

PROCESSO SELETIVO DE ADMISSÃO ÀS  
ESCOLAS DE FORMAÇÃO DE OFICIAL DA MARINHA MERCANTE  
(EFOMM 2021/2022)

QUESTIONÁRIO DAS PROVAS DE INGLÊS E PORTUGUÊS

INSTRUÇÕES:

1. Este questionário de Prova contém 20 (vinte) questões objetivas de INGLÊS e 20 (vinte) questões objetivas de PORTUGUÊS, tipo múltipla escolha, com cinco opções cada.
2. À medida que resolver as questões assinale, no questionário correspondente, aquelas que julgarem corretas.
3. Em seguida, após cuidadosa revisão, transporte a opção considerada certa para o campo correspondente na folha de resposta, cobrindo corretamente com caneta azul ou preta o círculo, conforme exemplo a seguir:

FORMA CORRETA DE PREENCHIMENTO

Marca sólida, sem ultrapassar os limites. ●

FORMA ERRADA DE PREENCHIMENTO



4. Verifique, com atenção, se o total de círculos cobertos confere com o número de questões da prova correspondente.

ATENÇÃO:

O CANDIDATO NÃO PODERÁ LEVAR A PROVA APÓS A SUA REALIZAÇÃO

- A folha de respostas possui as questões enumeradas de 1 a 20 para prova de INGLÊS e de 21 a 40 para a prova de PORTUGUÊS.
- Não dobre ou danifique a folha de resposta, para que não seja rejeitado pelo computador.
- Mais de um círculo coberto para a mesma questão, a tornará NULA.
- Não faça nenhuma marcação nos campos DIA, COR, FALTOSO e CODIGO DE BARRA da folha de resposta, para não invalidá-la.
- A folha de respostas deverá ser ASSINADA e devolvida OBRIGATORIAMENTE, ao Fiscal.
- O candidato será eliminado do Processo Seletivo caso não devolva a folha de respostas ao Fiscal.

Destaque aqui

Modelo para preenchimento do GABARITO

Prova de INGLÊS

Questões																			
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Prova de PORTUGUÊS

Questões																			
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

CAPA DA PROVA

**PROVA DE INGLÊS**

**IMO Action Plan to address marine plastic litter from ships**

IMO's Marine Environment Protection Committee (MEPC) in 2018 adopted the International Maritime Organisation (IMO) Action Plan to address marine plastic litter from ships, which aims to enhance existing regulations and introduce new supporting measures to reduce marine plastic litter from ships.

**What is marine litter?**

Plastic materials in all shapes and sizes are omnipresent in our seas and oceans. They break down extremely slowly in the marine environment, taking in excess of 400 years. Marine litter originates from many sources and causes a wide spectrum of environmental, economic, safety, health and cultural impacts. For example, marine litter can cause harm to sea life if ingested or even death if a marine mammal becomes entangled in litter.

Marine litter has been defined by UN Environment (United Nations Environment) as "any persistent, manufactured or processed solid material discarded, disposed of or abandoned in the marine and coastal environment. Marine litter consists of items that have been made or used by people and deliberately discarded into the sea or rivers or on beaches; brought indirectly to the sea with rivers, sewage, storm water or winds; accidentally lost, including material lost at sea in bad weather (fishing gear, cargo); or deliberately left by people on beaches and shores."

Marine litter, including plastics and microplastics, is known to result from land-based sources in massive quantities but can also originate from ships. Debris particles have been observed in coastal areas, in waters far from anthropogenic pollution sources, in surface waters, in the water column of deep water and in ocean sediments, and from the equator to the poles, including trapped in sea ice.

UN Environment estimates that 15% of marine litter floats on the sea's surface, 15% remains in the water column and 70% rests on the seabed.

According to another study, 5.25 million plastic particles, weighing 268,940 tonnes in total, are currently floating in the world's oceans.

**What problems does marine litter cause?**

In addition to the environmental and health problems posed by marine litter, floating garbage and plastics pose a costly as well as dangerous problem for shipping, as they can be a navigational hazard and become entangled in propellers and rudders.

Another problem requiring urgent remedial action is the massive accumulation of plastics, not only in coastal areas but also in the deep sea.

This litter is harmful to marine life: sea creatures can become trapped inside containers or strangled by nets or ropes, and microplastics can also enter the food chain as they are indigestible when swallowed.

(Adapted from <https://www.imo.org>)

**1ª Questão**

Mark the correct alternative about the text above.

- (A) Litter disposal at sea has been treated as a matter of human lack of attention.
- (B) IMO voices its view about sea life being caught in a trap of extensive damage.
- (C) UN Environment has called on IMO to issue litter-related death on sea.
- (D) Attention has been diverted from land-based litter to debris on open sea.
- (E) Plastic is by far the least noticeable substance discarded into marine environment.

**2ª Questão**

"They break down extremely slowly in the marine environment, taking in excess of 400 years." The underlined expression means:

- (A) as little as possible
- (B) further than normally recommended
- (C) much less than usually expected
- (D) more than a particular amount
- (E) slightly greater than normal

**3ª Questão**

Mark the correct option to complete the statements below.

- I - Brazilian people \_\_\_\_\_ responsible for litter discarded.
- II - Shipping debris \_\_\_\_\_ seen in coastal waters too.
- III - Cattle \_\_\_\_\_ as important as marine species.
- IV -The police \_\_\_\_\_ investigating crime against the environment.
- V - New statistics on marine litter decrease \_\_\_\_\_ not reliable.

- (A) I – is / II – are / III – are / IV – is / V – is
- (B) I – are / II – is / III – is / IV – are / V – is
- (C) I – are / II – is / III – are / IV – are / V – are
- (D) I – are / II – is / III – are / IV – is / V – are
- (E) I – is / II – is / III – is / IV – are / V – are

**4ª Questão**

Which statement is NOT correct?

- (A) Three hours' waterway blockage.
- (B) Whale and elephant's habitat put at risk.
- (C) UN Environment's data is available.
- (D) Brazil's and Africa's great coastal areas.
- (E) Environmentalist's analysis is optimistic.

**5ª Questão**

In which statement is the word **well** an adjective?

- (A) The injured turtle is **well** now.
- (B) The mammal was **well** treated.
- (C) Tears **well** in eyes when turtles are back to the sea.
- (D) **Well**, I agree that some species are extinct.
- (E) Litter affects culture as **well** as economy.

**6ª Questão**

"... and microplastics can also enter the food chain as they are indigestible when swallowed." In the excerpt from the text, the word in bold can be substituted by:

- (A) provided
- (B) although
- (C) unless
- (D) since
- (E) while

Based on the text, answer questions 7 and 8.

**First ship tunnel to be constructed in Norway**

Norway plans for a pioneering construction project that will facilitate ship transportation. The plan includes the construction of a tunnel from which ships will pass by in order to avoid the Stad peninsula. The endeavor has been underway since 2017 and was approved by Norway's Ministry of Transport and Communications in late February 2021.

The waters in the Stad peninsula are dangerous since it is an exposed area where navigation is challenging. Except for the water currents, the underwater topography creates additional issues including unpredictable waves which may persist for a significant amount of time after a storm has passed.

The Norwegian Coastal Administration stated that plans for alternatives such as the one currently underway have been suggested for years. Even the Vikings used to drag their ships over the land in order to avoid the dangerous conditions around the peninsula. During World War II, the Germans also made plans to construct a similar project, however, according to Terje Andreassen, head of the Norwegian Coastal Administration, "the war didn't last long enough to build it".

The tunnel will create an alternative, faster route for ships around the peninsula. It will stretch for 1700 meters and will be 37 and 36 meters in height and width, respectively. The construction will begin from the two sides of the tunnel (probably using the drilling and blasting technique). The tunnel face will be excavated in multiple phases. The top of the tunnel will be supported by a layer of shotcrete. Routes from which the excavated material will be transported outside of the tunnel will also be established.

The two entrances of the tunnel will feature walls made from the excavated rocks. The interior of the facility will have led lights that will function both as an aesthetic and a navigation tool. The design aims at making the tunnel fit with the surrounding nature and not interrupt the natural environment.

The total cost of the project is expected to reach \$325MM with officials mentioning that

funding has been secured. The construction process is planned to begin in early 2022 after signing a contract in 2021. Officials suggest that the construction phase will last for 3-4 years, hence, the tunnel will be completed by 2026.

Norway is a pioneering country for tunnel engineering and has more than 1,100 facilities. The rough terrain and the rockmass conditions (which are generally good) have favored the establishment of such projects.

Despite the excitement for the project, not everyone is in favor of it. According to Knut Samset, Professor of project management at the Norwegian University of Science and Technology, the project is not going to be financially prosperous due to its high cost, the fact that it will not always be the faster route and that modern ships will not be obliged to use it. "It's a very expensive thing. Weather permitting, it's as fast to sail around the cape as it is to sail into the fjord and through the tunnel. Plus, today's boats are big enough and safe enough to handle the choppy waters, which makes traveling through the tunnel a moot point.", Prof. Samset stated.

(From <https://www.geoengineer.org/news>)

### 7ª Questão

According to the text, which option is correct?

- (A) The new route will be compulsory for contemporary ships.
- (B) The project is going to be a little steep.
- (C) The groundbreaking project of the tunnel is a real flop.
- (D) The placid waters of the peninsula are the main deterrent to safe navigation.
- (E) The construction of the tunnel caused a feeling of despair.

### 8ª Questão

It is true about the text that

- (A) plying the new waterway is still a bone of contention.
- (B) due to its underwater topography, the tunnel will certainly jeopardize future navigation in the peninsula.
- (C) the Vikings used to shut their eyes to the menacing situation around the peninsula.
- (D) integrating the tunnel with its surrounding nature is beyond the bounds of possibility.
- (E) the plans for the first ship tunnel came overnight.

### 9ª Questão

Which option corresponds to the sentences that are grammatically correct?

- I) Sue kissed them each on the forehead.
- II) My niece has lost nearly each friend she had.
- III) I can write with any hand.
- IV) They each said what they thought.
- V) Paul didn't get on with either parent.

- (A) I, III and V
- (B) II, IV and V
- (C) I, III and IV
- (D) I, IV and V
- (E) I, II and IV

Based on the text, answer questions 10, 11 and 12.

### What the Ever Given can tell us about mental health at sea

*Captain Lee Clarke from Tapiit Live on one of the overlooked aspects stemming from last month's Suez blockage.*

Thirty days ago, a ship named Ever Given was sailing in relative anonymity. Twenty-nine days ago, that same ship found itself splashed across the front cover of every national newspaper from London to Lima.

In a matter of hours, the ship and its 25 strong crew went from highly skilled seafarers to media targets. In the maelstrom of social media memes, newspaper cover stories and 'special reports', one

major thing was forgotten, more likely ignored: the crew's mental well-being.

In a world of social media, everyone is an expert, and never has that been felt more in the maritime industry than now. A frenzy of blame erupted almost instantly with little or no merit or fact-checking, as evidenced by the naming of a female officer as the Ever Given's Captain, regardless of the fact she was over 200 miles away on another vessel.

Being a seafarer is a stressful job, irrespective of a global incident, especially when you factor in being away from family for extended periods and working contract to contract with little job security. You also have to cope with fatigue, extreme weather conditions and intense time pressure placed upon the crew and its Master by multiple state and global agencies as well as the ship's own charter. So, add to that taking the 'blame' for halting \$9.6 billion of trade a day, understandably, stress levels rise astronomically.

As an industry, mental health appears still to be very much a taboo topic. Seafarers are more likely to be signed off and dismissed for being deemed 'unfit to serve' than they are to receive any form of support. Whilst onboard, the mood will feel somewhat supportive with the crew banding together to keep the ship operating, internally, each and every seafarer, from deckhand to Master will be worrying about their reputation and thus, their employability.

I-\_\_\_\_\_ my experience as a Captain, your crew is your first line II-\_\_\_\_\_ defence III-\_\_\_\_\_ any major incident. As soon as something goes awry, they burst IV-\_\_\_\_\_ action, they're trained to do so, it's instinctive. I have no doubt, everyone aboard the Ever Given did everything V-\_\_\_\_\_ their power to protect that ship and avoid a major incident, but some things are VI-\_\_\_\_\_ your control. In reality, they will never be praised for saving the ship, only criticised for grounding it.

This crew is acutely aware of the issues the incident has caused and they are reminded of it every time they open their phone or computer to read the news or speak to their families, and I feel for every single one of them.

They're now stuck in an Egyptian lake, further away from their families, without the ability to defend themselves with the threat of civil and criminal charges looming. This downward spiral will undoubtedly be taking its toll on their mental health and in the past, there hasn't been much of a support system in place to help.

Based on my experience offshore, working for a company that provides mental well-being training, and from all of the feedback, Tapiit has garnered from its live-streamed mental health awareness courses, seafarers want and need this support. Yet, there's a deep-rooted fear that admitting they're struggling and asking for help will be the end of their careers.

Of course, the conversation has advanced significantly, however, it's still not where it should be. The harsh reality is, the Ever Given and its crew will be forgotten about in a month or two's time, but this crew is hurting and will continue to struggle with the mental health issues caused by the incident for years to come.

(Adapted from <https://splash247.com>>what-the-ev...)

### 10ª Questão

Read the sentences and mark the correct option about the text.

- I) Captain Lee Clarke reckons that the crew of the Ever Given busted a gut to steer clear of jeopardies.
- II) The crew's mental well-being was slighted.
- III) Seafarers are usually given the sack for being unwary.
- IV) The crew of the Ever Given stood out for being clumsy.
- V) It was settled that there was a female skipper who rode herd on the Ever Given.

- (A) I and II
- (B) II and IV
- (C) III and V
- (D) I and III
- (E) II and V

**11ª Questão**

According to Captain Lee Clarke, the seafarer's occupation is

- (A) a piece of cake.
- (B) a cushy job.
- (C) terrific.
- (D) a cinch.
- (E) grueling.

**12ª Questão**

Mark the option that completes the blank spaces, in paragraph six, in the text above.

- (A) I - In / II - of / III - for / IV - in / V - at / VI - under
- (B) I - In / II - for / III - under / IV - into / V - in / VI - at
- (C) I - Under / II - of / III - against / IV - in / V - above / VI - beyond
- (D) I - From / II - of / III - from / IV - into / V - over / VI - under
- (E) I - From / II - of / III - against / IV - into / V - in / VI - beyond

**13ª Questão**

**Ever Given crew fear joining ranks of seafarers stranded on ships for years**

“For two years Mohammad Aisha has been the lone resident of an abandoned container ship marooned off Egypt in Gulf of Suez. If he needs to charge his phone, get drinking water or buy food, he has to row to shore, although he can only stay for two hours at most as the area is a restricted military zone. According to one doctor who examined him, the malnourished sailor has started to exhibit similar symptoms to prisoners held in poor conditions.”

(Adapted from <https://www.the-guardian.com>>19)

Mark the correct option about the text.

- (A) Mohammad Aisha's having the time of his life on board the ship.
- (B) The container ship is keeling over in the vicinity of the port.
- (C) Mohammad Aisha's endurance hinges on his attempts.
- (D) Mohammad Aisha gets a real kick out of rowing to shore.
- (E) Mohammad Aisha is a ravenous convict.

**14ª Questão**

Mark the correct option to complete the excerpt below.

**Oil spill reported at Golden Ray wreck site**

I-\_\_\_\_\_ Unified Command in charge of II-\_\_\_\_\_ disposal of III-\_\_\_\_\_ wreck in Golden Ray reported IV-\_\_\_\_\_ oil spill which V-\_\_\_\_\_ workers were attempting to contain both on VI-\_\_\_\_\_ water and along VII-\_\_\_\_\_ coastline of St. Simons Sound.

(Adapted from <https://www.fleetmon.com>>oil...)

- (A) I - The / II - the / III - a / IV - \_\_\_ / V - \_\_\_ / VI - a / VII - the
- (B) I - The / II - the / III - the / IV - an / V - the / VI - the / VII - the
- (C) I - The / II - \_\_\_ / III - the / IV - the / V - the / VI - \_\_\_ / VII - a
- (D) I - \_\_\_ / II - \_\_\_ / III - the / IV - \_\_\_ / V - \_\_\_ / VI - \_\_\_ / VII - the
- (E) I - \_\_\_ / II - a / III - a / IV - an / V - the / VI - the / VII - a

15ª Questão

Mark the correct option to complete the text below.

**A chemical-laden cargo ship is sinking off the coast of Sri Lanka, sparking fears of an environmental disaster**

The Singapore-registered X-Press Pearl I-\_\_\_\_\_ on fire for almost two weeks before the blaze II-\_\_\_\_\_ this week. Hundreds of tonnes of oil from fuel tanks III-\_\_\_\_\_ into the sea, IV-\_\_\_\_\_ nearby marine life. The Sri Lankan and Indian navies V-\_\_\_\_\_ jointly over the past days in an attempt VI-\_\_\_\_\_ the fire and VII-\_\_\_\_\_ the ship from breaking and sinking.

(Adapted from <https://www.bbc.com/news/world...>)

- (A) I - has been / II- has been put out / III - leaked / IV - to devastate / V - worked / VI - to put out / VII - had prevented
- (B) I - has been / II - was put out / III - had leaked / IV - devastating / V - have worked / VI- putting out / VII - preventing
- (C) I- had been / II- was put out / III- could leak / IV- devastating / V- had worked / VI- to put out / VII- prevent
- (D) I - had been / II - put out / III- could have leaked / IV- devastating / V - have worked / VI - to put out / VII - to prevent
- (E) I - was / II - put out / III - were leaking / IV- devastating / V - had worked / VI - to put out / VII - preventing

Read the text below and answer questions 16, 17, 18 and 19.

**Maersk, the world's largest shipping company, says the Suez Canal blockage's economic fallout will continue into second half of May**

Kevin Shalvey  
Apr 11, 2021, 9:01 AM

Fallout from the Ever Given's time lodged in the Suez Canal will "ripple" through the economy for the next few weeks or months, according to Maersk, the world's biggest shipping company.

"We will see ripple effects continuing into the second half of May," Lars Mikael Jensen, head of Maersk's Global Ocean Network, told The Financial Times.

The Ever Given, which is among the world's largest container ships, was lodged in the canal for six days, effectively closing one of the world's most important trade routes.

The Ever Given was operated by the Taiwan-based shipping company Evergreen Group. The ship was freed on March 29.

Maersk predicted knock-on effects from the blockage. In an updated press advisory posted on Thursday, the company said it was pleased to see that the queue waiting at the canal was rapidly diminishing.

"For each day that passes we are getting a clearer picture of what this incident means for our customers," the company said.

Maersk said about 50 ships had been delayed for about a week because of the blockage. Some of those ships waited on either end of the canal, while others were redirected around the Cape of Good Hope.

The effects of those delays will be felt in ports around the world, the company said. Its advisory warned that delays may vary by location. Busy ports and terminals may not have berths for ships arriving outside their originally scheduled windows. The company previously said shipping backlog may take months to unravel.

"Even when the canal gets reopened, the ripple effects on global capacity and equipment are significant and the blockage has already triggered a series of further disruptions and backlog in global shipping that could take weeks, possibly months, to unravel," Maersk said in a statement back when the Ever Given was still lodged in the canal.

(Adapted from <https://www.businessinsider.com/maersk-ever-given-suez-canal-blockage-economic-fallout-late-may-2021-4>)

**16ª Questão**

According to the text, it is possible to infer that

- (A) the prolonged marine blockage at Suez Canal could have spiralled into an economic trouble.
- (B) the tie-up of shipment caused by the lodged Ever Given would cause customers financial problems.
- (C) concerted actions to salvage the ship could have averted serious shortages of supplies.
- (D) the Suez trade route closure has undermined confidence in economy position.
- (E) success in freeing the Ever Given as soon as possible would significantly boom economy.

**17ª Questão**

In “The company previously said shipping backlog may take months to unravel”, the company

- (A) had stated about the period of time that might have been taken to carry through the accumulated amount of shipping work.
- (B) had assumed that a period of months might have been taken in order to have the shipping activities rearranged.
- (C) had commented that it might take months to start again the great amount of shipping work.
- (D) had pronounced on the amount of time that might be taken so that all shipping work is brought down.
- (E) had said that it might take a long period until the quantity of shipping work gets its volume increased.

**18ª Questão**

Which statement is true about the text?

- (A) Ever Given vessel operated by Evergreen group is the world’s largest ever container ship.
- (B) In consequence of a six-day shipping backlog, ports all over the world would be as busy as ever.
- (C) The Canal blockage was over after six days and shipping lane has been freed ever since.
- (D) According to Maersk, as the six days went by, blockage effects on our customers’ business were getting ever more evident.
- (E) The fact that Ever Given has run aground for six days would rarely, if ever, affect ships’ schedule adversely.

**19ª Questão**

According to the text, it is possible to conclude that

- (A) authorities had reassessed maritime laws before the time the Suez Canal got reopened.
- (B) even when the Suez Canal got opened again, shipping companies remained inactive for months.
- (C) when the Suez Canal got no longer obstructed, the Cape of Good Hope had got impassable.
- (D) all ships in the long queue had been redirected before the time the Suez Canal became passable.
- (E) Ever Given had already been refloated, by the time the Suez Canal got unblocked.

Read the text below and mark the correct option.

**Inland cargo ship ran aground, damaged, may break in two, Western Scheldt**

Inland cargo ship MVS SOWNENT loaded with soil ran aground at around 1750 UTC April 14 on Western Scheldt near Baalhoek, Netherlands, while sailing downstream. The ship suffered serious damages, hull is breached, understood to get cracks, but there’s no immediate danger of breaking. She was refloated and taken below grounding site, to be offloaded and after that, towed to Hansweert.

(Adapted from <https://www.fleetmon.com/services/vessel-risk-rating/>)

**20ª Questão**

It is possible to infer from the excerpt that

- (A) the coastal freighter MVS SOWNENT was disabled and adrift.
- (B) the vessel nearly turned turtle clear of land.
- (C) the ship managed to avoid flood damage.
- (D) the main frame of the vessel is rifted.
- (E) before being discharged, the vessel was hauled to Hansweert.



## PROVA DE PORTUGUÊS

### Texto I

#### Direito e avesso

*Rachel de Queiroz*

Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo. De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo e nem sei que impulso de desabafo levou-a a me falar nela; e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo. Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.

Lembrou-me isso ao escutar outra moça, também vaidosa e bonita, que discorria perante várias pessoas a respeito de uma deformação congênita que ela, moça, tem no coração. Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática que se ganha de nascença e não está ao alcance de qualquer um.

E aí saí pensando em como as pessoas são estranhas. Qualquer deformação, por mais mínima, sendo em parte visível do nosso corpo, a gente a combate, a disfarça, oculta como um vício feio. Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrecências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno), teria o mesmo gosto em gabar-se da anomalia se em lugar dos divertículos tivesse lobinhos pendurados no nariz? Nunca vi ninguém expor com orgulho a sua mão de seis dedos, a sua orelha malformada; mas a má formação interna é marca de originalidade, que se descreve aos outros com evidente orgulho.

Doença interna só se esconde por medo da morte — isto é, por medo de que, a notícia se espalhando, chegue a morte mais depressa. Não sendo por isso, quem tem um sopro no coração se gaba dele como de falar japonês.

Parece que o principal impedimento é o estético. Pois se todos gostam de se distinguir da multidão, nem que seja por uma anomalia, fazem ao mesmo tempo questão de que essa anomalia não seja visivelmente deformante. Ter o coração do lado direito é uma glória, mas um braço menor que o outro é uma

tragédia. Alguém com os dois olhos lípidos pode gostar de *épater* uma roda de conversa, explicando que não enxerga coisíssima nenhuma por um daqueles lípidos olhos, e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem o olho cego e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são. Mas tivesse aquela pessoa o olho que não enxerga coalhado pela gota-serena, jamais se referiria ao defeito em público; e, caso o fizesse, por excentricidade de temperamento sarcástico ou masoquista, os circunstantes bem-educados se sentiriam na obrigação de desviar a vista e mudar de assunto.

Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário, outra, que o médico lhe diagnosticou um útero infantil. Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?

Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo. De um tísico, por exemplo, se dizia que estava “fraco do peito”; e talvez tal reserva nascesse do medo do contágio, que todo mundo tinha. Mas dos malucos também se dizia que “estavam nervosos” e do câncer ainda hoje se faz mistério — e nem câncer e nem doidice pegam.

Não somos todos mesmo muito estranhos? Gostamos de ser diferentes — contanto que a diferença não se veja. O bastante para chamar atenção, mas não tanto que pareça feio.

Fonte: O melhor da crônica brasileira, 1/ Ferreira Gullar... [et al.]. 5ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2007.

Vocabulário:

*épater*: impressionar

Com base no **Texto I**, responda às questões que se seguem.

### 21ª Questão

No início do texto, a autora declara que a vida é efêmera. Essa efemeridade aparece em

- (A) *Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.*
- (B) *De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo e nem sei que impulso de desabafo levou-a me falar nela [...].*
- (C) *[...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (D) *Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.*
- (E) *Qualquer deformação, por mais mínima, sendo em parte visível do nosso corpo, a gente a combate, a disfarça, oculta como um vício feio.*

### 22ª Questão

Assinale a opção em que se atribui ERRADAMENTE (entre parênteses) um sentido ao termo sublinhado.

- (A) *Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrecências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno), teria o mesmo gosto em gabar-se da anomalia [...].(vangloriar-se)*
- (B) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo. (apelido)*
- (C) *Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência? (benevolência)*
- (D) *Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência? (próprios da velhice)*
- (E) *[...] e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem o olho cego e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são. (as pessoas presentes)*

### 23ª Questão

O texto I NÃO trata

- (A) da vaidade humana excessiva.
- (B) da necessidade de disfarçar qualquer deformação visível.
- (C) de certo orgulho quanto a uma deformidade oculta.
- (D) da nossa condescendência com a aparência alheia.
- (E) do excesso de preocupação com a aparência.

### 24ª Questão

Assinale a opção em que a expressão sublinhada no período apresenta uma circunstância diferente das demais.

- (A) *[...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (B) *Doença interna só se esconde por medo da morte — isto é, por medo de que, a notícia se espalhando, chegue a morte mais depressa.*
- (C) *E aí saí pensando em como as pessoas são estranhas. Qualquer deformação, por mais mínima, sendo em parte visível do nosso corpo [...].*
- (D) *De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo [...].*
- (E) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.*

### 25ª Questão

Assinale a opção em que uma forma verbal tem um valor coesivo por ser um verbo vicário.

- (A) *Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada [...].*
- (B) *Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.*
- (C) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.*
- (D) *Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática [...].*
- (E) *Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário [...].*

### 26ª Questão

Assinale a opção em que a oração sublinhada cumpre a função de um objeto direto.

- (A) Parece que o principal impedimento é o estético.
- (B) Ter o coração do lado direito é uma glória, mas um braço menor que o outro é uma tragédia.
- (C) Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.
- (D) Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário [...].
- (E) Mas tivesse aquela pessoa o olho que não enxerga coalhado pela gota-serena, jamais se referiria ao defeito em público [...].

### 27ª Questão

O eufemismo como figura de linguagem se encontra na opção:

- (A) [...] uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.
- (B) Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática [...].
- (C) Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrecências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno).
- (D) Não sendo por isso, quem tem um sopro no coração se gaba dele como de falar japonês.
- (E) De um tísico, por exemplo, se dizia que estava "fraco do peito"; e talvez tal reserva nascesse do medo do contágio, que todo mundo tinha.

### 28ª Questão

[...] os circunstantes bem-educados se sentiriam na obrigação de desviar a vista e mudar de assunto.

Tendo em vista outros empregos da expressão sublinhada, deve ocorrer o uso do acento grave somente em:

- (A) Era maravilhosa a vista da janela daquele quarto.
- (B) Usar computador constantemente pode prejudicar a vista.
- (C) Quando será realizada a vista de prova?
- (D) Dói-me a vista esquerda.
- (E) A gasolina está no fim e não há um posto de combustível a vista.

### 29ª Questão

Assinale a opção em que a oração sublinhada NÃO apresenta uma circunstância de condição.

- (A) Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática que se ganha de nascença e não está ao alcance de qualquer um.
- (B) Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrecências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno), teria o mesmo gosto em gabar-se da anomalia se em lugar dos divertículos tivesse lobinhos pendurados no nariz?
- (C) Mas tivesse aquela pessoa o olho que não enxerga coalhado pela gota-serena, jamais se referiria ao defeito em público [...].
- (D) Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?
- (E) [...] e, caso o fizesse, por excentricidade de temperamento sarcástico ou masoquista, os circunstantes bem-educados se sentiriam na obrigação de desviar a vista e mudar de assunto.

### 30ª Questão

Assinale a opção em que a oração NÃO se encontra na voz passiva.

- (A) [...] uma distinção aristocrática que se ganha de nascença e não está ao alcance de qualquer um.
- (B) [...] mas a má formação interna é marca de originalidade, que se descreve aos outros com evidente orgulho.
- (C) Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.
- (D) Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática [...].
- (E) [...] e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são.

### 31ª Questão

Observe a função sintática que a palavra sublinhada cumpre na seguinte passagem:

*Doença interna só se esconde por medo da morte — isto é, por medo de que, a notícia se espalhando, chegue a morte mais depressa.*

A palavra sublinhada cumpre a mesma função sintática que a palavra sublinhada acima, EXCETO em:

- (A) *Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.*
- (B) *Lembrou-me isso ao escutar outra moça, também vaidosa e bonita, que discorria perante várias pessoas [...].*
- (C) *Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.*
- (D) *[...] mas a má formação interna é marca de originalidade, que se descreve aos outros com evidente orgulho.*
- (E) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.*

### 32ª Questão

Assinale a opção em que o termo sublinhado pertence a uma classe gramatical diferente das demais.

- (A) *[...] que discorria perante várias pessoas a respeito de uma deformação congenita que ela, moça, tem no coração.*
- (B) *De um tísico, por exemplo, se dizia que estava “fraco do peito” [...].*
- (C) *[...] explicando que não enxerga coisíssima nenhuma por um daqueles límpidos olhos, e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem [...].*
- (D) *[...] lhe examinem o olho cego e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são.*
- (E) *[...] uma diz abertamente que já não tem um ovário, outra, que o médico lhe diagnosticou um útero infantil.*

### 33ª Questão

Assinale a opção em que aparece uma oração que, mesmo estando desenvolvida, NÃO apresenta conectivo.

- (A) *Mas dos malucos também se dizia que “estavam nervosos” [...].*
- (B) *[...] creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (C) *[...] nem sei que impulso de desabafo levou-a a me falar nela [...].*
- (D) *Gostamos de ser diferentes — contanto que a diferença não se veja.*
- (E) *Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?*

### 34ª Questão

Assinale a opção em que o pronome oblíquo sublinhado apresenta um valor possessivo.

- (A) *De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo [...].*
- (B) *[...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (C) *Alguém com os dois olhos límpidos pode gostar de épater uma roda de conversa, explicando que não enxerga coisíssima nenhuma por um daqueles límpidos olhos, e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem o olho cego e constatem de perto [...].*
- (D) *[...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (E) *Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário, outra, que o médico lhe diagnosticou um útero infantil.*

35ª Questão

Assinale a opção em que NÃO há relação de coesão entre as expressões sublinhadas.

(A) *Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo. De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo [...].*

(B) *[...] pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo. Se agora o conto é porque [...].*

(C) *[...] a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.*

(D) *Pois se todos gostam de se distinguir da multidão, nem que seja por uma anomalia, fazem ao mesmo tempo questão de que essa anomalia não seja visivelmente deformante.*

(E) *Não sendo por isso, quem tem um sopro no coração se gaba dele como de falar japonês.*

Texto II

Meu ideal seria escrever...

*Rubem Braga*

Meu ideal seria escrever uma história tão engraçada que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar e dissesse — “ai meu Deus, que história mais engraçada!”. E então a contasse para a cozinheira e telefonasse para duas ou três amigas para contar a história; e todos a quem ela contasse rissem muito e ficassem alegremente espantados de vê-la tão alegre. Ah, que minha história fosse como um raio de sol, irresistivelmente louro, quente, vivo, em sua vida de moça reclusa, enlutada, doente. Que ela mesma ficasse admirada ouvindo o próprio riso, e depois repetisse para si própria — “mas essa história é mesmo muito engraçada!”.

Que um casal que estivesse em casa mal-humorado, o marido bastante aborrecido com a mulher, a mulher bastante irritada com o marido, que esse casal também fosse atingido pela minha história. O marido a leria e começaria a rir, o que aumentaria a irritação da mulher. Mas depois que esta, apesar de sua má vontade, tomasse conhecimento da história, ela também risse muito, e ficassem os dois rindo sem poder olhar um para cara do outro sem rir mais; e que um, ouvindo aquele riso do outro, se lembrasse do alegre tempo de namoro, e reencontrassem os dois a alegria perdida de estarem juntos.

Que nas cadeias, nos hospitais, em todas as salas de espera a minha história chegasse — e tão fascinante de graça, tão irresistível, tão colorida e tão pura que todos limpassem seu coração com lágrimas de alegria; que o comissário do distrito, depois de ler minha história, mandasse soltar aqueles bêbados e também aquelas pobres mulheres colhidas na calçada e lhes dissesse — “por favor, se comportem, que diabo! Eu não gosto de prender ninguém!” E que assim todos tratassem melhor seus empregados, seus dependentes e seus semelhantes em alegre e espontânea homenagem à minha história.

E que ela aos poucos se espalhasse pelo mundo e fosse contada de mil maneiras, e fosse atribuída a um persa, na Nigéria, a um australiano, em Dublin, a um japonês em Chicago — mas que em todas as línguas ela guardasse a sua frescura, a sua pureza, o seu encanto surpreendente; e que no

fundo de uma aldeia da China, um chinês muito pobre, muito sábio e muito velho disse: “Nunca ouvi uma história assim tão engraçada e tão boa em toda a minha vida; valeu a pena ter vivido até hoje para ouvi-la; essa história não pode ter sido inventada por nenhum homem, foi com certeza algum anjo tagarela que a contou aos ouvidos de um santo que dormia, e que ele pensou que já estivesse morto; sim, deve ser uma história do céu que se filtrou por acaso até nosso conhecimento; é divina.”

E quando todos me perguntassem – “mas de onde é que você tirou essa história?” — eu responderia que ela não é minha, que eu a ouvi por acaso na rua, de um desconhecido que a contava a outro desconhecido, e que por sinal começara a contar assim: “Ontem ouvi um sujeito contar uma história...”

E eu esconderia completamente a humilde verdade: que eu inventei toda a minha história em um só segundo, quando pensei na tristeza daquela moça que está doente, que sempre está doente e sempre está de luto e sozinha naquela pequena casa cinzenta de meu bairro.

Fonte: As cem melhores crônicas brasileiras/ Joaquim Ferreira dos Santos, organização e introdução. - Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

Com base no **Texto II**, responda às questões que se seguem.

### 36ª Questão

Sobre o texto é correto afirmar que o autor

- (A) emprega características do raio de sol que vão de encontro às características da moça.
- (B) cita atributos da moça que são aspectos comuns ao sol.
- (C) destaca propriedades dos raios de sol que são semelhantes às particularidades da moça.
- (D) enfatiza as particularidades da moça que se assemelham às do sol.
- (E) exprime características similares entre os raios de sol e a moça.

### 37ª Questão

Sobre o narrador, pode-se afirmar que a característica pessoal mais evidente é

- (A) a resiliência.
- (B) o altruísmo.
- (C) a ambição.
- (D) a honestidade.
- (E) a autoconfiança.

### 38ª Questão

Assinale a opção em que a mudança da posição do adjetivo ao lado do substantivo vai implicar uma alteração de sentido daquele.

- (A) [...] *que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse [...].*
- (B) [...] *se lembrasse do alegre tempo de namoro [...].*
- (C) [...] *seus dependentes e seus semelhantes em alegre e espontânea homenagem à minha história.*
- (D) [...] *foi com certeza algum anjo tagarela que a contou [...].*
- (E) [...] *mandasse soltar aqueles bêbados e também aquelas pobres mulheres [...].*

### 39ª Questão

O cronista emprega a linguagem conotativa em vários momentos da narrativa. Assinale a alternativa em que isso NÃO ocorre.

- (A) [...] *que todos limpassem seu coração com lágrimas de alegria [...].*
- (B) [...] *que esse casal também fosse atingido pela minha história [...].*
- (C) — *mas que em todas as línguas ela guardasse a sua frescura [...].*
- (D) [...] *um chinês muito pobre, muito sábio e muito velho dissesse [...].*
- (E) *Ah, que minha história fosse como um raio de sol, irresistivelmente louro, quente, vivo, em sua vida de moça reclusa, enlutada, doente.*

**40ª Questão**

*Meu ideal seria escrever uma história tão engraçada que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar [...].*

Ao parafrasearmos a passagem acima, ocorreu uma substituição INCORRETA em:

(A) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de maneira que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.

(B) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de sorte que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.

(C) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de forma que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.

(D) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada enquanto que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.

(E) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de modo que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.

PROCESSO SELETIVO DE ADMISSÃO ÀS  
ESCOLAS DE FORMAÇÃO DE OFICIAL DA MARINHA MERCANTE  
(EFOMM 2021/2022)

QUESTIONÁRIO DAS PROVAS DE INGLÊS E PORTUGUÊS

INSTRUÇÕES:

1. Este questionário de Prova contém **20** (vinte) questões objetivas de **INGLÊS** e **20** (vinte) questões objetivas de **PORTUGUÊS**, tipo múltipla escolha, com cinco opções cada.
2. À medida que resolver as questões assinale, no questionário correspondente, aquelas que julgarem corretas.
3. Em seguida, após cuidadosa revisão, transporte a opção considerada certa para o campo correspondente na folha de resposta, cobrindo corretamente com caneta azul ou preta o círculo, conforme exemplo a seguir:

FORMA CORRETA DE PREENCHIMENTO

Marca sólida, sem ultrapassar os limites. ●

FORMA ERRADA DE PREENCHIMENTO



4. Verifique, com atenção, se o total de círculos cobertos confere com o número de questões da prova correspondente.

ATENÇÃO:

O CANDIDATO NÃO PODERÁ LEVAR A PROVA APÓS A SUA REALIZAÇÃO

- A folha de respostas possui as questões enumeradas de 1 a 20 para prova de **INGLÊS** e de 21 a 40 para a prova de **PORTUGUÊS**.
- Não dobre ou danifique a folha de resposta, para que não seja rejeitado pelo computador.
- Mais de um círculo coberto para a mesma questão, a tornará **NULA**.
- Não faça nenhuma marcação nos campos **DIA**, **COR**, **FALTOSO** e **CODIGO DE BARRA** da folha de resposta, para não invalidá-la.
- A folha de respostas deverá ser **ASSINADA** e devolvida **OBRIGATORIAMENTE**, ao **Fiscal**.
- O candidato será eliminado do Processo Seletivo caso não devolva a folha de respostas ao **Fiscal**.

Destaque aqui

Modelo para preenchimento do GABARITO

Prova de **INGLÊS**

Questões

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Prova de **PORTUGUÊS**

Questões

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

CAPA DA PROVA



**PROVA DE INGLÊS**

Based on the text, answer questions 1 and 2.

**First ship tunnel to be constructed in Norway**

Norway plans for a pioneering construction project that will facilitate ship transportation. The plan includes the construction of a tunnel from which ships will pass by in order to avoid the Stad peninsula. The endeavor has been underway since 2017 and was approved by Norway’s Ministry of Transport and Communications in late February 2021.

The waters in the Stad peninsula are dangerous since it is an exposed area where navigation is challenging. Except for the water currents, the underwater topography creates additional issues including unpredictable waves which may persist for a significant amount of time after a storm has passed.

The Norwegian Coastal Administration stated that plans for alternatives such as the one currently underway have been suggested for years. Even the Vikings used to drag their ships over the land in order to avoid the dangerous conditions around the peninsula. During World War II, the Germans also made plans to construct a similar project, however, according to Terje Andreassen, head of the Norwegian Coastal Administration, “the war didn’t last long enough to build it”.

The tunnel will create an alternative, faster route for ships around the peninsula. It will stretch for 1700 meters and will be 37 and 36 meters in height and width, respectively. The construction will begin from the two sides of the tunnel (probably using the drilling and blasting technique). The tunnel face will be excavated in multiple phases. The top of the tunnel will be supported by a layer of shotcrete. Routes from which the excavated material will be transported outside of the tunnel will also be established.

The two entrances of the tunnel will feature walls made from the excavated rocks. The interior of the facility will have led lights that will function both as an aesthetic and a navigation tool. The design aims at making the tunnel fit with the surrounding nature and not interrupt the natural environment.

The total cost of the project is expected to reach \$325MM with officials mentioning that funding has been secured. The construction process is planned to begin in early 2022 after signing a contract in 2021. Officials suggest that the construction phase will last for 3-4 years, hence, the tunnel will be completed by 2026.

Norway is a pioneering country for tunnel engineering and has more than 1,100 facilities. The rough terrain and the rockmass conditions (which are generally good) have favored the establishment of such projects.

Despite the excitement for the project, not everyone is in favor of it. According to Knut Samset, Professor of project management at the Norwegian University of Science and Technology, the project is not going to be financially prosperous due to its high cost, the fact that it will not always be the faster route and that modern ships will not be obliged to use it. “It’s a very expensive thing. Weather permitting, it’s as fast to sail around the cape as it is to sail into the fjord and through the tunnel. Plus, today’s boats are big enough and safe enough to handle the choppy waters, which makes traveling through the tunnel a moot point.”, Prof. Samset stated.

(From [https:// www.geoengineer.org>news](https://www.geoengineer.org/news))

**1ª Questão**

According to the text, which option is correct?

- (A) The new route will be compulsory for contemporary ships.
- (B) The project is going to be a little steep.
- (C) The groundbreaking project of the tunnel is a real flop.
- (D) The placid waters of the peninsula are the main deterrent to safe navigation.
- (E) The construction of the tunnel caused a feeling of despair.

### 2ª Questão

It is true about the text that

- (A) plying the new waterway is still a bone of contention.
- (B) due to its underwater topography, the tunnel will certainly jeopardize future navigation in the peninsula.
- (C) the Vikings used to shut their eyes to the menacing situation around the peninsula.
- (D) integrating the tunnel with its surrounding nature is beyond the bounds of possibility.
- (E) the plans for the first ship tunnel came overnight.

### 3ª Questão

Which option corresponds to the sentences that are grammatically correct?

- I) Sue kissed them each on the forehead.
  - II) My niece has lost nearly each friend she had.
  - III) I can write with any hand.
  - IV) They each said what they thought.
  - V) Paul didn't get on with either parent.
- 
- (A) I, III and V
  - (B) II, IV and V
  - (C) I, III and IV
  - (D) I, IV and V
  - (E) I, II and IV

Read the text below and mark the correct option.

#### **Inland cargo ship ran aground, damaged, may break in two, Western Scheldt**

Inland cargo ship MVS SOWNENT loaded with soil ran aground at around 1750 UTC April 14 on Western Scheldt near Baalhoek, Netherlands, while sailing downstream. The ship suffered serious damages, hull is breached, understood to get cracks, but there's no immediate danger of breaking. She was refloated and taken below grounding site, to be offloaded and after that, towed to Hansweert.

(Adapted from <https://www.fleetmon.com/services/vessel-risk-rating/>)

### 4ª Questão

It is possible to infer from the excerpt that

- (A) the coastal freighter MVS SOWNENT was disabled and adrift.
- (B) the vessel nearly turned turtle clear of land.
- (C) the ship managed to avoid flood damage.
- (D) the main frame of the vessel is rifted.
- (E) before being discharged, the vessel was hauled to Hansweert.

Based on the text, answer questions 5, 6 and 7.

#### **What the Ever Given can tell us about mental health at sea**

*Captain Lee Clarke from Tapiit Live on one of the overlooked aspects stemming from last month's Suez blockage.*

Thirty days ago, a ship named Ever Given was sailing in relative anonymity. Twenty-nine days ago, that same ship found itself splashed across the front cover of every national newspaper from London to Lima.

In a matter of hours, the ship and its 25 strong crew went from highly skilled seafarers to media targets. In the maelstrom of social media memes, newspaper cover stories and 'special reports', one major thing was forgotten, more likely ignored: the crew's mental well-being.

In a world of social media, everyone is an expert, and never has that been felt more in the maritime industry than now. A frenzy of blame erupted almost instantly with little or no merit or fact-checking, as evidenced by the naming of a female officer as the Ever Given's Captain, regardless of the fact she was over 200 miles away on another vessel.

Being a seafarer is a stressful job, irrespective of a global incident, especially when you factor in being away from family for extended periods and working contract to contract with little job security. You also have to cope with fatigue, extreme weather conditions and intense time pressure placed upon the crew and its Master by multiple state and global agencies as well as the ship's own charter. So, add to that taking the 'blame' for halting \$9.6 billion of trade a day, understandably, stress levels rise astronomically.

As an industry, mental health appears still to be very much a taboo topic. Seafarers are more likely

to be signed off and dismissed for being deemed 'unfit to serve' than they are to receive any form of support. Whilst onboard, the mood will feel somewhat supportive with the crew banding together to keep the ship operating, internally, each and every seafarer, from deckhand to Master will be worrying about their reputation and thus, their employability.

I- \_\_\_\_\_ my experience as a Captain, your crew is your first line II- \_\_\_\_\_ defence III- \_\_\_\_\_ any major incident. As soon as something goes awry, they burst IV- \_\_\_\_\_ action, they're trained to do so, it's instinctive. I have no doubt, everyone aboard the Ever Given did everything V- \_\_\_\_\_ their power to protect that ship and avoid a major incident, but some things are VI- \_\_\_\_\_ your control. In reality, they will never be praised for saving the ship, only criticised for grounding it.

This crew is acutely aware of the issues the incident has caused and they are reminded of it every time they open their phone or computer to read the news or speak to their families, and I feel for every single one of them.

They're now stuck in an Egyptian lake, further away from their families, without the ability to defend themselves with the threat of civil and criminal charges looming. This downward spiral will undoubtedly be taking its toll on their mental health and in the past, there hasn't been much of a support system in place to help.

Based on my experience offshore, working for a company that provides mental well-being training, and from all of the feedback, Tapiit has garnered from its live-streamed mental health awareness courses, seafarers want and need this support. Yet, there's a deep-rooted fear that admitting they're struggling and asking for help will be the end of their careers.

Of course, the conversation has advanced significantly, however, it's still not where it should be. The harsh reality is, the Ever Given and its crew will be forgotten about in a month or two's time, but this crew is hurting and will continue to struggle with the mental health issues caused by the incident for years to come.

(Adapted from <https://splash247.com>>what-the-ev...)

### 5ª Questão

Read the sentences and mark the correct option about the text.

- I) Captain Lee Clarke reckons that the crew of the Ever Given busted a gut to steer clear of jeopardies.
- II) The crew's mental well-being was slighted.
- III) Seafarers are usually given the sack for being unwary.
- IV) The crew of the Ever Given stood out for being clumsy.
- V) It was settled that there was a female skipper who rode herd on the Ever Given.

- (A) I and II
- (B) II and IV
- (C) III and V
- (D) I and III
- (E) II and V

### 6ª Questão

Mark the option that completes the blank spaces, in paragraph six, in the text above.

- (A) I - In / II - of / III - for / IV - in / V - at / VI - under
- (B) I - In / II - for / III - under / IV - into / V - in / VI - at
- (C) I - Under / II - of / III - against / IV - in / V - above / VI - beyond
- (D) I - From / II - of / III - from / IV - into / V - over / VI - under
- (E) I - From / II - of / III - against / IV - into / V - in / VI - beyond

### 7ª Questão

According to Captain Lee Clarke, the seafarer's occupation is

- (A) a piece of cake.
- (B) a cushy job.
- (C) terrific.
- (D) a cinch.
- (E) grueling.

8ª Questão

Ever Given crew fear joining ranks of seafarers stranded on ships for years

“For two years Mohammad Aisha has been the lone resident of an abandoned container ship marooned off Egypt in Gulf of Suez. If he needs to charge his phone, get drinking water or buy food, he has to row to shore, although he can only stay for two hours at most as the area is a restricted military zone. According to one doctor who examined him, the malnourished sailor has started to exhibit similar symptoms to prisoners held in poor conditions.”

(Adapted from https://www.the guardian.com>19)

Mark the correct option about the text.

- (A) Mohammad Aisha’s having the time of his life on board the ship.
(B) The container ship is keeling over in the vicinity of the port.
(C) Mohammad Aisha’s endurance hinges on his attempts.
(D) Mohammad Aisha gets a real kick out of rowing to shore.
(E) Mohammad Aisha is a ravenous convict.

9ª Questão

Mark the correct option to complete the excerpt below.

Oil spill reported at Golden Ray wreck site

I-\_\_\_\_\_ Unified Command in charge of
II-\_\_\_\_\_ disposal of III-\_\_\_\_\_ wreck in
Golden Ray reported IV-\_\_\_\_\_ oil spill which
V-\_\_\_\_\_ workers were attempting to contain
both on VI-\_\_\_\_\_ water and along
VII-\_\_\_\_\_ coastline of St. Simons Sound.

(Adapted from https://www.fleetmon.com>oil...)

- (A) I - The / II - the / III - a / IV - \_\_\_ / V - \_\_\_ / VI - a / VII - the
(B) I - The / II - the / III - the / IV - an / V - the / VI - the / VII - the
(C) I - The / II - \_\_\_ / III - the / IV - the / V - the / VI - \_\_\_ / VII - a
(D) I - \_\_\_ / II - \_\_\_ / III - the / IV - \_\_\_ / V - \_\_\_ / VI - \_\_\_ / VII - the
(E) I - \_\_\_ / II - a / III - a / IV - an / V - the / VI - the / VII - a

10ª Questão

Mark the correct option to complete the text below.

A chemical-laden cargo ship is sinking off the coast of Sri Lanka, sparking fears of an environmental disaster

The Singapore-registered X-Press Pearl I-\_\_\_\_\_ on fire for almost two weeks before the blaze II-\_\_\_\_\_ this week. Hundreds of tonnes of oil from fuel tanks III-\_\_\_\_\_ into the sea, IV-\_\_\_\_\_ nearby marine life. The Sri Lankan and Indian navies V-\_\_\_\_\_ jointly over the past days in an attempt VI-\_\_\_\_\_ the fire and VII-\_\_\_\_\_ the ship from breaking and sinking.

(Adapted from https://www.bbc.com>news>worl...)

- (A) I - has been / II- has been put out / III - leaked / IV - to devastate / V - worked / VI - to put out / VII - had prevented
(B) I - has been / II - was put out / III - had leaked / IV - devastating / V - have worked / VI- putting out / VII - preventing
(C) I- had been / II- was put out / III- could leak / IV- devastating / V- had worked / VI- to put out / VII- prevent
(D) I - had been / II - put out / III- could have leaked / IV- devastating / V - have worked / VI - to put out / VII - to prevent
(E) I - was / II - put out / III - were leaking / IV- devastating / V - had worked / VI - to put out / VII - preventing

## IMO Action Plan to address marine plastic litter from ships

IMO's Marine Environment Protection Committee (MEPC) in 2018 adopted the International Maritime Organisation (IMO) Action Plan to address marine plastic litter from ships, which aims to enhance existing regulations and introduce new supporting measures to reduce marine plastic litter from ships.

### What is marine litter?

Plastic materials in all shapes and sizes are omnipresent in our seas and oceans. They break down extremely slowly in the marine environment, taking in excess of 400 years. Marine litter originates from many sources and causes a wide spectrum of environmental, economic, safety, health and cultural impacts. For example, marine litter can cause harm to sea life if ingested or even death if a marine mammal becomes entangled in litter.

Marine litter has been defined by UN Environment (United Nations Environment) as "any persistent, manufactured or processed solid material discarded, disposed of or abandoned in the marine and coastal environment. Marine litter consists of items that have been made or used by people and deliberately discarded into the sea or rivers or on beaches; brought indirectly to the sea with rivers, sewage, storm water or winds; accidentally lost, including material lost at sea in bad weather (fishing gear, cargo); or deliberately left by people on beaches and shores."

Marine litter, including plastics and microplastics, is known to result from land-based sources in massive quantities but can also originate from ships. Debris particles have been observed in coastal areas, in waters far from anthropogenic pollution sources, in surface waters, in the water column of deep water and in ocean sediments, and from the equator to the poles, including trapped in sea ice.

UN Environment estimates that 15% of marine litter floats on the sea's surface, 15% remains in the water column and 70% rests on the seabed.

According to another study, 5.25 million plastic particles, weighing 268,940 tonnes in total, are currently floating in the world's oceans.

### What problems does marine litter cause?

In addition to the environmental and health problems posed by marine litter, floating garbage and plastics pose a costly as well as dangerous problem for shipping, as they can be a navigational hazard and become entangled in propellers and rudders.

Another problem requiring urgent remedial action is the massive accumulation of plastics, not only in coastal areas but also in the deep sea.

This litter is harmful to marine life: sea creatures can become trapped inside containers or strangled by nets or ropes, and microplastics can also enter the food chain as they are indigestible when swallowed.

(Adapted from <https://www.imo.org>)

### 11ª Questão

Mark the correct alternative about the text above.

- (A) Litter disposal at sea has been treated as a matter of human lack of attention.
- (B) IMO voices its view about sea life being caught in a trap of extensive damage.
- (C) UN Environment has called on IMO to issue litter-related death on sea.
- (D) Attention has been diverted from land-based litter to debris on open sea.
- (E) Plastic is by far the least noticeable substance discarded into marine environment.

### 12ª Questão

Which statement is NOT correct?

- (A) Three hours' waterway blockage.
- (B) Whale and elephant's habitat put at risk.
- (C) UN Environment's data is available.
- (D) Brazil's and Africa's great coastal areas.
- (E) Environmentalist's analysis is optimistic.

### 13ª Questão

Mark the correct option to complete the statements below.

I - Brazilian people \_\_\_\_\_ responsible for litter discarded.

II - Shipping debris \_\_\_\_\_ seen in coastal waters too.

III - Cattle \_\_\_\_\_ as important as marine species.

IV - The police \_\_\_\_\_ investigating crime against the environment.

V - New statistics on marine litter decrease \_\_\_\_\_ not reliable.

- (A) I – is / II – are / III – are / IV – is / V – is
- (B) I – are / II – is / III – is / IV – are / V – is
- (C) I – are / II – is / III – are / IV – are / V – are
- (D) I – are / II – is / III – are / IV – is / V – are
- (E) I – is / II – is / III – is / IV – are / V – are

### 14ª Questão

“... and microplastics can also enter the food chain as they are indigestible when swallowed.” In the excerpt from the text, the word in bold can be substituted by:

- (A) provided
- (B) although
- (C) unless
- (D) since
- (E) while

### 15ª Questão

In which statement is the word **well** an adjective?

- (A) The injured turtle is well now.
- (B) The mammal was well treated.
- (C) Tears well in eyes when turtles are back to the sea.
- (D) Well, I agree that some species are extinct.
- (E) Litter affects culture as well as economy.

Read the text below and answer questions 16, 17, 18 and 19.

**Maersk, the world’s largest shipping company, says the Suez Canal blockage’s economic fallout will continue into second half of May**

Kevin Shalvey

Apr 11, 2021, 9:01 AM

Fallout from the Ever Given's time lodged in the Suez Canal will “ripple” through the economy for the next few weeks or months, according to Maersk, the world's biggest shipping company.

“We will see ripple effects continuing into the second half of May,” Lars Mikael Jensen, head of Maersk's Global Ocean Network, told The Financial Times.

The Ever Given, which is among the world’s largest container ships, was lodged in the canal for six days, effectively closing one of the world’s most important trade routes.

The Ever Given was operated by the Taiwan-based shipping company Evergreen Group. The ship was freed on March 29.

Maersk predicted knock-on effects from the blockage. In an updated press advisory posted on Thursday, the company said it was pleased to see that the queue waiting at the canal was rapidly diminishing.

“For each day that passes we are getting a clearer picture of what this incident means for our customers,” the company said.

Maersk said about 50 ships had been delayed for about a week because of the blockage. Some of those ships waited on either end of the canal, while others were redirected around the Cape of Good Hope.

The effects of those delays will be felt in ports around the world, the company said. Its advisory warned that delays may vary by location. Busy ports and terminals may not have berths for ships arriving outside their originally scheduled windows. The company previously said shipping backlog may take months to unravel.

“Even when the canal gets reopened, the ripple effects on global capacity and equipment are

significant and the blockage has already triggered a series of further disruptions and backlog in global shipping that could take weeks, possibly months, to unravel,” Maersk said in a statement back when the Ever Given was still lodged in the canal.

(Adapted from <https://www.businessinsider.com/maersk-ever-given-suez-canal-blockage-economic-fallout-late-may-2021-4>)

### 16ª Questão

According to the text, it is possible to conclude that

- (A) authorities had reassessed maritime laws before the time the Suez Canal got reopened.
- (B) even when the Suez Canal got opened again, shipping companies remained inactive for months.
- (C) when the Suez Canal got no longer obstructed, the Cape of Good Hope had got impassable.
- (D) all ships in the long queue had been redirected before the time the Suez Canal became passable.
- (E) Ever Given had already been refloated, by the time the Suez Canal got unblocked.

### 17ª Questão

Which statement is true about the text?

- (A) Ever Given vessel operated by Evergreen group is the world’s largest ever container ship.
- (B) In consequence of a six-day shipping backlog, ports all over the world would be as busy as ever.
- (C) The Canal blockage was over after six days and shipping lane has been freed ever since.
- (D) According to Maersk, as the six days went by, blockage effects on our customers’ business were getting ever more evident.
- (E) The fact that Ever Given has run aground for six days would rarely, if ever, affect ships’ schedule adversely.

### 18ª Questão

In “The company previously said shipping backlog may take months to unravel”, the company

- (A) had stated about the period of time that might have been taken to carry through the accumulated amount of shipping work.
- (B) had assumed that a period of months might have been taken in order to have the shipping activities rearranged.
- (C) had commented that it might take months to start again the great amount of shipping work.
- (D) had pronounced on the amount of time that might be taken so that all shipping work is brought down.
- (E) had said that it might take a long period until the quantity of shipping work gets its volume increased.

### 19ª Questão

According to the text, it is possible to infer that

- (A) the prolonged marine blockage at Suez Canal could have spiralled into an economic trouble.
- (B) the tie-up of shipment caused by the lodged Ever Given would cause customers financial problems.
- (C) concerted actions to salvage the ship could have averted serious shortages of supplies.
- (D) the Suez trade route closure has undermined confidence in economy position.
- (E) success in freeing the Ever Given as soon as possible would significantly boom economy.

### 20ª Questão

“They break down extremely slowly in the marine environment, taking in excess of 400 years.” The underlined expression means:

- (A) as little as possible
- (B) further than normally recommended
- (C) much less than usually expected
- (D) more than a particular amount
- (E) slightly greater than normal

**PROVA DE PORTUGUÊS**

**Texto I**

**Direito e avesso**

*Rachel de Queiroz*

Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo. De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo e nem sei que impulso de desabafo levou-a a me falar nela; e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo. Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.

Lembrou-me isso ao escutar outra moça, também vaidosa e bonita, que discorria perante várias pessoas a respeito de uma deformação congênita que ela, moça, tem no coração. Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática que se ganha de nascença e não está ao alcance de qualquer um.

E aí saí pensando em como as pessoas são estranhas. Qualquer deformação, por mais mínima, sendo em parte visível do nosso corpo, a gente a combate, a disfarça, oculta como um vício feio. Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrescências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno), teria o mesmo gosto em gabar-se da anomalia se em lugar dos divertículos tivesse lobinhos pendurados no nariz? Nunca vi ninguém expor com orgulho a sua mão de seis dedos, a sua orelha malformada; mas a má formação interna é marca de originalidade, que se descreve aos outros com evidente orgulho.

Doença interna só se esconde por medo da morte — isto é, por medo de que, a notícia se espalhando, chegue a morte mais depressa. Não sendo por isso, quem tem um sopro no coração se gaba dele como de falar japonês.

Parece que o principal impedimento é o estético. Pois se todos gostam de se distinguir da multidão, nem que seja por uma anomalia, fazem ao mesmo tempo questão de que essa anomalia não seja visivelmente deformante. Ter o coração do lado direito

é uma glória, mas um braço menor que o outro é uma tragédia. Alguém com os dois olhos límpidos pode gostar de *épater* uma roda de conversa, explicando que não enxerga coisíssima nenhuma por um daqueles límpidos olhos, e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem o olho cego e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são. Mas tivesse aquela pessoa o olho que não enxerga coalhado pela gota-serena, jamais se referiria ao defeito em público; e, caso o fizesse, por excentricidade de temperamento sarcástico ou masoquista, os circunstantes bem-educados se sentiriam na obrigação de desviar a vista e mudar de assunto.

Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário, outra, que o médico lhe diagnosticou um útero infantil. Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma placência?

Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo. De um tísico, por exemplo, se dizia que estava “fraco do peito”; e talvez tal reserva nascesse do medo do contágio, que todo mundo tinha. Mas dos malucos também se dizia que “estavam nervosos” e do câncer ainda hoje se faz mistério — e nem câncer e nem doidice pegam.

Não somos todos mesmo muito estranhos? Gostamos de ser diferentes — contanto que a diferença não se veja. O bastante para chamar atenção, mas não tanto que pareça feio.

Fonte: O melhor da crônica brasileira, 1/ Ferreira Gullar... [et al.]. 5ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2007.

Vocabulário:

*épater*: impressionar

Com base no **Texto I**, responda às questões que se seguem.



### 21ª Questão

Assinale a opção em que se atribui ERRADAMENTE (entre parênteses) um sentido ao termo sublinhado.

- (A) *Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrescências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno), teria o mesmo gosto em gabar-se da anomalia [...].* (vangloriar-se)
- (B) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.* (apelido)
- (C) *Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?* (benevolência)
- (D) *Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?* (próprios da velhice)
- (E) *[...] e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem o olho cego e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são.* (as pessoas presentes)

### 22ª Questão

No início do texto, a autora declara que a vida é efêmera. Essa efemeridade aparece em

- (A) *Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.*
- (B) *De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo e nem sei que impulso de desabafo levou-a me falar nela [...].*
- (C) *[...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (D) *Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.*
- (E) *Qualquer deformação, por mais mínima, sendo em parte visível do nosso corpo, a gente a combate, a disfarça, oculta como um vício feio.*

### 23ª Questão

O texto I NÃO trata

- (A) da vaidade humana excessiva.
- (B) da necessidade de disfarçar qualquer deformação visível.
- (C) de certo orgulho quanto a uma deformidade oculta.
- (D) da nossa condescendência com a aparência alheia.
- (E) do excesso de preocupação com a aparência.

### 24ª Questão

Assinale a opção em que uma forma verbal tem um valor coesivo por ser um verbo vicário.

- (A) *Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada [...].*
- (B) *Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.*
- (C) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.*
- (D) *Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática [...].*
- (E) *Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário [...].*

### 25ª Questão

Assinale a opção em que a oração sublinhada cumpre a função de um objeto direto.

- (A) *Parece que o principal impedimento é o estético.*
- (B) *Ter o coração do lado direito é uma glória, mas um braço menor que o outro é uma tragédia.*
- (C) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.*
- (D) *Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário [...].*
- (E) *Mas tivesse aquela pessoa o olho que não enxerga coalhado pela gota-serena, jamais se referiria ao defeito em público [...].*

### 26ª Questão

Assinale a opção em que a oração sublinhada NÃO apresenta uma circunstância de condição.

- (A) Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática que se ganha de nascença e não está ao alcance de qualquer um.
- (B) Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrecências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno), teria o mesmo gosto em gabar-se da anomalia se em lugar dos divertículos tivesse lobinhos pendurados no nariz?
- (C) Mas tivesse aquela pessoa o olho que não enxerga coalhado pela gota-serena, jamais se referiria ao defeito em público [...].
- (D) Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?
- (E) [...] e, caso o fizesse, por excentricidade de temperamento sarcástico ou masoquista, os circunstantes bem-educados se sentiriam na obrigação de desviar a vista e mudar de assunto.

### 27ª Questão

Assinale a opção em que a expressão sublinhada no período apresenta uma circunstância diferente das demais.

- (A) [...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.
- (B) Doença interna só se esconde por medo da morte — isto é, por medo de que, a notícia se espalhando, chegue a morte mais depressa.
- (C) E ai saí pensando em como as pessoas são estranhas. Qualquer deformação, por mais mínima, sendo em parte visível do nosso corpo [...].
- (D) De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo [...].
- (E) Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.

### 28ª Questão

O eufemismo como figura de linguagem se encontra na opção:

- (A) [...] uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.
- (B) Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática [...].
- (C) Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrecências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno).
- (D) Não sendo por isso, quem tem um sopro no coração se gaba dele como de falar japonês.
- (E) De um tísico, por exemplo, se dizia que estava “fraco do peito”; e talvez tal reserva nascesse do medo do contágio, que todo mundo tinha.

### 29ª Questão

[...] os circunstantes bem-educados se sentiriam na obrigação de desviar a vista e mudar de assunto.

Tendo em vista outros empregos da expressão sublinhada, deve ocorrer o uso do acento grave somente em:

- (A) Era maravilhosa a vista da janela daquele quarto.
- (B) Usar computador constantemente pode prejudicar a vista.
- (C) Quando será realizada a vista de prova?
- (D) Dói-me a vista esquerda.
- (E) A gasolina está no fim e não há um posto de combustível a vista.

### 30ª Questão

Assinale a opção em que aparece uma oração que, mesmo estando desenvolvida, NÃO apresenta conectivo.

- (A) *Mas dos malucos também se dizia que “estavam nervosos” [...].*
- (B) *[...] creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (C) *[...] nem sei que impulso de desabafo levou-a a me falar nela [...].*
- (D) *Gostamos de ser diferentes — contanto que a diferença não se veja.*
- (E) *Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?*

### 31ª Questão

Assinale a opção em que o termo sublinhado pertence a uma classe gramatical diferente das demais.

- (A) *[...] que discorria perante várias pessoas a respeito de uma deformação congénita que ela, moça, tem no coração.*
- (B) *De um tísico, por exemplo, se dizia que estava “fraco do peito” [...].*
- (C) *[...] explicando que não enxerga coisíssima nenhuma por um daqueles límpidos olhos, e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem [...].*
- (D) *[...] lhe examinem o olho cego e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são.*
- (E) *[...] uma diz abertamente que já não tem um ovário, outra, que o médico lhe diagnosticou um útero infantil.*

### 32ª Questão

Observe a função sintática que a palavra sublinhada cumpre na seguinte passagem:

*Doença interna só se esconde por medo da morte — isto é, por medo de que, a notícia se espalhando, chegue a morte mais depressa.*

A palavra sublinhada cumpre a mesma função sintática que a palavra sublinhada acima, EXCETO em:

- (A) *Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.*
- (B) *Lembrou-me isso ao escutar outra moça, também vaidosa e bonita, que discorria perante várias pessoas [...].*
- (C) *Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.*
- (D) *[...] mas a má formação interna é marca de originalidade, que se descreve aos outros com evidente orgulho.*
- (E) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.*

### 33ª Questão

Assinale a opção em que a oração NÃO se encontra na voz passiva.

- (A) *[...] uma distinção aristocrática que se ganha de nascença e não está ao alcance de qualquer um.*
- (B) *[...] mas a má formação interna é marca de originalidade, que se descreve aos outros com evidente orgulho.*
- (C) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.*
- (D) *Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática [...].*
- (E) *[...] e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são.*

**34ª Questão**

Assinale a opção em que NÃO há relação de coesão entre as expressões sublinhadas.

- (A) *Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo. De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo [...].*
- (B) *[...] pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo. Se agora o conto é porque [...].*
- (C) *[...] a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.*
- (D) *Pois se todos gostam de se distinguir da multidão, nem que seja por uma anomalia, fazem ao mesmo tempo questão de que essa anomalia não seja visivelmente deformante.*
- (E) *Não sendo por isso, quem tem um sopro no coração se gaba dele como de falar japonês.*

**35ª Questão**

Assinale a opção em que o pronome oblíquo sublinhado apresenta um valor possessivo.

- (A) *De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo [...].*
- (B) *[...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (C) *Alguém com os dois olhos límpidos pode gostar de épater uma roda de conversa, explicando que não enxerga coisíssima nenhuma por um daqueles límpidos olhos, e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem o olho cego e constatem de perto [...].*
- (D) *[...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (E) *Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário, outra, que o médico lhe diagnosticou um útero infantil.*

**Texto II**

**Meu ideal seria escrever...**

*Rubem Braga*

Meu ideal seria escrever uma história tão engraçada que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar e dissesse — “ai meu Deus, que história mais engraçada!”. E então a contasse para a cozinheira e telefonasse para duas ou três amigas para contar a história; e todos a quem ela contasse rissem muito e ficassem alegremente espantados de vê-la tão alegre. Ah, que minha história fosse como um raio de sol, irresistivelmente louro, quente, vivo, em sua vida de moça reclusa, enlutada, doente. Que ela mesma ficasse admirada ouvindo o próprio riso, e depois repetisse para si própria — “mas essa história é mesmo muito engraçada!”.

Que um casal que estivesse em casa mal-humorado, o marido bastante aborrecido com a mulher, a mulher bastante irritada com o marido, que esse casal também fosse atingido pela minha história. O marido a leria e começaria a rir, o que aumentaria a irritação da mulher. Mas depois que esta, apesar de sua má vontade, tomasse conhecimento da história, ela também risse muito, e ficassem os dois rindo sem poder olhar um para cara do outro sem rir mais; e que um, ouvindo aquele riso do outro, se lembrasse do alegre tempo de namoro, e reencontrassem os dois a alegria perdida de estarem juntos.

Que nas cadeias, nos hospitais, em todas as salas de espera a minha história chegasse — e tão fascinante de graça, tão irresistível, tão colorida e tão pura que todos limpassem seu coração com lágrimas de alegria; que o comissário do distrito, depois de ler minha história, mandasse soltar aqueles bêbados e também aquelas pobres mulheres colhidas na calçada e lhes dissesse — “por favor, se comportem, que diabo! Eu não gosto de prender ninguém!” E que assim todos tratassem melhor seus empregados, seus dependentes e seus semelhantes em alegre e espontânea homenagem à minha história.

E que ela aos poucos se espalhasse pelo mundo e fosse contada de mil maneiras, e fosse atribuída a um persa, na Nigéria, a um australiano, em Dublin, a um japonês em Chicago — mas que

em todas as línguas ela guardasse a sua frescura, a sua pureza, o seu encanto surpreendente; e que no fundo de uma aldeia da China, um chinês muito pobre, muito sábio e muito velho dissesse: “Nunca ouvi uma história assim tão engraçada e tão boa em toda a minha vida; valeu a pena ter vivido até hoje para ouvi-la; essa história não pode ter sido inventada por nenhum homem, foi com certeza algum anjo tagarela que a contou aos ouvidos de um santo que dormia, e que ele pensou que já estivesse morto; sim, deve ser uma história do céu que se filtrou por acaso até nosso conhecimento; é divina.”

E quando todos me perguntassem – “mas de onde é que você tirou essa história?” — eu responderia que ela não é minha, que eu a ouvi por acaso na rua, de um desconhecido que a contava a outro desconhecido, e que por sinal começara a contar assim: “Ontem ouvi um sujeito contar uma história...”

E eu esconderia completamente a humilde verdade: que eu inventei toda a minha história em um só segundo, quando pensei na tristeza daquela moça que está doente, que sempre está doente e sempre está de luto e sozinha naquela pequena casa cinzenta de meu bairro.

Fonte: As cem melhores crônicas brasileiras/ Joaquim Ferreira dos Santos, organização e introdução. - Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

Com base no **Texto II**, responda às questões que se seguem.

### 36ª Questão

Sobre o narrador, pode-se afirmar que a característica pessoal mais evidente é

- (A) a resiliência.
- (B) o altruísmo.
- (C) a ambição.
- (D) a honestidade.
- (E) a autoconfiança.

### 37ª Questão

Sobre o texto é correto afirmar que o autor

- (A) emprega características do raio de sol que vão de encontro às características da moça.
- (B) cita atributos da moça que são aspectos comuns ao sol.
- (C) destaca propriedades dos raios de sol que são semelhantes às particularidades da moça.
- (D) enfatiza as particularidades da moça que se assemelham às do sol.
- (E) exprime características similares entre os raios de sol e a moça.

### 38ª Questão

Assinale a opção em que a mudança da posição do adjetivo ao lado do substantivo vai implicar uma alteração de sentido daquele.

- (A) [...] *que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse* [...].
- (B) [...] *se lembrasse do alegre tempo de namoro* [...].
- (C) [...] *seus dependentes e seus semelhantes em alegre e espontânea homenagem à minha história.*
- (D) [...] *foi com certeza algum anjo tagarela que a contou* [...].
- (E) [...] *mandasse soltar aqueles bêbados e também aquelas pobres mulheres* [...].

### 39ª Questão

O cronista emprega a linguagem conotativa em vários momentos da narrativa. Assinale a alternativa em que isso NÃO ocorre.

- (A) [...] *que todos limpassem seu coração com lágrimas de alegria* [...].
- (B) [...] *que esse casal também fosse atingido pela minha história* [...].
- (C) — *mas que em todas as línguas ela guardasse a sua frescura* [...].
- (D) [...] *um chinês muito pobre, muito sábio e muito velho dissesse* [...].
- (E) *Ah, que minha história fosse como um raio de sol, irresistivelmente louro, quente, vivo, em sua vida de moça reclusa, enlutada, doente.*

40ª Questão

*Meu ideal seria escrever uma história tão engraçada que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar [...].*

Ao parafrasearmos a passagem acima, ocorreu uma substituição INCORRETA em:

- (A) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de maneira que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.
- (B) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de sorte que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.
- (C) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de forma que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.
- (D) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada enquanto que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.
- (E) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de modo que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.

PROCESSO SELETIVO DE ADMISSÃO ÀS  
ESCOLAS DE FORMAÇÃO DE OFICIAL DA MARINHA MERCANTE  
(EFOMM 2021/2022)

QUESTIONÁRIO DAS PROVAS DE INGLÊS E PORTUGUÊS

INSTRUÇÕES:

1. Este questionário de Prova contém 20 (vinte) questões objetivas de INGLÊS e 20 (vinte) questões objetivas de PORTUGUÊS, tipo múltipla escolha, com cinco opções cada.
2. À medida que resolver as questões assinale, no questionário correspondente, aquelas que julgarem corretas.
3. Em seguida, após cuidadosa revisão, transporte a opção considerada certa para o campo correspondente na folha de resposta, cobrindo corretamente com caneta azul ou preta o círculo, conforme exemplo a seguir:

FORMA CORRETA DE PREENCHIMENTO

Marca sólida, sem ultrapassar os limites. ●

FORMA ERRADA DE PREENCHIMENTO



4. Verifique, com atenção, se o total de círculos cobertos confere com o número de questões da prova correspondente.

ATENÇÃO:

O CANDIDATO NÃO PODERÁ LEVAR A PROVA APÓS A SUA REALIZAÇÃO

- A folha de respostas possui as questões enumeradas de 1 a 20 para prova de INGLÊS e de 21 a 40 para a prova de PORTUGUÊS.
- Não dobre ou danifique a folha de resposta, para que não seja rejeitado pelo computador.
- Mais de um círculo coberto para a mesma questão, a tornará NULA.
- Não faça nenhuma marcação nos campos DIA, COR, FALTOSO e CODIGO DE BARRA da folha de resposta, para não invalidá-la.
- A folha de respostas deverá ser ASSINADA e devolvida OBRIGATORIAMENTE, ao Fiscal.
- O candidato será eliminado do Processo Seletivo caso não devolva a folha de respostas ao Fiscal.

Destaque aqui

Modelo para preenchimento do GABARITO

Prova de INGLÊS

Questões

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Prova de PORTUGUÊS

Questões

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

CAPA DA PROVA

## **PROVA DE INGLÊS**

Read the text below and mark the correct option.

### **Inland cargo ship ran aground, damaged, may break in two, Western Scheldt**

Inland cargo ship MVS SOWNENT loaded with soil ran aground at around 1750 UTC April 14 on Western Scheldt near Baalhoek, Netherlands, while sailing downstream. The ship suffered serious damages, hull is breached, understood to get cracks, but there's no immediate danger of breaking. She was refloated and taken below grounding site, to be offloaded and after that, towed to Hansweert.

(Adapted from <https://www.fleetmon.com/services/vessel-risk-rating/>)

### **1ª Questão**

It is possible to infer from the excerpt that

- (A) the coastal freighter MVS SOWNENT was disabled and adrift.
- (B) the vessel nearly turned turtle clear of land.
- (C) the ship managed to avoid flood damage.
- (D) the main frame of the vessel is rifted.
- (E) before being discharged, the vessel was hauled to Hansweert.

Based on the text, answer questions 2 and 3.

### **First ship tunnel to be constructed in Norway**

Norway plans for a pioneering construction project that will facilitate ship transportation. The plan includes the construction of a tunnel from which ships will pass by in order to avoid the Stad peninsula. The endeavor has been underway since 2017 and was approved by Norway's Ministry of Transport and Communications in late February 2021.

The waters in the Stad peninsula are dangerous since it is an exposed area where navigation is challenging. Except for the water currents, the underwater topography creates additional issues including unpredictable waves which may persist for a significant amount of time after a storm has passed.

The Norwegian Coastal Administration stated that plans for alternatives such as the one currently

underway have been suggested for years. Even the Vikings used to drag their ships over the land in order to avoid the dangerous conditions around the peninsula. During World War II, the Germans also made plans to construct a similar project, however, according to Terje Andreassen, head of the Norwegian Coastal Administration, "the war didn't last long enough to build it".

The tunnel will create an alternative, faster route for ships around the peninsula. It will stretch for 1700 meters and will be 37 and 36 meters in height and width, respectively. The construction will begin from the two sides of the tunnel (probably using the drilling and blasting technique). The tunnel face will be excavated in multiple phases. The top of the tunnel will be supported by a layer of shotcrete. Routes from which the excavated material will be transported outside of the tunnel will also be established.

The two entrances of the tunnel will feature walls made from the excavated rocks. The interior of the facility will have led lights that will function both as an aesthetic and a navigation tool. The design aims at making the tunnel fit with the surrounding nature and not interrupt the natural environment.

The total cost of the project is expected to reach \$325MM with officials mentioning that funding has been secured. The construction process is planned to begin in early 2022 after signing a contract in 2021. Officials suggest that the construction phase will last for 3-4 years, hence, the tunnel will be completed by 2026.

Norway is a pioneering country for tunnel engineering and has more than 1,100 facilities. The rough terrain and the rockmass conditions (which are generally good) have favored the establishment of such projects.

Despite the excitement for the project, not everyone is in favor of it. According to Knut Samset, Professor of project management at the Norwegian University of Science and Technology, the project is not going to be financially prosperous due to its high cost, the fact that it will not always be the faster route and that modern ships will not be obliged to use it. "It's a very expensive thing. Weather permitting, it's as fast to sail around the cape as it is to sail into the fjord and through the



tunnel. Plus, today's boats are big enough and safe enough to handle the choppy waters, which makes traveling through the tunnel a moot point.", Prof. Samset stated.

(From [https:// www.geoengineer.org/news](https://www.geoengineer.org/news))

### 2ª Questão

According to the text, which option is correct?

- (A) The new route will be compulsory for contemporary ships.
- (B) The project is going to be a little steep.
- (C) The groundbreaking project of the tunnel is a real flop.
- (D) The placid waters of the peninsula are the main deterrent to safe navigation.
- (E) The construction of the tunnel caused a feeling of despair.

### 3ª Questão

It is true about the text that

- (A) plying the new waterway is still a bone of contention.
- (B) due to its underwater topography, the tunnel will certainly jeopardize future navigation in the peninsula.
- (C) the Vikings used to shut their eyes to the menacing situation around the peninsula.
- (D) integrating the tunnel with its surrounding nature is beyond the bounds of possibility.
- (E) the plans for the first ship tunnel came overnight.

### 4ª Questão

Which option corresponds to the sentences that are grammatically correct?

- I) Sue kissed them each on the forehead.
- II) My niece has lost nearly each friend she had.
- III) I can write with any hand.
- IV) They each said what they thought.
- V) Paul didn't get on with either parent.

- (A) I, III and V
- (B) II, IV and V
- (C) I, III and IV
- (D) I, IV and V
- (E) I, II and IV

Based on the text, answer questions 5, 6 and 7.

### What the Ever Given can tell us about mental health at sea

*Captain Lee Clarke from Tapiit Live on one of the overlooked aspects stemming from last month's Suez blockage.*

Thirty days ago, a ship named Ever Given was sailing in relative anonymity. Twenty-nine days ago, that same ship found itself splashed across the front cover of every national newspaper from London to Lima.

In a matter of hours, the ship and its 25 strong crew went from highly skilled seafarers to media targets. In the maelstrom of social media memes, newspaper cover stories and 'special reports', one major thing was forgotten, more likely ignored: the crew's mental well-being.

In a world of social media, everyone is an expert, and never has that been felt more in the maritime industry than now. A frenzy of blame erupted almost instantly with little or no merit or fact-checking, as evidenced by the naming of a female officer as the Ever Given's Captain, regardless of the fact she was over 200 miles away on another vessel.

Being a seafarer is a stressful job, irrespective of a global incident, especially when you factor in being away from family for extended periods and working contract to contract with little job security. You also have to cope with fatigue, extreme

weather conditions and intense time pressure placed upon the crew and its Master by multiple state and global agencies as well as the ship's own charter. So, add to that taking the 'blame' for halting \$9.6 billion of trade a day, understandably, stress levels rise astronomically.

As an industry, mental health appears still to be very much a taboo topic. Seafarers are more likely to be signed off and dismissed for being deemed 'unfit to serve' than they are to receive any form of support. Whilst onboard, the mood will feel somewhat supportive with the crew banding together to keep the ship operating, internally, each and every seafarer, from deckhand to Master will be worrying about their reputation and thus, their employability.

I-\_\_\_\_\_ my experience as a Captain, your crew is your first line II-\_\_\_\_\_ defence III-\_\_\_\_\_ any major incident. As soon as something goes awry, they burst IV-\_\_\_\_\_ action, they're trained to do so, it's instinctive. I have no doubt, everyone aboard the Ever Given did everything V-\_\_\_\_\_ their power to protect that ship and avoid a major incident, but some things are VI-\_\_\_\_\_ your control. In reality, they will never be praised for saving the ship, only criticised for grounding it.

This crew is acutely aware of the issues the incident has caused and they are reminded of it every time they open their phone or computer to read the news or speak to their families, and I feel for every single one of them.

They're now stuck in an Egyptian lake, further away from their families, without the ability to defend themselves with the threat of civil and criminal charges looming. This downward spiral will undoubtedly be taking its toll on their mental health and in the past, there hasn't been much of a support system in place to help.

Based on my experience offshore, working for a company that provides mental well-being training, and from all of the feedback, Tapiit has garnered from its live-streamed mental health awareness courses, seafarers want and need this support. Yet, there's a deep-rooted fear that admitting they're struggling and asking for help will be the end of their careers.

Of course, the conversation has advanced significantly, however, it's still not where it should be. The harsh reality is, the Ever Given and its crew will be forgotten about in a month or two's time, but this crew is hurting and will continue to struggle with the mental health issues caused by the incident for years to come.

(Adapted from <https://splash247.com>>what-the-ev...)

### 5ª Questão

Read the sentences and mark the correct option about the text.

- I) Captain Lee Clarke reckons that the crew of the Ever Given busted a gut to steer clear of jeopardies.
- II) The crew's mental well-being was slighted.
- III) Seafarers are usually given the sack for being unwary.
- IV) The crew of the Ever Given stood out for being clumsy.
- V) It was settled that there was a female skipper who rode herd on the Ever Given.

- (A) I and II
- (B) II and IV
- (C) III and V
- (D) I and III
- (E) II and V

### 6ª Questão

According to Captain Lee Clarke, the seafarer's occupation is

- (A) a piece of cake.
- (B) a cushy job.
- (C) terrific.
- (D) a cinch.
- (E) grueling.

**7ª Questão**

Mark the option that completes the blank spaces, in paragraph six, in the text above.

- (A) I - In / II - of / III - for / IV - in / V - at / VI - under
- (B) I - In / II - for / III - under / IV - into / V - in / VI - at
- (C) I - Under / II - of / III - against / IV - in / V - above / VI - beyond
- (D) I - From / II - of / III - from / IV - into / V - over / VI - under
- (E) I - From / II - of / III - against / IV - into / V - in / VI - beyond

**8ª Questão**

**Ever Given crew fear joining ranks of seafarers stranded on ships for years**

“For two years Mohammad Aisha has been the lone resident of an abandoned container ship marooned off Egypt in Gulf of Suez. If he needs to charge his phone, get drinking water or buy food, he has to row to shore, although he can only stay for two hours at most as the area is a restricted military zone. According to one doctor who examined him, the malnourished sailor has started to exhibit similar symptoms to prisoners held in poor conditions.”

(Adapted from <https://www.the-guardian.com>>19)

Mark the correct option about the text.

- (A) Mohammad Aisha’s having the time of his life on board the ship.
- (B) The container ship is keeling over in the vicinity of the port.
- (C) Mohammad Aisha’s endurance hinges on his attempts.
- (D) Mohammad Aisha gets a real kick out of rowing to shore.
- (E) Mohammad Aisha is a ravenous convict.

**9ª Questão**

Mark the correct option to complete the excerpt below.

**Oil spill reported at Golden Ray wreck site**

I-\_\_\_\_\_ Unified Command in charge of II-\_\_\_\_\_ disposal of III-\_\_\_\_\_ wreck in Golden Ray reported IV-\_\_\_\_\_ oil spill which V-\_\_\_\_\_ workers were attempting to contain both on VI-\_\_\_\_\_ water and along VII-\_\_\_\_\_ coastline of St. Simons Sound.

(Adapted from <https://www.fleetmon.com>>oil...)

- (A) I - The / II - the / III - a / IV - \_\_\_ / V - \_\_\_ / VI - a / VII - the
- (B) I - The / II - the / III - the / IV - an / V - the / VI - the / VII - the
- (C) I - The / II - \_\_\_ / III - the / IV - the / V - the / VI - \_\_\_ / VII - a
- (D) I - \_\_\_ / II - \_\_\_ / III - the / IV - \_\_\_ / V - \_\_\_ / VI - \_\_\_ / VII - the
- (E) I - \_\_\_ / II - a / III - a / IV - an / V - the / VI - the / VII - a

**10ª Questão**

Mark the correct option to complete the text below.

**A chemical-laden cargo ship is sinking off the coast of Sri Lanka, sparking fears of an environmental disaster**

The Singapore-registered X-Press Pearl I-\_\_\_\_\_ on fire for almost two weeks before the blaze II-\_\_\_\_\_ this week. Hundreds of tonnes of oil from fuel tanks III-\_\_\_\_\_ into the sea, IV-\_\_\_\_\_ nearby marine life. The Sri Lankan and Indian navies V-\_\_\_\_\_ jointly over the past days in an attempt VI-\_\_\_\_\_ the fire and VII-\_\_\_\_\_ the ship from breaking and sinking.

(Adapted from <https://www.bbc.com>>news>worl...)

(A) I - has been / II- has been put out / III - leaked / IV - to devastate / V - worked / VI - to put out / VII - had prevented

(B) I - has been / II - was put out / III - had leaked / IV - devastating / V - have worked / VI- putting out / VII - preventing

(C) I- had been / II- was put out / III- could leak / IV- devastating / V- had worked / VI- to put out / VII- prevent

(D) I - had been / II - put out / III- could have leaked / IV- devastating / V - have worked / VI - to put out / VII - to prevent

(E) I - was / II - put out / III - were leaking / IV- devastating / V - had worked / VI - to put out / VII - preventing

Read the text below and answer questions 11, 12, 13 and 14.

**Maersk, the world's largest shipping company, says the Suez Canal blockage's economic fallout will continue into second half of May**

Kevin Shalvey  
Apr 11, 2021, 9:01 AM

Fallout from the Ever Given's time lodged in the Suez Canal will "ripple" through the economy for the next few weeks or months, according to Maersk, the world's biggest shipping company.

"We will see ripple effects continuing into the second half of May," Lars Mikael Jensen, head of Maersk's Global Ocean Network, told The Financial Times.

The Ever Given, which is among the world's largest container ships, was lodged in the canal for six days, effectively closing one of the world's most important trade routes.

The Ever Given was operated by the Taiwan-based shipping company Evergreen Group. The ship was freed on March 29.

Maersk predicted knock-on effects from the blockage. In an updated press advisory posted on Thursday, the company said it was pleased to see that the queue waiting at the canal was rapidly diminishing.

"For each day that passes we are getting a clearer picture of what this incident means for our customers," the company said.

Maersk said about 50 ships had been delayed for about a week because of the blockage. Some of those ships waited on either end of the canal, while others were redirected around the Cape of Good Hope.

The effects of those delays will be felt in ports around the world, the company said. Its advisory warned that delays may vary by location. Busy ports and terminals may not have berths for ships arriving outside their originally scheduled windows. The company previously said shipping backlog may take months to unravel.

"Even when the canal gets reopened, the ripple effects on global capacity and equipment are significant and the blockage has already triggered a series of further disruptions and backlog in global shipping that could take weeks, possibly months, to unravel," Maersk said in a statement back when the Ever Given was still lodged in the canal.

(Adapted from <https://www.businessinsider.com/maersk-ever-given-suez-canal-blockage-economic-fallout-late-may-2021-4>)

### 11ª Questão

According to the text, it is possible to infer that

- (A) the prolonged marine blockage at Suez Canal could have spiralled into an economic trouble.
- (B) the tie-up of shipment caused by the lodged Ever Given would cause customers financial problems.
- (C) concerted actions to salvage the ship could have averted serious shortages of supplies.
- (D) the Suez trade route closure has undermined confidence in economy position.
- (E) success in freeing the Ever Given as soon as possible would significantly boom economy.

**12ª Questão**

In “The company previously said shipping backlog may take months to unravel”, the company

- (A) had stated about the period of time that might have been taken to carry through the accumulated amount of shipping work.
- (B) had assumed that a period of months might have been taken in order to have the shipping activities rearranged.
- (C) had commented that it might take months to start again the great amount of shipping work.
- (D) had pronounced on the amount of time that might be taken so that all shipping work is brought down.
- (E) had said that it might take a long period until the quantity of shipping work gets its volume increased.

**13ª Questão**

Which statement is true about the text?

- (A) Ever Given vessel operated by Evergreen group is the world’s largest ever container ship.
- (B) In consequence of a six-day shipping backlog, ports all over the world would be as busy as ever.
- (C) The Canal blockage was over after six days and shipping lane has been freed ever since.
- (D) According to Maersk, as the six days went by, blockage effects on our customers’ business were getting ever more evident.
- (E) The fact that Ever Given has run aground for six days would rarely, if ever, affect ships’ schedule adversely.

**14ª Questão**

According to the text, it is possible to conclude that

- (A) authorities had reassessed maritime laws before the time the Suez Canal got reopened.
- (B) even when the Suez Canal got opened again, shipping companies remained inactive for months.
- (C) when the Suez Canal got no longer obstructed, the Cape of Good Hope had got impassable.
- (D) all ships in the long queue had been redirected before the time the Suez Canal became passable.
- (E) Ever Given had already been refloated, by the time the Suez Canal got unblocked.

**IMO Action Plan to address marine plastic litter from ships**

IMO’s Marine Environment Protection Committee (MEPC) in 2018 adopted the International Maritime Organisation (IMO) Action Plan to address marine plastic litter from ships, which aims to enhance existing regulations and introduce new supporting measures to reduce marine plastic litter from ships.

**What is marine litter?**

Plastic materials in all shapes and sizes are omnipresent in our seas and oceans. They break down extremely slowly in the marine environment, taking in excess of 400 years. Marine litter originates from many sources and causes a wide spectrum of environmental, economic, safety, health and cultural impacts. For example, marine litter can cause harm to sea life if ingested or even death if a marine mammal becomes entangled in litter.

Marine litter has been defined by UN Environment (United Nations Environment) as “any persistent, manufactured or processed solid material discarded, disposed of or abandoned in the marine and coastal environment. Marine litter consists of items that have been made or used by people and deliberately discarded into the sea or rivers or on beaches; brought indirectly to the sea with rivers, sewage, storm water or winds; accidentally lost, including material lost at sea in bad weather (fishing gear, cargo); or deliberately left by people on beaches and shores.”

Marine litter, including plastics and microplastics, is known to result from land-based sources in massive quantities but can also originate from ships. Debris particles have been observed in coastal areas, in waters far from anthropogenic pollution sources, in surface waters, in the water column of deep water and in ocean sediments, and from the equator to the poles, including trapped in sea ice.

UN Environment estimates that 15% of marine litter floats on the sea’s surface, 15% remains in the water column and 70% rests on the seabed.

According to another study, 5.25 million plastic particles, weighing 268,940 tonnes in total, are currently floating in the world’s oceans.

**What problems does marine litter cause?**

In addition to the environmental and health problems posed by marine litter, floating garbage and plastics pose a costly as well as dangerous problem for shipping, as they can be a navigational hazard and become entangled in propellers and rudders.

Another problem requiring urgent remedial action is the massive accumulation of plastics, not only in coastal areas but also in the deep sea.

This litter is harmful to marine life: sea creatures can become trapped inside containers or strangled by nets or ropes, and microplastics can also enter the food chain as they are indigestible when swallowed.

(Adapted from <https://www.imo.org>)

**15ª Questão**

Mark the correct alternative about the text above.

- (A) Litter disposal at sea has been treated as a matter of human lack of attention.
- (B) IMO voices its view about sea life being caught in a trap of extensive damage.
- (C) UN Environment has called on IMO to issue litter-related death on sea.
- (D) Attention has been diverted from land-based litter to debris on open sea.
- (E) Plastic is by far the least noticeable substance discarded into marine environment.

**16ª Questão**

“They break down extremely slowly in the marine environment, taking in excess of 400 years.” The underlined expression means:

- (A) as little as possible
- (B) further than normally recommended
- (C) much less than usually expected
- (D) more than a particular amount
- (E) slightly greater than normal

**17ª Questão**

Mark the correct option to complete the statements below.

- I - Brazilian people \_\_\_\_\_ responsible for litter discarded.
- II - Shipping debris \_\_\_\_\_ seen in coastal waters too.
- III - Cattle \_\_\_\_\_ as important as marine species.
- IV - The police \_\_\_\_\_ investigating crime against the environment.
- V - New statistics on marine litter decrease \_\_\_\_\_ not reliable.

- (A) I – is / II – are / III – are / IV – is / V – is
- (B) I – are / II – is / III – is / IV – are / V – is
- (C) I – are / II – is / III – are / IV – are / V – are
- (D) I – are / II – is / III – are / IV – is / V – are
- (E) I – is / II – is / III – is / IV – are / V – are

**18ª Questão**

Which statement is NOT correct?

- (A) Three hours' waterway blockage.
- (B) Whale and elephant's habitat put at risk.
- (C) UN Environment's data is available.
- (D) Brazil's and Africa's great coastal areas.
- (E) Environmentalist's analysis is optimistic.

**19ª Questão**

In which statement is the word **well** an adjective?

- (A) The injured turtle is well now.
- (B) The mammal was well treated.
- (C) Tears well in eyes when turtles are back to the sea.
- (D) Well, I agree that some species are extinct.
- (E) Litter affects culture as well as economy.

**20ª Questão**

“... and microplastics can also enter the food chain as they are indigestible when swallowed.” In the excerpt from the text, the word in bold can be substituted by:

- (A) provided
- (B) although
- (C) unless
- (D) since
- (E) while

## PROVA DE PORTUGUÊS

### Texto I

#### Direito e avesso

*Rachel de Queiroz*

Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo. De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo e nem sei que impulso de desabafo levou-a a me falar nela; e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo. Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.

Lembrou-me isso ao escutar outra moça, também vaidosa e bonita, que discorria perante várias pessoas a respeito de uma deformação congênita que ela, moça, tem no coração. Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática que se ganha de nascença e não está ao alcance de qualquer um.

E aí saí pensando em como as pessoas são estranhas. Qualquer deformação, por mais mínima, sendo em parte visível do nosso corpo, a gente a combate, a disfarça, oculta como um vício feio. Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrescências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno), teria o mesmo gosto em gabar-se da anomalia se em lugar dos divertículos tivesse lobinhos pendurados no nariz? Nunca vi ninguém expor com orgulho a sua mão de seis dedos, a sua orelha malformada; mas a má formação interna é marca de originalidade, que se descreve aos outros com evidente orgulho.

Doença interna só se esconde por medo da morte — isto é, por medo de que, a notícia se espalhando, chegue a morte mais depressa. Não sendo por isso, quem tem um sopro no coração se gaba dele como de falar japonês.

Parece que o principal impedimento é o estético. Pois se todos gostam de se distinguir da multidão, nem que seja por uma anomalia, fazem ao mesmo tempo questão de que essa anomalia não seja

visivelmente deformante. Ter o coração do lado direito é uma glória, mas um braço menor que o outro é uma tragédia. Alguém com os dois olhos límpidos pode gostar de *épater* uma roda de conversa, explicando que não enxerga coisíssima nenhuma por um daqueles límpidos olhos, e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem o olho cego e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são. Mas tivesse aquela pessoa o olho que não enxerga coalhado pela gota-serena, jamais se referiria ao defeito em público; e, caso o fizesse, por excentricidade de temperamento sarcástico ou masoquista, os circunstantes bem-educados se sentiriam na obrigação de desviar a vista e mudar de assunto.

Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário, outra, que o médico lhe diagnosticou um útero infantil. Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?

Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo. De um tísico, por exemplo, se dizia que estava “fraco do peito”; e talvez tal reserva nascesse do medo do contágio, que todo mundo tinha. Mas dos malucos também se dizia que “estavam nervosos” e do câncer ainda hoje se faz mistério — e nem câncer e nem doídice pegam.

Não somos todos mesmo muito estranhos? Gostamos de ser diferentes — contanto que a diferença não se veja. O bastante para chamar atenção, mas não tanto que pareça feio.

Fonte: O melhor da crônica brasileira, 1/ Ferreira Gullar... [et al.]. 5ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2007.

Vocabulário:

*épater*: impressionar

Com base no **Texto I**, responda às questões que se seguem.

### 21ª Questão

No início do texto, a autora declara que a vida é efêmera. Essa efemeridade aparece em

- (A) *Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.*
- (B) *De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo e nem sei que impulso de desabafo levou-a me falar nela [...].*
- (C) *[...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (D) *Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.*
- (E) *Qualquer deformação, por mais mínima, sendo em parte visível do nosso corpo, a gente a combate, a disfarça, oculta como um vício feio.*

### 22ª Questão

O texto I NÃO trata

- (A) da vaidade humana excessiva.
- (B) da necessidade de disfarçar qualquer deformação visível.
- (C) de certo orgulho quanto a uma deformidade oculta.
- (D) da nossa condescendência com a aparência alheia.
- (E) do excesso de preocupação com a aparência.

### 23ª Questão

Assinale a opção em que se atribui ERRADAMENTE (entre parênteses) um sentido ao termo sublinhado.

- (A) *Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrecências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno), teria o mesmo gosto em gabar-se da anomalia [...]. (vangloriar-se)*
- (B) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo. (apelido)*
- (C) *Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência? (benevolência)*
- (D) *Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência? (próprios da velhice)*
- (E) *[...] e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem o olho cego e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são. (as pessoas presentes)*

### 24ª Questão

Assinale a opção em que aparece uma oração que, mesmo estando desenvolvida, NÃO apresenta conectivo.

- (A) *Mas dos malucos também se dizia que “estavam nervosos” [...].*
- (B) *[...] creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (C) *[...] nem sei que impulso de desabafo levou-a a me falar nela [...].*
- (D) *Gostamos de ser diferentes — contanto que a diferença não se veja.*
- (E) *Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?*

### 25ª Questão

Assinale a opção em que o termo sublinhado pertence a uma classe gramatical diferente das demais.

- (A) *[...] que discorria perante várias pessoas a respeito de uma deformação congenita que ela, moça, tem no coração.*
- (B) *De um tísico, por exemplo, se dizia que estava “fraco do peito” [...].*
- (C) *[...] explicando que não enxerga coisíssima nenhuma por um daqueles límpidos olhos, e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem [...].*
- (D) *[...] lhe examinem o olho cego e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são.*
- (E) *[...] uma diz abertamente que já não tem um ovário, outra, que o médico lhe diagnosticou um útero infantil.*



### 26ª Questão

Observe a função sintática que a palavra sublinhada cumpre na seguinte passagem:

*Doença interna só se esconde por medo da morte — isto é, por medo de que, a notícia se espalhando, chegue a morte mais depressa.*

A palavra sublinhada cumpre a mesma função sintática que a palavra sublinhada acima, EXCETO em:

- (A) *Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.*
- (B) *Lembrou-me isso ao escutar outra moça, também vaidosa e bonita, que discorria perante várias pessoas [...].*
- (C) *Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.*
- (D) *[...] mas a má formação interna é marca de originalidade, que se descreve aos outros com evidente orgulho.*
- (E) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.*

### 27ª Questão

Assinale a opção em que a oração NÃO se encontra na voz passiva.

- (A) *[...] uma distinção aristocrática que se ganha de nascença e não está ao alcance de qualquer um.*
- (B) *[...] mas a má formação interna é marca de originalidade, que se descreve aos outros com evidente orgulho.*
- (C) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.*
- (D) *Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática [...].*
- (E) *[...] e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são.*

### 28ª Questão

Assinale a opção em que NÃO há relação de coesão entre as expressões sublinhadas.

- (A) *Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo. De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo [...].*
- (B) *[...] pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo. Se agora o conto é porque [...].*
- (C) *[...] a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.*
- (D) *Pois se todos gostam de se distinguir da multidão, nem que seja por uma anomalia, fazem ao mesmo tempo questão de que essa anomalia não seja visivelmente deformante.*
- (E) *Não sendo por isso, quem tem um sopro no coração se gaba dele como de falar japonês.*

### 29ª Questão

Assinale a opção em que o pronome oblíquo sublinhado apresenta um valor possessivo.

- (A) *De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo [...].*
- (B) *[...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (C) *Alguém com os dois olhos límpidos pode gostar de épater uma roda de conversa, explicando que não enxerga coisíssima nenhuma por um daqueles límpidos olhos, e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem o olho cego e constatem de perto [...].*
- (D) *[...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (E) *Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário, outra, que o médico lhe diagnosticou um útero infantil.*

### 30ª Questão

Assinale a opção em que uma forma verbal tem um valor coesivo por ser um verbo vicário.

- (A) *Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada [...].*
- (B) *Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.*
- (C) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.*
- (D) *Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática [...].*
- (E) *Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário [...].*

### 31ª Questão

Assinale a opção em que a oração sublinhada cumpre a função de um objeto direto.

- (A) *Parece que o principal impedimento é o estético.*
- (B) *Ter o coração do lado direito é uma glória, mas um braço menor que o outro é uma tragédia.*
- (C) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.*
- (D) *Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário [...].*
- (E) *Mas tivesse aquela pessoa o olho que não enxerga coalhado pela gota-serena, jamais se referiria ao defeito em público [...].*

### 32ª Questão

Assinale a opção em que a oração sublinhada NÃO apresenta uma circunstância de condição.

- (A) *Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática que se ganha de nascença e não está ao alcance de qualquer um.*
- (B) *Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrecências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno), teria o mesmo gosto em gabar-se da anomalia se em lugar dos divertículos tivesse lobinhos pendurados no nariz?*
- (C) *Mas tivesse aquela pessoa o olho que não enxerga coalhado pela gota-serena, jamais se referiria ao defeito em público [...].*
- (D) *Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?*
- (E) *[...] e, caso o fizesse, por excentricidade de temperamento sarcástico ou masoquista, os circunstantes bem-educados se sentiriam na obrigação de desviar a vista e mudar de assunto.*

### 33ª Questão

Assinale a opção em que a expressão sublinhada no período apresenta uma circunstância diferente das demais.

- (A) *[...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (B) *Doença interna só se esconde por medo da morte — isto é, por medo de que, a notícia se espalhando, chegue a morte mais depressa.*
- (C) *E aí saí pensando em como as pessoas são estranhas. Qualquer deformação, por mais mínima, sendo em parte visível do nosso corpo [...].*
- (D) *De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo [...].*
- (E) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.*

### 34ª Questão

O eufemismo como figura de linguagem se encontra na opção:

- (A) [...] *uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.*
- (B) *Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática [...].*
- (C) *Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrescências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno).*
- (D) *Não sendo por isso, quem tem um sopro no coração se gaba dele como de falar japonês.*
- (E) *De um tísico, por exemplo, se dizia que estava “fraco do peito”; e talvez tal reserva nascesse do medo do contágio, que todo mundo tinha.*

### 35ª Questão

[...] *os circunstantes bem-educados se sentiriam na obrigação de desviar a vista e mudar de assunto.*

Tendo em vista outros empregos da expressão sublinhada, deve ocorrer o uso do acento grave somente em:

- (A) Era maravilhosa a vista da janela daquele quarto.
- (B) Usar computador constantemente pode prejudicar a vista.
- (C) Quando será realizada a vista de prova?
- (D) Dói-me a vista esquerda.
- (E) A gasolina está no fim e não há um posto de combustível a vista.

### Texto II

#### Meu ideal seria escrever...

*Rubem Braga*

Meu ideal seria escrever uma história tão engraçada que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar e dissesse — “ai meu Deus, que história mais engraçada!”. E então a contasse para a cozinheira e telefonasse para duas ou três amigas para contar a história; e todos a quem ela contasse rissem muito e ficassem alegremente espantados de vê-la tão alegre. Ah, que minha história fosse como um raio de sol, irresistivelmente louro, quente, vivo, em sua vida de moça reclusa, enlutada, doente. Que ela mesma ficasse admirada ouvindo o próprio riso, e depois repetisse para si própria — “mas essa história é mesmo muito engraçada!”.

Que um casal que estivesse em casa mal-humorado, o marido bastante aborrecido com a mulher, a mulher bastante irritada com o marido, que esse casal também fosse atingido pela minha história. O marido a leria e começaria a rir, o que aumentaria a irritação da mulher. Mas depois que esta, apesar de sua má vontade, tomasse conhecimento da história, ela também risse muito, e ficassem os dois rindo sem poder olhar um para cara do outro sem rir mais; e que um, ouvindo aquele riso do outro, se lembrasse do alegre tempo de namoro, e reencontrassem os dois a alegria perdida de estarem juntos.

Que nas cadeias, nos hospitais, em todas as salas de espera a minha história chegasse — e tão fascinante de graça, tão irresistível, tão colorida e tão pura que todos limpassem seu coração com lágrimas de alegria; que o comissário do distrito, depois de ler minha história, mandasse soltar aqueles bêbados e também aquelas pobres mulheres colhidas na calçada e lhes dissesse — “por favor, se comportem, que diabo! Eu não gosto de prender ninguém!” E que assim todos tratassem melhor seus empregados, seus dependentes e seus semelhantes em alegre e espontânea homenagem à minha história.

E que ela aos poucos se espalhasse pelo mundo e fosse contada de mil maneiras, e fosse atribuída a um persa, na Nigéria, a um australiano, em Dublin, a um japonês em Chicago — mas que em todas as línguas ela guardasse a sua frescura, a sua pureza, o seu encanto surpreendente; e que no fundo de uma aldeia da China, um chinês muito pobre, muito sábio e muito velho dissesse: “Nunca ouvi uma história assim tão engraçada e tão boa em toda a minha vida; valeu a pena ter vivido até hoje para ouvi-la; essa história não pode ter sido inventada por nenhum homem, foi com certeza algum anjo tagarela que a contou aos ouvidos de um santo que dormia, e que ele pensou que já estivesse morto; sim, deve ser uma história do céu que se filtrou por acaso até nosso conhecimento; é divina.”

E quando todos me perguntassem — “mas de onde é que você tirou essa história?” — eu responderia que ela não é minha, que eu a ouvi por acaso na rua, de um desconhecido que a contava a outro desconhecido, e que por sinal começara a contar assim: “Ontem ouvi um sujeito contar uma história...”

E eu esconderia completamente a humilde verdade: que eu inventei toda a minha história em um só segundo, quando pensei na tristeza daquela moça que está doente, que sempre está doente e sempre está de luto e sozinha naquela pequena casa cinzenta de meu bairro.

Fonte: As cem melhores crônicas brasileiras/ Joaquim Ferreira dos Santos, organização e introdução. - Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

Com base no **Texto II**, responda às questões que se seguem.

### 36ª Questão

Sobre o narrador, pode-se afirmar que a característica pessoal mais evidente é

- (A) a resiliência.
- (B) o altruísmo.
- (C) a ambição.
- (D) a honestidade.
- (E) a autoconfiança.

### 37ª Questão

Sobre o texto é correto afirmar que o autor

- (A) emprega características do raio de sol que vão de encontro às características da moça.
- (B) cita atributos da moça que são aspectos comuns ao sol.
- (C) destaca propriedades dos raios de sol que são semelhantes às particularidades da moça.
- (D) enfatiza as particularidades da moça que se assemelham às do sol.
- (E) exprime características similares entre os raios de sol e a moça.

### 38ª Questão

O cronista emprega a linguagem conotativa em vários momentos da narrativa. Assinale a alternativa em que isso NÃO ocorre.

- (A) [...] *que todos limpassem seu coração com lágrimas de alegria [...].*
- (B) [...] *que esse casal também fosse atingido pela minha história [...].*
- (C) — *mas que em todas as línguas ela guardasse a sua frescura [...].*
- (D) [...] *um chinês muito pobre, muito sábio e muito velho dissesse [...].*
- (E) *Ah, que minha história fosse como um raio de sol, irresistivelmente louro, quente, vivo, em sua vida de moça reclusa, enlutada, doente.*

### 39ª Questão

Assinale a opção em que a mudança da posição do adjetivo ao lado do substantivo vai implicar uma alteração de sentido daquele.

- (A) [...] *que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse [...].*
- (B) [...] *se lembrasse do alegre tempo de namoro [...].*
- (C) [...] *seus dependentes e seus semelhantes em alegre e espontânea homenagem à minha história.*
- (D) [...] *foi com certeza algum anjo tagarela que a contou [...].*
- (E) [...] *mandasse soltar aqueles bêbados e também aquelas pobres mulheres [...].*

40ª Questão

*Meu ideal seria escrever uma história tão engraçada que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar [...].*

Ao parafrasearmos a passagem acima, ocorreu uma substituição INCORRETA em:

- (A) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de maneira que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.
- (B) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de sorte que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.
- (C) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de forma que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.
- (D) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada enquanto que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.
- (E) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de modo que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.

PROCESSO SELETIVO DE ADMISSÃO ÀS  
ESCOLAS DE FORMAÇÃO DE OFICIAL DA MARINHA MERCANTE  
(EFOMM 2021/2022)

QUESTIONÁRIO DAS PROVAS DE INGLÊS E PORTUGUÊS

INSTRUÇÕES:

1. Este questionário de Prova contém 20 (vinte) questões objetivas de INGLÊS e 20 (vinte) questões objetivas de PORTUGUÊS, tipo múltipla escolha, com cinco opções cada.
2. À medida que resolver as questões assinale, no questionário correspondente, aquelas que julgarem corretas.
3. Em seguida, após cuidadosa revisão, transporte a opção considerada certa para o campo correspondente na folha de resposta, cobrindo corretamente com caneta azul ou preta o círculo, conforme exemplo a seguir:

FORMA CORRETA DE PREENCHIMENTO

Marca sólida, sem ultrapassar os limites. ●

FORMA ERRADA DE PREENCHIMENTO



4. Verifique, com atenção, se o total de círculos cobertos confere com o número de questões da prova correspondente.

ATENÇÃO:

O CANDIDATO NÃO PODERÁ LEVAR A PROVA APÓS A SUA REALIZAÇÃO

- A folha de respostas possui as questões enumeradas de 1 a 20 para prova de INGLÊS e de 21 a 40 para a prova de PORTUGUÊS.
- Não dobre ou danifique a folha de resposta, para que não seja rejeitado pelo computador.
- Mais de um círculo coberto para a mesma questão, a tornará NULA.
- Não faça nenhuma marcação nos campos DIA, COR, FALTOSO e CODIGO DE BARRA da folha de resposta, para não invalidá-la.
- A folha de respostas deverá ser ASSINADA e devolvida OBRIGATORIAMENTE, ao Fiscal.
- O candidato será eliminado do Processo Seletivo caso não devolva a folha de respostas ao Fiscal.

Destaque aqui

Modelo para preenchimento do GABARITO

Prova de INGLÊS

Questões																			
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Prova de PORTUGUÊS

Questões																			
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

## PROVA DE INGLÊS

Based on the text, answer questions 1, 2 and 3.

### **What the Ever Given can tell us about mental health at sea**

*Captain Lee Clarke from Tapiit Live on one of the overlooked aspects stemming from last month's Suez blockage.*

Thirty days ago, a ship named Ever Given was sailing in relative anonymity. Twenty-nine days ago, that same ship found itself splashed across the front cover of every national newspaper from London to Lima.

In a matter of hours, the ship and its 25 strong crew went from highly skilled seafarers to media targets. In the maelstrom of social media memes, newspaper cover stories and 'special reports', one major thing was forgotten, more likely ignored: the crew's mental well-being.

In a world of social media, everyone is an expert, and never has that been felt more in the maritime industry than now. A frenzy of blame erupted almost instantly with little or no merit or fact-checking, as evidenced by the naming of a female officer as the Ever Given's Captain, regardless of the fact she was over 200 miles away on another vessel.

Being a seafarer is a stressful job, irrespective of a global incident, especially when you factor in being away from family for extended periods and working contract to contract with little job security. You also have to cope with fatigue, extreme weather conditions and intense time pressure placed upon the crew and its Master by multiple state and global agencies as well as the ship's own charter. So, add to that taking the 'blame' for halting \$9.6 billion of trade a day, understandably, stress levels rise astronomically.

As an industry, mental health appears still to be very much a taboo topic. Seafarers are more likely to be signed off and dismissed for being deemed 'unfit to serve' than they are to receive any form of support. Whilst onboard, the mood will feel somewhat supportive with the crew banding together to keep the ship operating, internally, each and every seafarer, from deckhand to Master will be

worrying about their reputation and thus, their employability.

I-\_\_\_\_\_ my experience as a Captain, your crew is your first line II-\_\_\_\_\_ defence III-\_\_\_\_\_ any major incident. As soon as something goes awry, they burst IV-\_\_\_\_\_ action, they're trained to do so, it's instinctive. I have no doubt, everyone aboard the Ever Given did everything V-\_\_\_\_\_ their power to protect that ship and avoid a major incident, but some things are VI-\_\_\_\_\_ your control. In reality, they will never be praised for saving the ship, only criticised for grounding it.

This crew is acutely aware of the issues the incident has caused and they are reminded of it every time they open their phone or computer to read the news or speak to their families, and I feel for every single one of them.

They're now stuck in an Egyptian lake, further away from their families, without the ability to defend themselves with the threat of civil and criminal charges looming. This downward spiral will undoubtedly be taking its toll on their mental health and in the past, there hasn't been much of a support system in place to help.

Based on my experience offshore, working for a company that provides mental well-being training, and from all of the feedback, Tapiit has garnered from its live-streamed mental health awareness courses, seafarers want and need this support. Yet, there's a deep-rooted fear that admitting they're struggling and asking for help will be the end of their careers.

Of course, the conversation has advanced significantly, however, it's still not where it should be. The harsh reality is, the Ever Given and its crew will be forgotten about in a month or two's time, but this crew is hurting and will continue to struggle with the mental health issues caused by the incident for years to come.

(Adapted from <https://splash247.com/what-the-ev...>)

**1ª Questão**

Read the sentences and mark the correct option about the text.

- I) Captain Lee Clarke reckons that the crew of the Ever Given busted a gut to steer clear of jeopardies.
- II) The crew's mental well-being was slighted.
- III) Seafarers are usually given the sack for being unwary.
- IV) The crew of the Ever Given stood out for being clumsy.
- V) It was settled that there was a female skipper who rode herd on the Ever Given.

- (A) I and II
- (B) II and IV
- (C) III and V
- (D) I and III
- (E) II and V

**2ª Questão**

According to Captain Lee Clarke, the seafarer's occupation is

- (A) a piece of cake.
- (B) a cushy job.
- (C) terrific.
- (D) a cinch.
- (E) grueling.

**3ª Questão**

Mark the option that completes the blank spaces, in paragraph six, in the text above.

- (A) I - In / II - of / III - for / IV - in / V - at / VI - under
- (B) I - In / II - for / III - under / IV - into / V - in / VI - at
- (C) I - Under / II - of / III - against / IV - in / V - above / VI - beyond
- (D) I - From / II - of / III - from / IV - into / V - over / VI - under
- (E) I - From / II - of / III - against / IV - into / V - in / VI - beyond

Read the text below and mark the correct option.

**Inland cargo ship ran aground, damaged, may break in two, Western Scheldt**

Inland cargo ship MVS SOWNENT loaded with soil ran aground at around 1750 UTC April 14 on Western Scheldt near Baalhoek, Netherlands, while sailing downstream. The ship suffered serious damages, hull is breached, understood to get cracks, but there's no immediate danger of breaking. She was refloated and taken below grounding site, to be offloaded and after that, towed to Hansweert.

(Adapted from <https://www.fleetmon.com/services/vessel-risk-rating/>)

**4ª Questão**

It is possible to infer from the excerpt that

- (A) the coastal freighter MVS SOWNENT was disabled and adrift.
- (B) the vessel nearly turned turtle clear of land.
- (C) the ship managed to avoid flood damage.
- (D) the main frame of the vessel is rifted.
- (E) before being discharged, the vessel was hauled to Hansweert.

Based on the text, answer questions 5 and 6.

**First ship tunnel to be constructed in Norway**

Norway plans for a pioneering construction project that will facilitate ship transportation. The plan includes the construction of a tunnel from which ships will pass by in order to avoid the Stad peninsula. The endeavor has been underway since 2017 and was approved by Norway's Ministry of Transport and Communications in late February 2021.

The waters in the Stad peninsula are dangerous since it is an exposed area where navigation is challenging. Except for the water currents, the underwater topography creates additional issues including unpredictable waves which may persist for a significant amount of time after a storm has passed.

The Norwegian Coastal Administration stated that plans for alternatives such as the one currently underway have been suggested for years. Even the Vikings used to drag their ships over the land in order to avoid the dangerous conditions around the peninsula. During World War II, the Germans also



made plans to construct a similar project, however, according to Terje Andreassen, head of the Norwegian Coastal Administration, "the war didn't last long enough to build it".

The tunnel will create an alternative, faster route for ships around the peninsula. It will stretch for 1700 meters and will be 37 and 36 meters in height and width, respectively. The construction will begin from the two sides of the tunnel (probably using the drilling and blasting technique). The tunnel face will be excavated in multiple phases. The top of the tunnel will be supported by a layer of shotcrete. Routes from which the excavated material will be transported outside of the tunnel will also be established.

The two entrances of the tunnel will feature walls made from the excavated rocks. The interior of the facility will have led lights that will function both as an aesthetic and a navigation tool. The design aims at making the tunnel fit with the surrounding nature and not interrupt the natural environment.

The total cost of the project is expected to reach \$325MM with officials mentioning that funding has been secured. The construction process is planned to begin in early 2022 after signing a contract in 2021. Officials suggest that the construction phase will last for 3-4 years, hence, the tunnel will be completed by 2026.

Norway is a pioneering country for tunnel engineering and has more than 1,100 facilities. The rough terrain and the rockmass conditions (which are generally good) have favored the establishment of such projects.

Despite the excitement for the project, not everyone is in favor of it. According to Knut Samset, Professor of project management at the Norwegian University of Science and Technology, the project is not going to be financially prosperous due to its high cost, the fact that it will not always be the faster route and that modern ships will not be obliged to use it. "It's a very expensive thing. Weather permitting, it's as fast to sail around the cape as it is to sail into the fjord and through the tunnel. Plus, today's boats are big enough and safe enough to handle the choppy waters, which makes traveling through the tunnel a moot point.", Prof. Samset stated.

(From [https:// www.geoengineer.org/news](https://www.geoengineer.org/news))

### 5ª Questão

According to the text, which option is correct?

- (A) The new route will be compulsory for contemporary ships.
- (B) The project is going to be a little steep.
- (C) The groundbreaking project of the tunnel is a real flop.
- (D) The placid waters of the peninsula are the main deterrent to safe navigation.
- (E) The construction of the tunnel caused a feeling of despair.

### 6ª Questão

It is true about the text that

- (A) plying the new waterway is still a bone of contention.
- (B) due to its underwater topography, the tunnel will certainly jeopardize future navigation in the peninsula.
- (C) the Vikings used to shut their eyes to the menacing situation around the peninsula.
- (D) integrating the tunnel with its surrounding nature is beyond the bounds of possibility.
- (E) the plans for the first ship tunnel came overnight.

### 7ª Questão

Which option corresponds to the sentences that are grammatically correct?

- I) Sue kissed them each on the forehead.
- II) My niece has lost nearly each friend she had.
- III) I can write with any hand.
- IV) They each said what they thought.
- V) Paul didn't get on with either parent.

- (A) I, III and V
- (B) II, IV and V
- (C) I, III and IV
- (D) I, IV and V
- (E) I, II and IV

8ª Questão

Mark the correct option to complete the excerpt below.

**Oil spill reported at Golden Ray wreck site**

I-\_\_\_\_\_ Unified Command in charge of  
II-\_\_\_\_\_ disposal of III-\_\_\_\_\_ wreck in  
Golden Ray reported IV-\_\_\_\_\_ oil spill which  
V-\_\_\_\_\_ workers were attempting to contain  
both on VI-\_\_\_\_\_ water and along  
VII-\_\_\_\_\_ coastline of St. Simons Sound.

(Adapted from <https://www.fleetmon.com>>oil...)

- (A) I - The / II - the / III - a / IV - \_\_\_ / V - \_\_\_ /  
VI - a / VII - the  
(B) I - The / II - the / III - the / IV - an / V - the /  
VI - the / VII - the  
(C) I - The / II - \_\_\_ / III - the / IV - the / V - the /  
VI - \_\_\_ / VII - a  
(D) I - \_\_\_ / II - \_\_\_ / III - the / IV - \_\_\_ / V - \_\_\_ /  
VI - \_\_\_ / VII - the  
(E) I - \_\_\_ / II - a / III - a / IV - an / V - the /  
VI - the / VII - a

9ª Questão

Mark the correct option to complete the text below.

**A chemical-laden cargo ship is sinking off the coast of Sri Lanka, sparking fears of an environmental disaster**

The Singapore-registered X-Press Pearl  
I-\_\_\_\_\_ on fire for almost two weeks before the  
blaze II-\_\_\_\_\_ this week. Hundreds of tonnes  
of oil from fuel tanks III-\_\_\_\_\_ into the sea,  
IV-\_\_\_\_\_ nearby marine life. The Sri Lankan  
and Indian navies V-\_\_\_\_\_ jointly over the past  
days in an attempt VI-\_\_\_\_\_ the fire and  
VII-\_\_\_\_\_ the ship from breaking and sinking.

(Adapted from <https://www.bbc.com>>news>worl...)

- (A) I - has been / II- has been put out / III - leaked /  
IV - to devastate / V - worked / VI - to put out /  
VII - had prevented  
(B) I - has been / II - was put out /  
III - had leaked / IV - devastating /  
V - have worked / VI- putting out /  
VII - preventing  
(C) I- had been / II- was put out / III- could leak /  
IV- devastating / V- had worked / VI- to put out /  
VII- prevent  
(D) I - had been / II - put out /  
III- could have leaked / IV- devastating /  
V - have worked / VI - to put out / VII - to prevent  
(E) I - was / II - put out / III - were leaking /  
IV- devastating / V - had worked / VI - to put out /  
VII - preventing

Read the text below and answer questions 10, 11, 12 and 13.

**Maersk, the world's largest shipping company, says the Suez Canal blockage's economic fallout will continue into second half of May**

Kevin Shalvey  
Apr 11, 2021, 9:01 AM

Fallout from the Ever Given's time lodged in the Suez Canal will "ripple" through the economy for the next few weeks or months, according to Maersk, the world's biggest shipping company.

"We will see ripple effects continuing into the second half of May," Lars Mikael Jensen, head of Maersk's Global Ocean Network, told The Financial Times.

The Ever Given, which is among the world's largest container ships, was lodged in the canal for six days, effectively closing one of the world's most important trade routes.

The Ever Given was operated by the Taiwan-based shipping company Evergreen Group. The ship was freed on March 29.

Maersk predicted knock-on effects from the blockage. In an updated press advisory posted on Thursday, the company said it was pleased to see that the queue waiting at the canal was rapidly diminishing.

“For each day that passes we are getting a clearer picture of what this incident means for our customers,” the company said.

Maersk said about 50 ships had been delayed for about a week because of the blockage. Some of those ships waited on either end of the canal, while others were redirected around the Cape of Good Hope.

The effects of those delays will be felt in ports around the world, the company said. Its advisory warned that delays may vary by location. Busy ports and terminals may not have berths for ships arriving outside their originally scheduled windows. The company previously said shipping backlog may take months to unravel.

“Even when the canal gets reopened, the ripple effects on global capacity and equipment are significant and the blockage has already triggered a series of further disruptions and backlog in global shipping that could take weeks, possibly months, to unravel,” Maersk said in a statement back when the Ever Given was still lodged in the canal.

(Adapted from <https://www.businessinsider.com/maersk-ever-given-suez-canal-blockage-economic-fallout-late-may-2021-4>)

### 10ª Questão

According to the text, it is possible to infer that

- (A) the prolonged marine blockage at Suez Canal could have spiralled into an economic trouble.
- (B) the tie-up of shipment caused by the lodged Ever Given would cause customers financial problems.
- (C) concerted actions to salvage the ship could have averted serious shortages of supplies.
- (D) the Suez trade route closure has undermined confidence in economy position.
- (E) success in freeing the Ever Given as soon as possible would significantly boom economy.

### 11ª Questão

In “The company previously said shipping backlog may take months to unravel”, the company

- (A) had stated about the period of time that might have been taken to carry through the accumulated amount of shipping work.
- (B) had assumed that a period of months might have been taken in order to have the shipping activities rearranged.
- (C) had commented that it might take months to start again the great amount of shipping work.
- (D) had pronounced on the amount of time that might be taken so that all shipping work is brought down.
- (E) had said that it might take a long period until the quantity of shipping work gets its volume increased.

### 12ª Questão

Which statement is true about the text?

- (A) Ever Given vessel operated by Evergreen group is the world’s largest ever container ship.
- (B) In consequence of a six-day shipping backlog, ports all over the world would be as busy as ever.
- (C) The Canal blockage was over after six days and shipping lane has been freed ever since.
- (D) According to Maersk, as the six days went by, blockage effects on our customers’ business were getting ever more evident.
- (E) The fact that Ever Given has run aground for six days would rarely, if ever, affect ships’ schedule adversely.

### 13ª Questão

According to the text, it is possible to conclude that

- (A) authorities had reassessed maritime laws before the time the Suez Canal got reopened.
- (B) even when the Suez Canal got opened again, shipping companies remained inactive for months.
- (C) when the Suez Canal got no longer obstructed, the Cape of Good Hope had got impassable.
- (D) all ships in the long queue had been redirected before the time the Suez Canal became passable.
- (E) Ever Given had already been refloated, by the time the Suez Canal got unblocked.

### IMO Action Plan to address marine plastic litter from ships

IMO's Marine Environment Protection Committee (MEPC) in 2018 adopted the International Maritime Organisation (IMO) Action Plan to address marine plastic litter from ships, which aims to enhance existing regulations and introduce new supporting measures to reduce marine plastic litter from ships.

#### What is marine litter?

Plastic materials in all shapes and sizes are omnipresent in our seas and oceans. They break down extremely slowly in the marine environment, taking in excess of 400 years. Marine litter originates from many sources and causes a wide spectrum of environmental, economic, safety, health and cultural impacts. For example, marine litter can cause harm to sea life if ingested or even death if a marine mammal becomes entangled in litter.

Marine litter has been defined by UN Environment (United Nations Environment) as "any persistent, manufactured or processed solid material discarded, disposed of or abandoned in the marine and coastal environment. Marine litter consists of items that have been made or used by people and deliberately discarded into the sea or rivers or on beaches; brought indirectly to the sea with rivers, sewage, storm water or winds; accidentally lost, including material lost at sea in bad weather (fishing gear, cargo); or deliberately left by people on beaches and shores."

Marine litter, including plastics and microplastics, is known to result from land-based sources in massive quantities but can also originate from ships. Debris particles have been observed in coastal areas, in waters far from anthropogenic pollution sources, in surface waters, in the water column of deep water and in ocean sediments, and from the equator to the poles, including trapped in sea ice.

UN Environment estimates that 15% of marine litter floats on the sea's surface, 15% remains in the water column and 70% rests on the seabed.

According to another study, 5.25 million plastic particles, weighing 268,940 tonnes in total, are currently floating in the world's oceans.

### What problems does marine litter cause?

In addition to the environmental and health problems posed by marine litter, floating garbage and plastics pose a costly as well as dangerous problem for shipping, as they can be a navigational hazard and become entangled in propellers and rudders.

Another problem requiring urgent remedial action is the massive accumulation of plastics, not only in coastal areas but also in the deep sea.

This litter is harmful to marine life: sea creatures can become trapped inside containers or strangled by nets or ropes, and microplastics can also enter the food chain as they are indigestible when swallowed.

(Adapted from <https://www.imo.org>)

#### 14ª Questão

Mark the correct alternative about the text above.

- (A) Litter disposal at sea has been treated as a matter of human lack of attention.
- (B) IMO voices its view about sea life being caught in a trap of extensive damage.
- (C) UN Environment has called on IMO to issue litter-related death on sea.
- (D) Attention has been diverted from land-based litter to debris on open sea.
- (E) Plastic is by far the least noticeable substance discarded into marine environment.

#### 15ª Questão

"They break down extremely slowly in the marine environment, taking in excess of 400 years." The underlined expression means:

- (A) as little as possible
- (B) further than normally recommended
- (C) much less than usually expected
- (D) more than a particular amount
- (E) slightly greater than normal

### 16ª Questão

Mark the correct option to complete the statements below.

- I - Brazilian people \_\_\_\_\_ responsible for litter discarded.  
II - Shipping debris \_\_\_\_\_ seen in coastal waters too.  
III - Cattle \_\_\_\_\_ as important as marine species.  
IV - The police \_\_\_\_\_ investigating crime against the environment.  
V - New statistics on marine litter decrease \_\_\_\_\_ not reliable.

- (A) I – is / II – are / III – are / IV – is / V – is  
(B) I – are / II – is / III – is / IV – are / V – is  
(C) I – are / II – is / III – are / IV – are / V – are  
(D) I – are / II – is / III – are / IV – is / V – are  
(E) I – is / II – is / III – is / IV – are / V – are

### 17ª Questão

Which statement is NOT correct?

- (A) Three hours' waterway blockage.  
(B) Whale and elephant's habitat put at risk.  
(C) UN Environment's data is available.  
(D) Brazil's and Africa's great coastal areas.  
(E) Environmentalist's analysis is optimistic.

### 18ª Questão

In which statement is the word **well** an adjective?

- (A) The injured turtle is **well** now.  
(B) The mammal was **well** treated.  
(C) Tears **well** in eyes when turtles are back to the sea.  
(D) **Well**, I agree that some species are extinct.  
(E) Litter affects culture as **well** as economy.

### 19ª Questão

“... and microplastics can also enter the food chain as they are indigestible when swallowed.” In the excerpt from the text, the word in bold can be substituted by:

- (A) provided  
(B) although  
(C) unless  
(D) since  
(E) while

### 20ª Questão

#### Ever Given crew fear joining ranks of seafarers stranded on ships for years

“For two years Mohammad Aisha has been the lone resident of an abandoned container ship marooned off Egypt in Gulf of Suez. If he needs to charge his phone, get drinking water or buy food, he has to row to shore, although he can only stay for two hours at most as the area is a restricted military zone. According to one doctor who examined him, the malnourished sailor has started to exhibit similar symptoms to prisoners held in poor conditions.”

(Adapted from <https://www.the-guardian.com>>19)

Mark the correct option about the text.

- (A) Mohammad Aisha's having the time of his life on board the ship.  
(B) The container ship is keeling over in the vicinity of the port.  
(C) Mohammad Aisha's endurance hinges on his attempts.  
(D) Mohammad Aisha gets a real kick out of rowing to shore.  
(E) Mohammad Aisha is a ravenous convict.

## PROVA DE PORTUGUÊS

### Texto I

#### Direito e avesso

*Rachel de Queiroz*

Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo. De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo e nem sei que impulso de desabafo levou-a a me falar nela; e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo. Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.

Lembrou-me isso ao escutar outra moça, também vaidosa e bonita, que discorria perante várias pessoas a respeito de uma deformação congênita que ela, moça, tem no coração. Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática que se ganha de nascença e não está ao alcance de qualquer um.

E aí saí pensando em como as pessoas são estranhas. Qualquer deformação, por mais mínima, sendo em parte visível do nosso corpo, a gente a combate, a disfarça, oculta como um vício feio. Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrescências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno), teria o mesmo gosto em gabar-se da anomalia se em lugar dos divertículos tivesse lobinhos pendurados no nariz? Nunca vi ninguém expor com orgulho a sua mão de seis dedos, a sua orelha malformada; mas a má formação interna é marca de originalidade, que se descreve aos outros com evidente orgulho.

Doença interna só se esconde por medo da morte — isto é, por medo de que, a notícia se espalhando, chegue a morte mais depressa. Não sendo por isso, quem tem um sopro no coração se gaba dele como de falar japonês.

Parece que o principal impedimento é o estético. Pois se todos gostam de se distinguir da multidão, nem que seja por uma anomalia, fazem ao mesmo tempo questão de que essa anomalia não seja visivelmente deformante. Ter o coração do lado direito é uma glória, mas um braço menor que o outro é uma

tragédia. Alguém com os dois olhos límpidos pode gostar de *épater* uma roda de conversa, explicando que não enxerga coisíssima nenhuma por um daqueles límpidos olhos, e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem o olho cego e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são. Mas tivesse aquela pessoa o olho que não enxerga coalhado pela gota-serena, jamais se referiria ao defeito em público; e, caso o fizesse, por excentricidade de temperamento sarcástico ou masoquista, os circunstantes bem-educados se sentiriam na obrigação de desviar a vista e mudar de assunto.

Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário, outra, que o médico lhe diagnosticou um útero infantil. Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?

Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo. De um tísico, por exemplo, se dizia que estava “fraco do peito”; e talvez tal reserva nascesse do medo do contágio, que todo mundo tinha. Mas dos malucos também se dizia que “estavam nervosos” e do câncer ainda hoje se faz mistério — e nem câncer e nem doidice pegam.

Não somos todos mesmo muito estranhos? Gostamos de ser diferentes — contanto que a diferença não se veja. O bastante para chamar atenção, mas não tanto que pareça feio.

Fonte: O melhor da crônica brasileira, 1/ Ferreira Gullar... [et al.]. 5ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2007.

#### Vocabulário:

*épater*: impressionar

Com base no **Texto I**, responda às questões que se seguem.

### 21ª Questão

O texto I NÃO trata

- (A) da vaidade humana excessiva.
- (B) da necessidade de disfarçar qualquer deformação visível.
- (C) de certo orgulho quanto a uma deformidade oculta.
- (D) da nossa condescendência com a aparência alheia.
- (E) do excesso de preocupação com a aparência.

### 22ª Questão

Assinale a opção em que se atribui ERRADAMENTE (entre parênteses) um sentido ao termo sublinhado.

- (A) *Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrecências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno), teria o mesmo gosto em gabar-se da anomalia [...].* (vangloriar-se)
- (B) *Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo. (apelido)*
- (C) *Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência? (benevolência)*
- (D) *Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência? (próprios da velhice)*
- (E) *[...] e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem o olho cego e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são. (as pessoas presentes)*

### 23ª Questão

No início do texto, a autora declara que a vida é efêmera. Essa efemeridade aparece em

- (A) *Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.*
- (B) *De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo e nem sei que impulso de desabafo levou-a me falar nela [...].*
- (C) *[...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (D) *Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.*
- (E) *Qualquer deformação, por mais mínima, sendo em parte visível do nosso corpo, a gente a combate, a disfarça, oculta como um vício feio.*

### 24ª Questão

*[...] os circunstantes bem-educados se sentiriam na obrigação de desviar a vista e mudar de assunto.*

Tendo em vista outros empregos da expressão sublinhada, deve ocorrer o uso do acento grave somente em:

- (A) Era maravilhosa a vista da janela daquele quarto.
- (B) Usar computador constantemente pode prejudicar a vista.
- (C) Quando será realizada a vista de prova?
- (D) Dói-me a vista esquerda.
- (E) A gasolina está no fim e não há um posto de combustível a vista.

### 25ª Questão

O eufemismo como figura de linguagem se encontra na opção:

- (A) *[...] uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.*
- (B) *Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática [...].*
- (C) *Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrecências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno).*
- (D) *Não sendo por isso, quem tem um sopro no coração se gaba dele como de falar japonês.*
- (E) *De um tísico, por exemplo, se dizia que estava "fraco do peito"; e talvez tal reserva nascesse do medo do contágio, que todo mundo tinha.*

**26ª Questão**

Assinale a opção em que a expressão sublinhada no período apresenta uma circunstância diferente das demais.

- (A) [...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.
- (B) Doença interna só se esconde por medo da morte — isto é, por medo de que, a notícia se espalhando, chegue a morte mais depressa.
- (C) E ai sai pensando em como as pessoas são estranhas. Qualquer deformação, por mais mínima, sendo em parte visível do nosso corpo [...].
- (D) De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo [...].
- (E) Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.

**27ª Questão**

Assinale a opção em que a oração sublinhada NÃO apresenta uma circunstância de condição.

- (A) Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática que se ganha de nascença e não está ao alcance de qualquer um.
- (B) Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrecências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno), teria o mesmo gosto em gabar-se da anomalia se em lugar dos divertículos tivesse lobinhos pendurados no nariz?
- (C) Mas tivesse aquela pessoa o olho que não enxerga coalhado pela gota-serena, jamais se referiria ao defeito em público [...].
- (D) Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?
- (E) [...] e, caso o fizesse, por excentricidade de temperamento sarcástico ou masoquista, os circunstantes bem-educados se sentiriam na obrigação de desviar a vista e mudar de assunto.

**28ª Questão**

Assinale a opção em que a oração sublinhada cumpre a função de um objeto direto.

- (A) Parece que o principal impedimento é o estético.
- (B) Ter o coração do lado direito é uma glória, mas um braço menor que o outro é uma tragédia.
- (C) Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.
- (D) Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário [...].
- (E) Mas tivesse aquela pessoa o olho que não enxerga coalhado pela gota-serena, jamais se referiria ao defeito em público [...].

**29ª Questão**

Assinale a opção em que uma forma verbal tem um valor coesivo por ser um verbo vicário.

- (A) Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada [...].
- (B) Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.
- (C) Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.
- (D) Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática [...].
- (E) Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário [...].



### 30ª Questão

Assinale a opção em que o pronome oblíquo sublinhado apresenta um valor possessivo.

- (A) De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo [...].
- (B) [...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.
- (C) Alguém com os dois olhos límpidos pode gostar de épatar uma roda de conversa, explicando que não enxerga coisíssima nenhuma por um daqueles límpidos olhos, e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem o olho cego e constatem de perto [...].
- (D) [...] e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.
- (E) Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário, outra, que o médico lhe diagnosticou um útero infantil.

### 31ª Questão

Assinale a opção em que NÃO há relação de coesão entre as expressões sublinhadas.

- (A) Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo. De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo [...].
- (B) [...] pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo. Se agora o conto é porque [...].
- (C) [...] a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.
- (D) Pois se todos gostam de se distinguir da multidão, nem que seja por uma anomalia, fazem ao mesmo tempo questão de que essa anomalia não seja visivelmente deformante.
- (E) Não sendo por isso, quem tem um sopro no coração se gaba dele como de falar japonês.

### 32ª Questão

Assinale a opção em que a oração NÃO se encontra na voz passiva.

- (A) [...] uma distinção aristocrática que se ganha de nascença e não está ao alcance de qualquer um.
- (B) [...] mas a má formação interna é marca de originalidade, que se descreve aos outros com evidente orgulho.
- (C) Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.
- (D) Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática [...].
- (E) [...] e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são.

### 33ª Questão

Observe a função sintática que a palavra sublinhada cumpre na seguinte passagem:

*Doença interna só se esconde por medo da morte — isto é, por medo de que, a notícia se espalhando, chegue a morte mais depressa.*

A palavra sublinhada cumpre a mesma função sintática que a palavra sublinhada acima, EXCETO em:

- (A) Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.
- (B) Lembrou-me isso ao escutar outra moça, também vaidosa e bonita, que discorria perante várias pessoas [...].
- (C) Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo.
- (D) [...] mas a má formação interna é marca de originalidade, que se descreve aos outros com evidente orgulho.
- (E) Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo.

### 34ª Questão

Assinale a opção em que o termo sublinhado pertence a uma classe gramatical diferente das demais.

- (A) [...] que *discorria perante várias pessoas a respeito de uma deformação congênita que ela, moça, tem no coração.*
- (B) *De um tísico, por exemplo, se dizia que estava “fraco do peito” [...].*
- (C) [...] explicando que não enxerga *coisíssima nenhuma por um daqueles límpidos olhos, e permitirá mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem [...].*
- (D) [...] *lhe examinem o olho cego e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são.*
- (E) [...] *uma diz abertamente que já não tem um ovário, outra, que o médico lhe diagnosticou um útero infantil.*

### 35ª Questão

Assinale a opção em que aparece uma oração que, mesmo estando desenvolvida, NÃO apresenta conectivo.

- (A) *Mas dos malucos também se dizia que “estavam nervosos” [...].*
- (B) [...] *creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo.*
- (C) [...] *nem sei que impulso de desabafo levou-a a me falar nela [...].*
- (D) *Gostamos de ser diferentes — contanto que a diferença não se veja.*
- (E) *Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?*

## Texto II

### Meu ideal seria escrever...

*Rubem Braga*

Meu ideal seria escrever uma história tão engraçada que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar e dissesse — “ai meu Deus, que história mais engraçada!”. E então a contasse para a cozinheira e telefonasse para duas ou três amigas para contar a história; e todos a quem ela contasse rissem muito e ficassem alegremente espantados de vê-la tão alegre. Ah, que minha história

fosse como um raio de sol, irresistivelmente louro, quente, vivo, em sua vida de moça reclusa, enlutada, doente. Que ela mesma ficasse admirada ouvindo o próprio riso, e depois repetisse para si própria — “mas essa história é mesmo muito engraçada!”.

Que um casal que estivesse em casa mal-humorado, o marido bastante aborrecido com a mulher, a mulher bastante irritada com o marido, que esse casal também fosse atingido pela minha história. O marido a leria e começaria a rir, o que aumentaria a irritação da mulher. Mas depois que esta, apesar de sua má vontade, tomasse conhecimento da história, ela também risse muito, e ficassem os dois rindo sem poder olhar um para cara do outro sem rir mais; e que um, ouvindo aquele riso do outro, se lembrasse do alegre tempo de namoro, e reencontrassem os dois a alegria perdida de estarem juntos.

Que nas cadeias, nos hospitais, em todas as salas de espera a minha história chegasse — e tão fascinante de graça, tão irresistível, tão colorida e tão pura que todos limpassem seu coração com lágrimas de alegria; que o comissário do distrito, depois de ler minha história, mandasse soltar aqueles bêbados e também aquelas pobres mulheres colhidas na calçada e lhes dissesse — “por favor, se comportem, que diabo! Eu não gosto de prender ninguém!” E que assim todos tratassem melhor seus empregados, seus dependentes e seus semelhantes em alegre e espontânea homenagem à minha história.

E que ela aos poucos se espalhasse pelo mundo e fosse contada de mil maneiras, e fosse atribuída a um persa, na Nigéria, a um australiano, em Dublin, a um japonês em Chicago — mas que em todas as línguas ela guardasse a sua frescura, a sua pureza, o seu encanto surpreendente; e que no fundo de uma aldeia da China, um chinês muito pobre, muito sábio e muito velho dissesse: “Nunca ouvi uma história assim tão engraçada e tão boa em toda a minha vida; valeu a pena ter vivido até hoje para ouvi-la; essa história não pode ter sido inventada por nenhum homem, foi com certeza algum anjo tagarela que a contou aos ouvidos de um santo que dormia, e que ele pensou que já estivesse morto; sim, deve ser uma história do céu

que se filtrou por acaso até nosso conhecimento; é divina.”

E quando todos me perguntassem – “mas de onde é que você tirou essa história?” — eu responderia que ela não é minha, que eu a ouvi por acaso na rua, de um desconhecido que a contava a outro desconhecido, e que por sinal começara a contar assim: “Ontem ouvi um sujeito contar uma história...”

E eu esconderia completamente a humilde verdade: que eu inventei toda a minha história em um só segundo, quando pensei na tristeza daquela moça que está doente, que sempre está doente e sempre está de luto e sozinha naquela pequena casa cinzenta de meu bairro.

Fonte: As cem melhores crônicas brasileiras/ Joaquim Ferreira dos Santos, organização e introdução. - Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

Com base no Texto II, responda às questões que se seguem.

### 36ª Questão

Sobre o texto é correto afirmar que o autor

- (A) emprega características do raio de sol que vão de encontro às características da moça.
- (B) cita atributos da moça que são aspectos comuns ao sol.
- (C) destaca propriedades dos raios de sol que são semelhantes às particularidades da moça.
- (D) enfatiza as particularidades da moça que se assemelham às do sol.
- (E) exprime características similares entre os raios de sol e a moça.

### 37ª Questão

Sobre o narrador, pode-se afirmar que a característica pessoal mais evidente é

- (A) a resiliência.
- (B) o altruísmo.
- (C) a ambição.
- (D) a honestidade.
- (E) a autoconfiança.

### 38ª Questão

*Meu ideal seria escrever uma história tão engraçada que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar [...].*

Ao parafrasearmos a passagem acima, ocorreu uma substituição INCORRETA em:

- (A) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de maneira que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.
- (B) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de sorte que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.
- (C) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de forma que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.
- (D) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada enquanto que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.
- (E) Meu ideal seria escrever uma história muito engraçada de modo que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse, risse tanto que chegasse a chorar.

### 39ª Questão

Assinale a opção em que a mudança da posição do adjetivo ao lado do substantivo vai implicar uma alteração de sentido daquele.

- (A) [...] *que aquela moça que está doente naquela casa cinzenta quando lesse minha história no jornal risse [...].*
- (B) [...] *se lembrasse do alegre tempo de namoro [...].*
- (C) [...] *seus dependentes e seus semelhantes em alegre e espontânea homenagem à minha história.*
- (D) [...] *foi com certeza algum anjo tagarela que a contou [...].*
- (E) [...] *mandasse soltar aqueles bêbados e também aquelas pobres mulheres [...].*

**40ª Questão**

O cronista emprega a linguagem conotativa em vários momentos da narrativa. Assinale a alternativa em que isso NÃO ocorre.

(A) [...] *que todos limpassem seu coração com lágrimas de alegria [...].*

(B) [...] *que esse casal também fosse atingido pela minha história [...].*

(C) — *mas que em todas as línguas ela guardasse a sua frescura [...].*

(D) [...] *um chinês muito pobre, muito sábio e muito velho dissesse [...].*

(E) *Ah, que minha história fosse como um raio de sol, irresistivelmente louro, quente, vivo, em sua vida de moça reclusa, enlutada, doente.*

MARINHA DO BRASIL  
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

PROCESSO SELETIVO DE ADMISSÃO ÀS  
ESCOLAS DE FORMAÇÃO DE OFICIAL DA MARINHA MERCANTE  
(EFOMM 2021/2022)

QUESTIONÁRIO DAS PROVAS DE MATEMÁTICA E FÍSICA

INSTRUÇÕES:

1. Este questionário de Prova contém **20** (vinte) questões objetivas de **MATEMÁTICA** e **20** (vinte) questões objetivas de **FÍSICA**, tipo múltipla escolha, com cinco opções cada.
2. À medida que resolver as questões assinale, no questionário correspondente, aquelas que julgarem corretas.
3. Em seguida, após cuidadosa revisão, transporte a opção considerada certa para o campo correspondente na folha de resposta, cobrindo corretamente com caneta azul ou preta o círculo, conforme exemplo a seguir:

FORMA CORRETA DE PREENCHIMENTO

Marca sólida, sem ultrapassar os limites. ●

FORMA ERRADA DE PREENCHIMENTO



4. Verifique, com atenção, se o total de círculos cobertos confere com o número de questões da prova correspondente.

ATENÇÃO:

O CANDIDATO NÃO PODERÁ LEVAR A PROVA APÓS A SUA REALIZAÇÃO

- A folha de respostas possui as questões enumeradas de **1 a 20** para prova de **MATEMÁTICA** e de **21 a 40** para a prova de **FÍSICA**.
- **Não** dobre ou danifique a folha de resposta, para que não seja rejeitado pelo computador.
- Mais de um círculo coberto para a mesma questão, a tornará **NULA**.
- **Não** faça nenhuma marcação nos campos **DIA**, **COR**, **FALTOSO** e **CODIGO DE BARRA** da folha de resposta, para não invalidá-la.
- A folha de respostas deverá ser **ASSINADA** e devolvida **OBRIGATORIAMENTE**, ao **Fiscal**.
- O candidato será eliminado do Processo Seletivo caso não devolva a folha de respostas ao **Fiscal**.

Destaque aqui

Modelo para preenchimento do GABARITO

Prova de MATEMÁTICA

Questões																			
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Prova de FÍSICA

Questões																			
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

CAPA DA PROVA

**PROVA DE MATEMÁTICA**

**1ª Questão**

Seja a função  $f$  definida por

$$f(1) = 4; f(2) = 1; f(3) = 3; f(4) = 5 \text{ e } f(5) = 2.$$

Considere, por exemplo, que  $f^3(x) = f(f(f(x)))$  é a composta de  $f$  três vezes e que  $f^n(x)$  é a  $n$ -ésima composta da função  $f$ .

O valor de  $f^{2022}(4)$  é

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 6

**2ª Questão**

Assinale a alternativa que indica o valor de  $x$  que torna a igualdade abaixo verdadeira.

$$\text{sen}(x) \cdot \text{sen}(30^\circ) \cdot \text{sec}(5^\circ) = \text{sen}(25^\circ) \cdot \text{sen}(35^\circ) \cdot \text{sec}(60^\circ)$$

- (A)  $85^\circ$
- (B)  $75^\circ$
- (C)  $65^\circ$
- (D)  $55^\circ$
- (E)  $15^\circ$

**3ª Questão**

A afirmação “Carolina é alta, ou Bruno não é baixo, ou Renan é calvo” é falsa. Segue-se, pois, que é verdade que

- (A) se Bruno é baixo, então Carolina é alta, e, se Bruno não é baixo, então Renan não é calvo.
- (B) se Carolina é alta, então Bruno é baixo, e, se Bruno é baixo, então Renan é calvo.
- (C) se Carolina é alta, então Bruno é baixo, e, se Bruno não é baixo, então Renan não é calvo.
- (D) se Bruno não é baixo, então Carolina é alta, e, se Bruno é baixo, então Renan é calvo.
- (E) se Carolina não é alta, então Bruno não é baixo, e, se Renan é calvo, então Bruno não é baixo.

**4ª Questão**

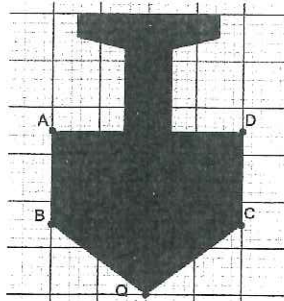
O Comandante Toledo necessita calcular o centro de gravidade (ponto G) de seu navio. Esse dado é importante para os cálculos de flutuabilidade e de estabilidade, visto que o peso do navio pode ser considerado como uma força nele concentrada.

Uma propriedade geométrica dos navios é possuir no casco um plano de simetria; esse plano chama-se plano diametral ou plano longitudinal e passa pela quilha (ponto Q).

Quando o navio está aprumado, o plano diametral é perpendicular ao plano da superfície da água (horizontal), que se chama plano de flutuação.

Considere a visão frontal (plano transversal) do navio representado pela figura abaixo. O polígono ABQCD representa o casco do navio.

Dados:  $AD = 8\text{m}$ ;  $AB = 4\text{m}$ ;  $BQ = 5\text{m}$ .



Tomando o ponto Q como a origem do sistema de coordenadas, o comprimento do segmento QG, em metros, é

- (A) 2,2
- (B) 3,5
- (C) 3,8
- (D) 4,2
- (E) 4,8

**5ª Questão**

As artesãs Mayara e Madalena ganham a vida vendendo miniaturas de navios da Marinha Mercante.

O modelo mais procurado é do famoso navio Alegrete, afundado em 1942 pelo submarino alemão U-156, durante a Segunda Guerra Mundial. São vendidos modelos de ferro com 10cm e 15cm de comprimento. Considere a densidade constante.

Se o menor deles pesa 120g, o maior deles pesará

- (A) 135g
- (B) 180g
- (C) 200g
- (D) 405g
- (E) 425g

**6ª Questão**

Sejam as funções  $f$  e  $g$  com derivadas  $f'$  e  $g'$ . Sabendo-se que

$$f(x^2) = f(g(x))^{1/2}$$

onde  $f(4) = 1$ ,  $g(2) = 4$  e  $f'(4)$  não nulo. O valor de  $g'(2)$  é

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 4
- (E) 8

**7ª Questão**

Uma senha numérica é formada por 5 algarismos. Sabe-se que o primeiro algarismo é ímpar, os dois últimos são iguais e os demais são distintos. Os quatro primeiros algarismos estão em ordem crescente (da esquerda para a direita), como exemplos abaixo.

12344 e 35799

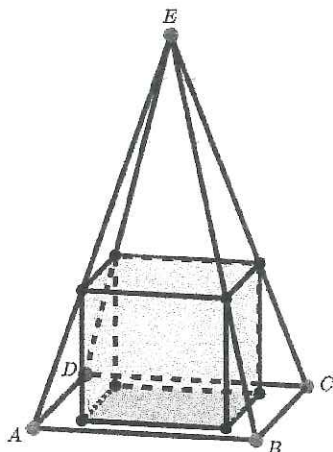
A quantidade de senhas possíveis com essas características é

- (A) 22680
- (B) 11340
- (C) 3780
- (D) 160
- (E) 80

**8ª Questão**

Seja a pirâmide quadrangular regular ABCDE com aresta da base  $4\sqrt{2}$  e aresta lateral 8. Considere o prisma quadrangular regular interior à pirâmide. O prisma possui base inferior sobre a base da pirâmide e os vértices da base superior estão sobre as arestas laterais da pirâmide, como sugere a figura abaixo. O volume máximo do prisma é igual a

- (A)  $\frac{512\sqrt{3}}{27}$
- (B)  $\frac{128\sqrt{3}}{9}$
- (C)  $\frac{256\sqrt{3}}{9}$
- (D)  $\frac{64\sqrt{3}}{3}$
- (E)  $\frac{256\sqrt{3}}{27}$





**9ª Questão**

O sistema de posicionamento global, mais conhecido pela sigla GPS (*Global Positioning System*), é um sistema de navegação amplamente utilizado para auxiliar o deslocamento dos veículos, sejam eles terrestres sejam aquáticos. Entretanto, estar orientado em meio aos mares e oceanos nem sempre foi uma tarefa fácil. Entre os séculos XIII e XVIII, a navegação astronômica teve um papel crucial na era das navegações de longa distância, principalmente no período da História chamado de “As Grandes Navegações”. O conhecimento e o estudo das principais estrelas e as figuras celestes por elas formadas (constelações) são de vital importância para o desempenho das funções de Encarregado de Navegação.

No hemisfério sul, a constelação do Cruzeiro do Sul é uma das mais conhecidas tanto que figura como símbolo nacional por diversas nações meridionais, como é o caso da Bandeira Brasileira onde as cinco estrelas da constelação representam os estados de São Paulo (Alfa -  $\alpha$ ), Rio de Janeiro (Beta -  $\beta$ ), Bahia (Gama -  $\gamma$ ), Minas Gerais (Delta -  $\delta$ ) e Espírito Santo (Épsilon -  $\epsilon$ ). Apesar de as estrelas estarem posicionadas a diferentes distâncias do nosso planeta (figura 1), para um observador na Terra elas aparentam estar posicionadas em um mesmo plano cósmico.

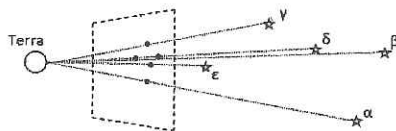


Figura 1

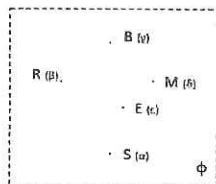


Figura 2

Considere um plano cósmico hipotético  $\phi$  (figura 2), no qual estão contidas as estrelas Alfa, Beta, Gama, Delta e Épsilon e que são representadas, respectivamente pelos pontos S, R, B, M e E. Qual é a distância entre as estrelas Delta e Gama, sabendo que as diagonais do quadrilátero RBMS cruzam-se em um ângulo reto e que as distâncias entre Beta e Gama, Beta e Alfa, Alfa e Delta são, respectivamente, 51, 75 e 68 anos-luz?

- (A) 35 Anos-luz.
- (B) 40 Anos-luz.
- (C) 43 Anos-luz.
- (D) 45 Anos-luz.
- (E) 50 Anos-luz.

**10ª Questão**

Determine o valor de  $a$ , para o qual o determinante abaixo é nulo.

$$\begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 & -2 \\ -1 & -4 & 6 & a \\ 1 & -2 & 2 & -1 \\ 0 & 1 & -1 & 0 \end{pmatrix}$$

- (A) -2
- (B) -1
- (C) 0
- (D) 1
- (E) 2

**11ª Questão**

O valor da soma  $1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + 29.30$  é

- (A)  $C_{30}^2$
- (B)  $2 \cdot C_{30}^2$
- (C)  $C_{31}^{29}$
- (D)  $2 \cdot C_{31}^{28}$
- (E)  $C_{31}^3$

**12ª Questão**

Seja a função real  $f$  definida por  $f(x) = x^3 + x + 2$ . Assinale a alternativa que indica o valor da derivada da função inversa de  $f$  em  $x = 0$ , isto é,  $(f^{-1})'(0)$ .

- (A) -1
- (B) 0
- (C) 1
- (D) 2
- (E) 3

**13ª Questão**

Assinale a alternativa que corresponde à negação da afirmação abaixo.

*Todo nauta é corajoso e sonhador.*

- (A) Todo nauta não é corajoso e sonhador.
- (B) Todo nauta não é corajoso ou sonhador.
- (C) Existe nauta que não é corajoso e não é sonhador.
- (D) Existe nauta que não é corajoso ou não é sonhador.
- (E) Existe nauta que não é corajoso ou é sonhador.

**14ª Questão**

A Semente da Vida (figura 1) é uma figura geométrica regular formada por sete círculos dispostos segundo uma simetria hexagonal, formando um padrão. A Semente da Vida juntamente com a Flor da Vida (figura 2), são figuras presentes na história em diversos povos antigos, tais como os egípcios. Diversas religiões, escolas filosóficas e cientistas denominam o agrupamento de figuras dessa natureza como “Geometria Sagrada”.

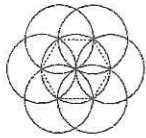


Figura 1 - Semente da Vida

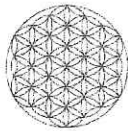
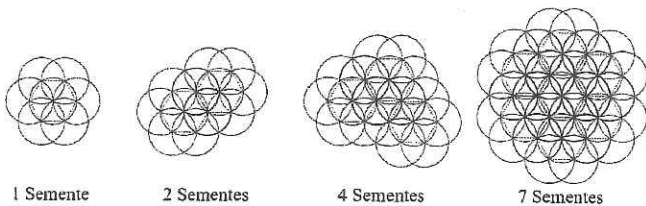


Figura 2 – Flor da Vida

A Semente da Vida é assim denominada por ser a base de formação de várias figuras da geometria sagrada. A primeira fase da vida, descrita a seguir, é composta de 7 sementes.



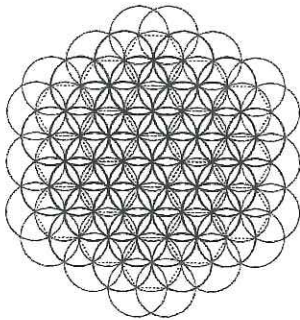
1 Semente

2 Sementes

4 Sementes

7 Sementes

Assim seguindo, a segunda fase da criação é composta por um total de 19 sementes da vida.



Na terceira fase da criação a figura gerada será composta por 37 sementes da vida. Dessa forma, quantas sementes da vida comporão a figura gerada na sétima fase de criação?

- (A) 169
- (B) 750
- (C) 1447
- (D) 2022
- (E) 2048

**15ª Questão**

O mestre de obras John e seu ajudante Johnny precisam calcular a altura de um navio ancorado no porto. Para tal utilizaram a trigonometria no cálculo da altura de objetos inacessíveis.

O mestre se posiciona em um ponto A de tal modo que observa o topo do navio por um ângulo de  $30^\circ$ . Em linha reta, seu ajudante está 20 metros mais próximo do navio e observa o topo do navio por um ângulo de  $60^\circ$ .

A altura do navio, em metros, é igual a

- (A) 10
- (B)  $10\sqrt{2}$
- (C)  $10\sqrt{3}$
- (D) 20
- (E)  $20\sqrt{3}$

**16ª Questão**

O valor do limite  $\lim_{x \rightarrow 0} (1 - 2x)^{\frac{4}{x}}$  é

- (A)  $e^{-8}$
- (B)  $e^{-4}$
- (C)  $e^2$
- (D)  $e^4$
- (E)  $e^8$

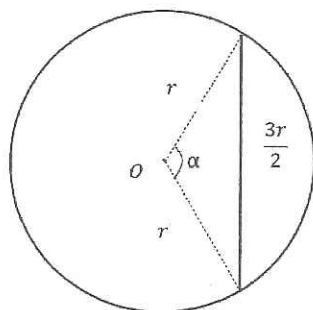
**17ª Questão**

Um dado tradicional (6 faces) é lançado três vezes sucessivamente. A probabilidade de que os resultados de dois lançamentos consecutivos sejam iguais é

- (A)  $\frac{4}{9}$
- (B)  $\frac{11}{36}$
- (C)  $\frac{1}{6}$
- (D)  $\frac{1}{3}$
- (E)  $\frac{13}{18}$

**18ª Questão**

Considere o círculo abaixo de centro  $O$  e raio  $r$ . O valor do seno do ângulo correspondente ao menor arco delimitado por uma corda de comprimento  $\frac{3r}{2}$  é



- (A) 0
- (B)  $-\frac{1}{8}$
- (C)  $\frac{1}{8}$
- (D)  $-\frac{3\sqrt{7}}{8}$
- (E)  $\frac{3\sqrt{7}}{8}$

**19ª Questão**

Sejam  $p$  e  $q$  as raízes da equação  $5x^2 + 2x - 1 = 0$ . O valor de  $p^{-5} + q^{-5}$  é

- (A) 480
- (B) 481
- (C) 482
- (D) 483
- (E) 484

**20ª Questão**

Toda dízima periódica pode ser escrita em forma de sua fração geratriz. Considerando a fração geratriz  $\frac{22229}{27027}$ , então o dígito que ocupará a 50ª casa decimal é

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 7
- (E) 8

**PROVA DE FÍSICA**

**21ª Questão**

Considere que uma pequena esfera de massa 0,5 kg e carga elétrica desconhecida é solta de uma certa altura, a partir do repouso, em uma região de campo elétrico uniforme com intensidade de  $3,75 \times 10^5$  N/C apontando para cima. Nessa situação, a esfera leva o dobro do tempo que levaria sem o campo elétrico para atingir o solo. Desconsiderando quaisquer efeitos devido à resistência do ar, qual é a carga elétrica da esfera? Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- (A) 37,5  $\mu\text{C}$
- (B) 10,0  $\mu\text{C}$
- (C) -10,0  $\mu\text{C}$
- (D) -20,0  $\mu\text{C}$
- (E) -37,5  $\mu\text{C}$

**22ª Questão**

Considere um aquecedor constituído por um circuito contendo um resistor de  $1,0 \Omega$  ligado a um gerador ideal de força eletromotriz (fem) ajustável. Deseja-se utilizar o efeito Joule para vaporizar, em 30 minutos, 2,0 dos 5,0 litros de água contidos em um recipiente isolado termicamente e à temperatura de  $10^\circ \text{C}$ . Supondo que não existam perdas para o meio, para o recipiente e para o próprio circuito, qual é, aproximadamente, a fem necessária para que o objetivo seja cumprido?

(Considere: calor específico da água  $4,0 \text{ kJ / kg}^\circ\text{C}$ ; calor latente de vaporização da água  $2230 \text{ kJ/kg}$ ; densidade da água  $1 \text{ kg/l}$ )

- (A) 8 V
- (B) 16 V
- (C) 59 V
- (D) 72 V
- (E) 110 V

**23ª Questão**

Uma longa barra metálica, fina e retilínea está em repouso na vertical, paralela ao eixo Z, com sua extremidade inferior localizada no ponto de coordenadas (1,1,5) m. No momento em que a barra é solta e começa a cair sem sofrer resistência do ar, uma hélice em formato de cruz, formada por 2 hastes retilíneas longas que repousam sobre os eixos horizontais X e Y e que se interceptam em (0,0,0), começa a girar sobre o plano XY com aceleração angular constante de módulo  $\frac{2\pi}{3}\text{rad/s}^2$ . A que distância de sua extremidade inferior, medida em metros, a barra é atingida pela hélice? Considere  $g = 10\text{m/s}^2$ .

- (A) 1,25
- (B) 3,75
- (C) 4,15
- (D) 5,45
- (E) 6,25

**24ª Questão**

Durante a inspeção de rotina em uma planta industrial, acidentalmente um funcionário deixa cair sua lanterna acesa em um tanque de 5,0 m de profundidade cheio de um fluido transparente. No fundo do tanque, a sua lanterna emite um feixe luminoso formando um pequeno ângulo  $\theta$  com a vertical. O funcionário tem a impressão de que a profundidade em que se encontra a lanterna é de 3,4 m. Considerando as informações do texto e a aproximação de pequenos ângulos (dada por  $\text{sen } \theta = \text{tg } \theta = \theta$ ), o índice de refração do fluido no tanque é de:

- (A) 1,05
- (B) 1,21
- (C) 1,28
- (D) 1,39
- (E) 1,47

**25ª Questão**

Uma máquina térmica opera em um ciclo termodinâmico, retirando 1000 J da fonte quente, que se encontra a 600 °C, e produzindo 400 J de trabalho. Se o rendimento dessa máquina é 70% do rendimento de um ciclo de Carnot nas mesmas condições, a temperatura da fonte fria, em °C, é

- (A) 101
- (B) 141
- (C) 180
- (D) 219
- (E) 258

**26ª Questão**

Com relação às propriedades das ondas mecânicas, julgue os itens abaixo e marque a opção correta.

I – O fenômeno de difração é observado quando o comprimento de onda é ligeiramente maior que as dimensões de um obstáculo com o qual a onda interage.

II – A reflexão de um pulso de onda em uma extremidade fixa de um fio ou corda ocorre sem a inversão de fase desse pulso.

III – Durante o fenômeno de refração de uma onda, ao se passar de um meio material para outro, a frequência original da onda não se altera.

Das afirmações feitas, pode-se dizer que:

- (A) Somente I e II são verdadeiras.
- (B) Somente I e III são verdadeiras.
- (C) Somente II e III são verdadeiras.
- (D) Somente I é verdadeira.
- (E) Somente II é verdadeira.

**27ª Questão**

Quando pousam em um fio de alta tensão, os pássaros não morrem porque

- (A) instintivamente só pousam em fios onde não há corrente.
- (B) suportam altas diferenças de potencial sem sofrer qualquer dano.
- (C) só pousam agrupados, induzindo que a corrente seja dividida por todos eles.
- (D) ao pousarem com as patas num mesmo fio, a corrente não flui pelo seu corpo.
- (E) pousam no fio somente em dias ensolarados.



**28ª Questão**

Em um laboratório de Balística, a fim de serem testadas as características de um novo tipo de munição, parte de um dos testes consiste em disparar o projétil de massa  $m$  contra um bloco de madeira de massa  $M$ , o qual está sobre uma superfície lisa e preso a uma mola com constante elástica  $K$ . Supondo que o projétil tenha uma velocidade  $v$  ao colidir com o bloco em uma colisão totalmente inelástica, a amplitude do movimento de oscilação subsequente é de:

(A)  $\frac{(M+m)v}{\sqrt{K(M+m)}}$

(B)  $\frac{Mv}{\sqrt{2MK}}$

(C)  $\frac{mv}{\sqrt{K(M+m)}}$

(D)  $\frac{Mv}{\sqrt{Km}}$

(E)  $\frac{Mv}{\sqrt{K(M+m)}}$

**29ª Questão**

A corda de um violão de 60,0 cm de comprimento e massa de 0,52 g é colocada junto a um alto-falante acoplado a um gerador de frequência variável. Ao variar continuamente o gerador, observa-se que a corda vibra com 1300 Hz e volta a vibrar novamente apenas quando o gerador produz ondas com frequência de 1500 Hz. Nessas condições é possível afirmar que a tensão na corda é, em Newtons, de

(A) 30

(B) 40

(C) 50

(D) 60

(E) 70

Em um dia frio de inverno em uma cidade na região Sul do Brasil, a temperatura exterior a uma residência é de  $8^{\circ}\text{C}$ . Com base nessa informação, responda as questões 30 e 31.

**30ª Questão**

Na sala dessa residência há uma janela de vidro de área  $100,0\text{ cm}^2$  e  $1,0\text{ cm}$  de espessura. Então, para se manter constante a temperatura de  $25^{\circ}\text{C}$  no interior da sala, deve ser produzida por uma fonte de calor, a cada segundo, a quantidade de calor de: (considere a condutividade térmica do vidro como  $2,0 \times 10^{-3}\text{ cal/s.cm.}^{\circ}\text{C}$ )

- (A) 3,4 cal
- (B) 3,9 cal
- (C) 18,0 cal
- (D) 34,0 cal
- (E) 39,0 cal

**31ª Questão**

Se a potência do chuveiro dessa residência é de  $14\text{kW}$  e sua vazão é de  $15\text{ l/min}$ , qual é a máxima temperatura da água ao sair do chuveiro considerando-se que ela se encontra, inicialmente, em equilíbrio térmico com a temperatura exterior? (considere: densidade da água igual a  $1000\text{ g/l}$ ; calor específico da água igual a  $1\text{ cal/g.}^{\circ}\text{C}$ ; 1 caloria é igual a  $4\text{ J}$ )

- (A)  $14^{\circ}\text{C}$
- (B)  $17^{\circ}\text{C}$
- (C)  $19^{\circ}\text{C}$
- (D)  $22^{\circ}\text{C}$
- (E)  $25^{\circ}\text{C}$

**32ª Questão**

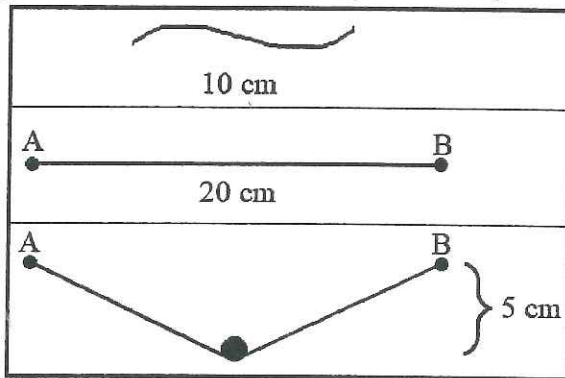
Considere que uma esfera de massa 1,0 kg e carga  $2,0 \times 10^3$  C seja liberada, a partir do repouso, de uma altura de 20,0 m em uma região controlada na qual se fez vácuo. Qual é o módulo do campo magnético observado em um ponto P do solo situado a 1,0 m do ponto de impacto da esfera no instante imediatamente anterior ao da sua chegada ao solo? (Desconsidere emissões de radiação devido à aceleração da esfera.)

Dados: permeabilidade magnética do vácuo:  
 $4\pi \times 10^{-7}$  T.m/A

- (A)  $2,0 \times 10^{-5}$  T
- (B)  $4,0 \times 10^{-5}$  T
- (C)  $4,0 \times 10^{-4}$  T
- (D)  $2,0 \times 10^{-3}$  T
- (E)  $4,0 \times 10^{-3}$  T

**33ª Questão**

Uma tira elástica possui comprimento natural de 10 cm e constante elástica de 200 N/m. Essa tira é esticada e presa pelas extremidades aos pontos fixos A e B, distantes 20 cm entre si. Uma pequena esfera com 10 g de massa e dimensões desprezíveis é colocada no ponto médio da tira, que é puxada por 5 cm na direção transversal à do segmento  $\overline{AB}$ . A figura abaixo ilustra cada etapa da situação descrita.

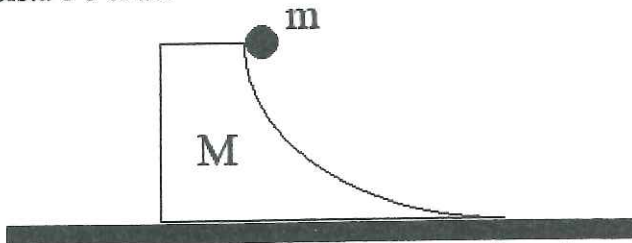


Ao ser solta, a esfera é arremessada exatamente na vertical pela tira, e o contato entre ambas é perdido assim que a última atinge novamente seu formato horizontal. Que distância vertical, medida em metros, a esfera percorre desde o ponto mais baixo até o ponto mais alto? Despreze o atrito com o ar e considere  $g = 10$  m/s<sup>2</sup>.

- (A) 2,5
- (B)  $50 - 20\sqrt{5}$
- (C)  $60 - 20\sqrt{5}$
- (D)  $60 - 40\sqrt{5}$
- (E)  $90 - 40\sqrt{5}$

**34ª Questão**

Uma esfera com massa  $m = 2$  kg e raio muito pequeno é colocada no ponto mais alto de uma pista com superfície curva e massa  $M = 10$  kg. Inicialmente, esfera e pista estão em repouso em relação ao solo. Não há atrito entre o objeto e a pista, bem como entre a pista e o chão.

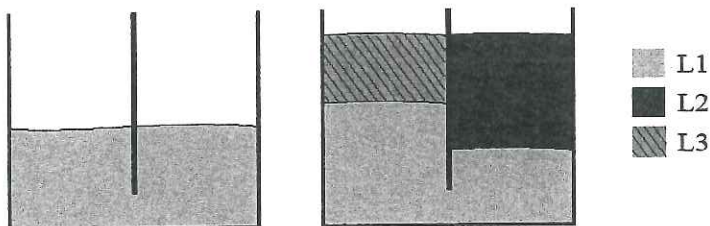


Após deslizar sobre a superfície, a esfera chega ao chão possuindo velocidade relativa à pista de módulo 3 m/s. Quanto mede a altura da pista em metros?

- (A) 3/8
- (B) 5/16
- (C) 7/8
- (D) 7/20
- (E) 27/32

**35ª Questão**

Um líquido  $L_1$  com densidade  $d_1$  é colocado em um recipiente com dois ramos comunicantes e de iguais dimensões. Dois outros líquidos,  $L_2$  e  $L_3$ , com densidades  $d_2 = 4$  g/cm<sup>3</sup> e  $d_3 = 2$  g/cm<sup>3</sup> são, respectivamente, colocados nos ramos direito e esquerdo em quantidades tais que os façam atingir o mesmo nível no recipiente.



Nota-se que a conseqüente elevação do nível de  $L_1$  no lado esquerdo é igual a 1/3 da altura da coluna de  $L_3$ . Podemos concluir que a densidade  $d_1$  vale, em g/cm<sup>3</sup>:

- (A) 5,0
- (B) 6,0
- (C) 7,0
- (D) 8,0
- (E) 9,0

**36ª Questão**

Um objeto em forma de semicírculo de raio  $R$  e com distribuição homogênea de massa está em repouso sobre uma superfície com atrito. É sabido que o centro de massa de tal semicírculo fica localizado a uma distância  $h = \frac{4R}{3\pi}$  da sua borda reta, conforme mostra a figura 1.

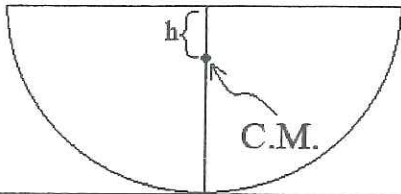


Figura 1

Uma corda amarrada a uma das extremidades do semicírculo pode exercer, sobre ele, uma força horizontal, representada pelo vetor na figura 2, deixando-o inclinado de um ângulo  $\theta$  em relação à sua posição original.

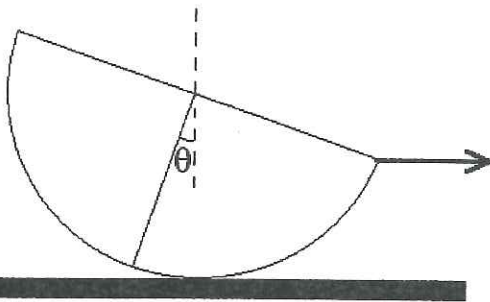


Figura 2

Se o coeficiente de atrito estático entre o objeto e a superfície vale  $\mu = 1/\pi$ , o seno do máximo ângulo com o qual o semicírculo pode permanecer inclinado em repouso, sem escorregar sobre a superfície, vale:

- (A) 1/2
- (B) 1/3
- (C) 2/5
- (D) 3/7
- (E) 5/11

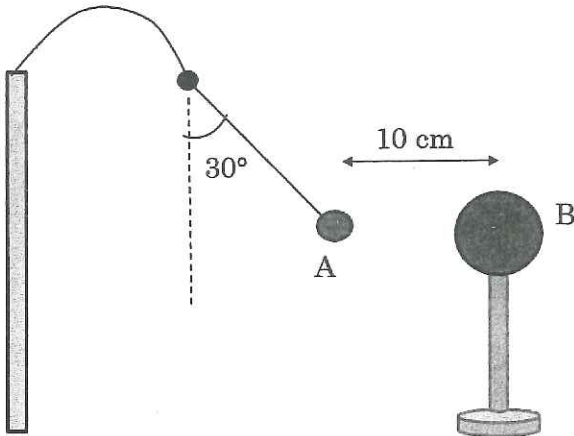
**37ª Questão**

A figura abaixo mostra um pêndulo em equilíbrio com outra pequena esfera carregada B. Suponha que a esfera B tenha, em módulo, o dobro de carga que a esfera A, e que a esfera A possua massa

$180\sqrt{3} \times 10^{-3} \text{ kg}$ . Qual é a carga da esfera A?

Dados:  $k = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$ ;  $g = 10 \text{ m/s}^2$

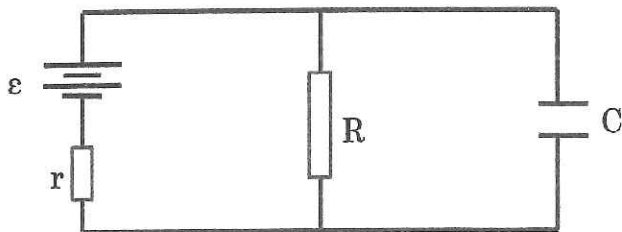
$\text{sen } 30^\circ = \frac{1}{2}$ ;  $\text{cos } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\text{tan } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$



- (A)  $1 \mu\text{C}$
- (B)  $2 \mu\text{C}$
- (C)  $4 \mu\text{C}$
- (D)  $6 \mu\text{C}$
- (E)  $8 \mu\text{C}$

**38ª Questão**

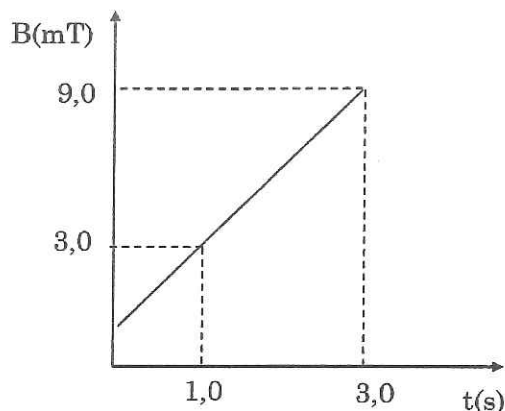
No circuito mostrado na figura abaixo, a força eletromotriz vale  $\varepsilon = 10 \text{ V}$ , a resistência interna vale  $r = 1,0 \Omega$  e o capacitor tem capacitância  $C = 2,0 \mu\text{F}$ . Sabendo-se que o capacitor encontra-se totalmente carregado, possuindo  $16 \mu\text{C}$  de carga, qual é o valor da resistência R, em ohms?



- (A) 4
- (B) 2
- (C) 1
- (D) 0,5
- (E) 0,1

**39ª Questão**

Considere uma região do espaço em que a intensidade do campo magnético, apontando para cima, esteja variando em função do tempo como mostrado no gráfico abaixo. Uma espira quadrada condutora de lado 20,0 cm e resistência  $R=10,0 \text{ m}\Omega$  é mergulhada nessa região de tal forma que as linhas de campo sejam perpendiculares ao seu plano. Quando a espira é vista por cima, o módulo e o sentido da corrente nela induzida são



- (A) 12,0 A, no sentido horário.
- (B) 12,0 A, no sentido anti-horário.
- (C) 12,0 mA, no sentido horário.
- (D) 12,0 mA, no sentido anti-horário.
- (E) 3,0 mA, no sentido anti-horário.

**40ª Questão**

Um barco com 1000 kg de massa se desloca na água com velocidade constante de 10 m/s. Ao desligar os motores, esse barco fica sujeito apenas (na direção horizontal) à força de arrasto exercida pela água, proporcional à velocidade e dada por  $\vec{F} = -200\vec{v}$ , com  $\vec{v}$  em metros por segundo e  $\vec{F}$  em Newtons. Quanto vale, em Joules, o trabalho exercido pela força de arrasto desde o momento do desligamento do motor até que o módulo da velocidade do barco seja de 2 m/s?

- (A) -48.000
- (B) -50.000
- (C) -52.000
- (D) -54.000
- (E) -56.000

PROCESSO SELETIVO DE ADMISSÃO ÀS  
ESCOLAS DE FORMAÇÃO DE OFICIAL DA MARINHA MERCANTE  
(EFOMM 2021/2022)

QUESTIONÁRIO DAS PROVAS DE MATEMÁTICA E FÍSICA

INSTRUÇÕES:

1. Este questionário de Prova contém **20** (vinte) questões objetivas de **MATEMÁTICA** e **20** (vinte) questões objetivas de **FÍSICA**, tipo múltipla escolha, com cinco opções cada.
2. À medida que resolver as questões assinale, no questionário correspondente, aquelas que julgarem corretas.
3. Em seguida, após cuidadosa revisão, transporte a opção considerada certa para o campo correspondente na folha de resposta, cobrindo corretamente com caneta azul ou preta o círculo, conforme exemplo a seguir:

FORMA CORRETA DE PREENCHIMENTO

Marca sólida, sem ultrapassar os limites. ●

FORMA ERRADA DE PREENCHIMENTO



4. Verifique, com atenção, se o total de círculos cobertos confere com o número de questões da prova correspondente.

ATENÇÃO:

O CANDIDATO NÃO PODERÁ LEVAR A PROVA APÓS A SUA REALIZAÇÃO

- A folha de respostas possui as questões enumeradas de **1 a 20** para prova de **MATEMÁTICA** e de **21 a 40** para a prova de **FÍSICA**.
- **Não** dobre ou danifique a folha de resposta, para que não seja rejeitado pelo computador.
- Mais de um círculo coberto para a mesma questão, a tornará **NULA**.
- **Não** faça nenhuma marcação nos campos **DIA**, **COR**, **FALTOSO** e **CODIGO DE BARRA** da folha de resposta, para não invalidá-la.
- A folha de respostas deverá ser **ASSINADA** e devolvida **OBRIGATORIAMENTE**, ao **Fiscal**.
- O candidato será eliminado do Processo Seletivo caso não devolva a folha de respostas ao **Fiscal**.

Destaque aqui

Modelo para preenchimento do GABARITO

Prova de MATEMÁTICA

Questões																			
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Prova de FÍSICA

Questões																			
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

CAPA DA PROVA



**PROVA DE MATEMÁTICA**

**1ª Questão**

As artesãs Mayara e Madalena ganham a vida vendendo miniaturas de navios da Marinha Mercante. O modelo mais procurado é do famoso navio Alegrete, afundado em 1942 pelo submarino alemão U-156, durante a Segunda Guerra Mundial. São vendidos modelos de ferro com 10cm e 15cm de comprimento. Considere a densidade constante. Se o menor deles pesa 120g, o maior deles pesará

- (A) 135g
- (B) 180g
- (C) 200g
- (D) 405g
- (E) 425g

**2ª Questão**

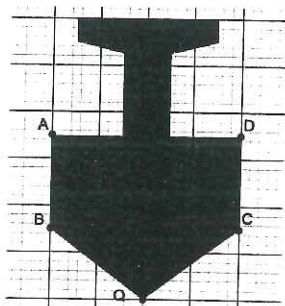
O Comandante Toledo necessita calcular o centro de gravidade (ponto G) de seu navio. Esse dado é importante para os cálculos de flutuabilidade e de estabilidade, visto que o peso do navio pode ser considerado como uma força nele concentrada.

Uma propriedade geométrica dos navios é possuir no casco um plano de simetria; esse plano chama-se plano diametral ou plano longitudinal e passa pela quilha (ponto Q).

Quando o navio está aprumado, o plano diametral é perpendicular ao plano da superfície da água (horizontal), que se chama plano de flutuação.

Considere a visão frontal (plano transversal) do navio representado pela figura abaixo. O polígono ABQCD representa o casco do navio.

Dados:  $AD = 8\text{m}$ ;  $AB = 4\text{m}$ ;  $BQ = 5\text{m}$ .



Tomando o ponto Q como a origem do sistema de coordenadas, o comprimento do segmento QG, em metros, é

- (A) 2,2
- (B) 3,5
- (C) 3,8
- (D) 4,2
- (E) 4,8

**3ª Questão**

O sistema de posicionamento global, mais conhecido pela sigla GPS (*Global Positioning System*), é um sistema de navegação amplamente utilizado para auxiliar o deslocamento dos veículos, sejam eles terrestres sejam aquáticos. Entretanto, estar orientado em meio aos mares e oceanos nem sempre foi uma tarefa fácil. Entre os séculos XIII e XVIII, a navegação astronômica teve um papel crucial na era das navegações de longa distância, principalmente no período da História chamado de “As Grandes Navegações”. O conhecimento e o estudo das principais estrelas e as figuras celestes por elas formadas (constelações) são de vital importância para o desempenho das funções de Encarregado de Navegação.

No hemisfério sul, a constelação do Cruzeiro do Sul é uma das mais conhecidas tanto que figura como símbolo nacional por diversas nações meridionais, como é o caso da Bandeira Brasileira onde as cinco estrelas da constelação representam os estados de São Paulo (Alfa -  $\alpha$ ), Rio de Janeiro (Beta -  $\beta$ ), Bahia (Gama -  $\gamma$ ), Minas Gerais (Delta -  $\delta$ ) e Espírito Santo (Épsilon -  $\epsilon$ ). Apesar de as estrelas estarem posicionadas a diferentes distâncias do nosso planeta (figura 1), para um observador na Terra elas aparentam estar posicionadas em um mesmo plano cósmico.



Figura 1

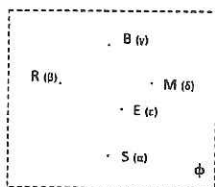


Figura 2

Considere um plano cósmico hipotético  $\phi$  (figura 2), no qual estão contidas as estrelas Alfa, Beta, Gama, Delta e Épsilon e que são representadas, respectivamente pelos pontos S, R, B, M e E. Qual é a distância entre as estrelas Delta e Gama, sabendo que as diagonais do quadrilátero RBMS cruzam-se em um ângulo reto e que as distâncias entre Beta e Gama, Beta e Alfa, Alfa e Delta são, respectivamente, 51, 75 e 68 anos-luz?

- (A) 35 Anos-luz.
- (B) 40 Anos-luz.
- (C) 43 Anos-luz.
- (D) 45 Anos-luz.
- (E) 50 Anos-luz.

**4ª Questão**

Um dado tradicional (6 faces) é lançado três vezes sucessivamente. A probabilidade de que os resultados de dois lançamentos consecutivos sejam iguais é

- (A)  $\frac{4}{9}$
- (B)  $\frac{11}{36}$
- (C)  $\frac{1}{6}$
- (D)  $\frac{1}{3}$
- (E)  $\frac{13}{18}$

**5ª Questão**

O valor do limite  $\lim_{x \rightarrow 0} (1 - 2x)^{\frac{4}{x}}$  é

- (A)  $e^{-8}$
- (B)  $e^{-4}$
- (C)  $e^2$
- (D)  $e^4$
- (E)  $e^8$

**6ª Questão**

O mestre de obras John e seu ajudante Johnny precisam calcular a altura de um navio ancorado no porto. Para tal utilizaram a trigonometria no cálculo da altura de objetos inacessíveis.

O mestre se posiciona em um ponto A de tal modo que observa o topo do navio por um ângulo de  $30^\circ$ . Em linha reta, seu ajudante está 20 metros mais próximo do navio e observa o topo do navio por um ângulo de  $60^\circ$ .

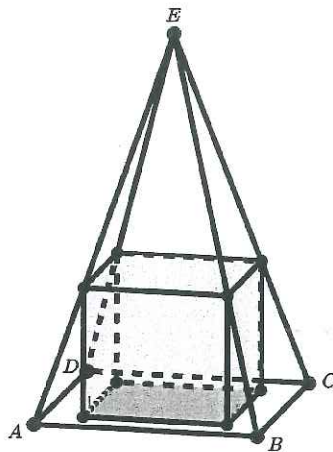
A altura do navio, em metros, é igual a

- (A) 10
- (B)  $10\sqrt{2}$
- (C)  $10\sqrt{3}$
- (D) 20
- (E)  $20\sqrt{3}$

**7ª Questão**

Seja a pirâmide quadrangular regular ABCDE com aresta da base  $4\sqrt{2}$  e aresta lateral 8. Considere o prisma quadrangular regular interior à pirâmide. O prisma possui base inferior sobre a base da pirâmide e os vértices da base superior estão sobre as arestas laterais da pirâmide, como sugere a figura abaixo. O volume máximo do prisma é igual a

- (A)  $\frac{512\sqrt{3}}{27}$
- (B)  $\frac{128\sqrt{3}}{9}$
- (C)  $\frac{256\sqrt{3}}{9}$
- (D)  $\frac{64\sqrt{3}}{3}$
- (E)  $\frac{256\sqrt{3}}{27}$



**8ª Questão**

Sejam as funções  $f$  e  $g$  com derivadas  $f'$  e  $g'$ . Sabendo-se que

$$f(x^2) = f(g(x))^{1/2}$$

onde  $f(4) = 1$ ,  $g(2) = 4$  e  $f'(4)$  não nulo. O valor de  $g'(2)$  é

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 4
- (E) 8

**9ª Questão**

Uma senha numérica é formada por 5 algarismos. Sabe-se que o primeiro algarismo é ímpar, os dois últimos são iguais e os demais são distintos. Os quatro primeiros algarismos estão em ordem crescente (da esquerda para a direita), como exemplos abaixo.

12344 e 35799

A quantidade de senhas possíveis com essas características é

- (A) 22680
- (B) 11340
- (C) 3780
- (D) 160
- (E) 80

**10ª Questão**

A afirmação “Carolina é alta, ou Bruno não é baixo, ou Renan é calvo” é falsa. Segue-se, pois, que é verdade que

- (A) se Bruno é baixo, então Carolina é alta, e, se Bruno não é baixo, então Renan não é calvo.
- (B) se Carolina é alta, então Bruno é baixo, e, se Bruno é baixo, então Renan é calvo.
- (C) se Carolina é alta, então Bruno é baixo, e, se Bruno não é baixo, então Renan não é calvo.
- (D) se Bruno não é baixo, então Carolina é alta, e, se Bruno é baixo, então Renan é calvo.
- (E) se Carolina não é alta, então Bruno não é baixo, e, se Renan é calvo, então Bruno não é baixo.

**11ª Questão**

Seja a função  $f$  definida por

$$f(1) = 4; f(2) = 1; f(3) = 3; f(4) = 5 \text{ e } f(5) = 2.$$

Considere, por exemplo, que  $f^3(x) = f(f(f(x)))$  é a composta de  $f$  três vezes e que  $f^n(x)$  é a  $n$ -ésima composta da função  $f$ .

O valor de  $f^{2022}(4)$  é

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 6

**12ª Questão**

Assinale a alternativa que indica o valor de  $x$  que torna a igualdade abaixo verdadeira.

$$\text{sen}(x) \cdot \text{sen}(30^\circ) \cdot \text{sec}(5^\circ) = \text{sen}(25^\circ) \cdot \text{sen}(35^\circ) \cdot \text{sec}(60^\circ)$$

- (A)  $85^\circ$
- (B)  $75^\circ$
- (C)  $65^\circ$
- (D)  $55^\circ$
- (E)  $15^\circ$

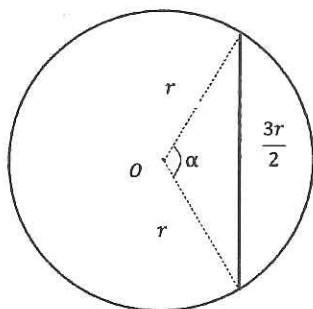
**13ª Questão**

Toda dízima periódica pode ser escrita em forma de sua fração geratriz. Considerando a fração geratriz  $\frac{22229}{27027}$ , então o dígito que ocupará a 50ª casa decimal é

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 7
- (E) 8

**14ª Questão**

Considere o círculo abaixo de centro O e raio r. O valor do seno do ângulo correspondente ao menor arco delimitado por uma corda de comprimento  $\frac{3r}{2}$  é



- (A) 0
- (B)  $-\frac{1}{8}$
- (C)  $\frac{1}{8}$
- (D)  $-\frac{3\sqrt{7}}{8}$
- (E)  $\frac{3\sqrt{7}}{8}$

**15ª Questão**

Sejam p e q as raízes da equação  $5x^2 + 2x - 1 = 0$ . O valor de  $p^{-5} + q^{-5}$  é

- (A) 480
- (B) 481
- (C) 482
- (D) 483
- (E) 484

**16ª Questão**

A Semente da Vida (figura 1) é uma figura geométrica regular formada por sete círculos dispostos segundo uma simetria hexagonal, formando um padrão. A Semente da Vida juntamente com a Flor da Vida (figura 2), são figuras presentes na história em diversos povos antigos, tais como os egípcios. Diversas religiões, escolas filosóficas e cientistas denominam o agrupamento de figuras dessa natureza como “Geometria Sagrada”.

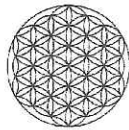
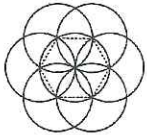
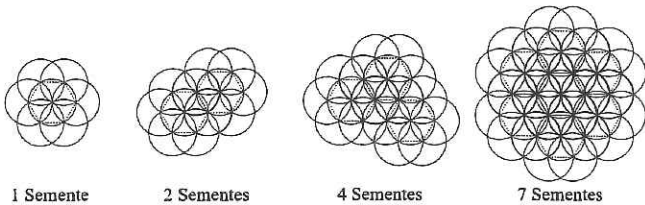


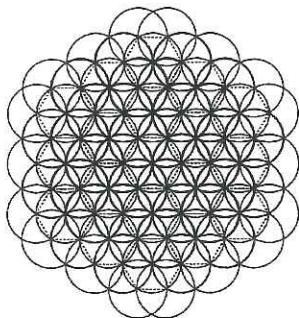
Figura 1 - Semente da Vida

Figura 2 – Flor da Vida

A Semente da Vida é assim denominada por ser a base de formação de várias figuras da geometria sagrada. A primeira fase da vida, descrita a seguir, é composta de 7 sementes.



Assim seguindo, a segunda fase da criação é composta por um total de 19 sementes da vida.



Na terceira fase da criação a figura gerada será composta por 37 sementes da vida. Dessa forma, quantas sementes da vida comporão a figura gerada na sétima fase de criação?

- (A) 169
- (B) 750
- (C) 1447
- (D) 2022
- (E) 2048

**17ª Questão**

Assinale a alternativa que corresponde à negação da afirmação abaixo.

*Todo nauta é corajoso e sonhador.*

- (A) Todo nauta não é corajoso e sonhador.
- (B) Todo nauta não é corajoso ou sonhador.
- (C) Existe nauta que não é corajoso e não é sonhador.
- (D) Existe nauta que não é corajoso ou não é sonhador.
- (E) Existe nauta que não é corajoso ou é sonhador.

**18ª Questão**

Determine o valor de  $a$ , para o qual o determinante abaixo é nulo.

$$\begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 & -2 \\ -1 & -4 & 6 & a \\ 1 & -2 & 2 & -1 \\ 0 & 1 & -1 & 0 \end{vmatrix}$$

- (A) -2
- (B) -1
- (C) 0
- (D) 1
- (E) 2

**19ª Questão**

O valor da soma  $1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + 29.30$  é

- (A)  $C_{30}^2$
- (B)  $2 \cdot C_{30}^2$
- (C)  $C_{31}^{29}$
- (D)  $2 \cdot C_{31}^{28}$
- (E)  $C_{31}^3$

**20ª Questão**

Seja a função real  $f$  definida por  $f(x) = x^3 + x + 2$ . Assinale a alternativa que indica o valor da derivada da função inversa de  $f$  em  $x = 0$ , isto é,  $(f^{-1})'(0)$ .

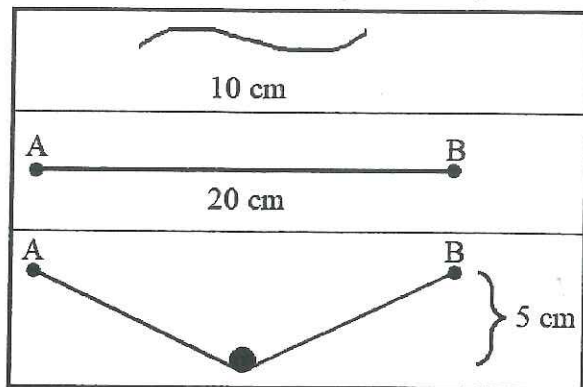
- (A) -1
- (B) 0
- (C) 1
- (D) 2
- (E) 3



**PROVA DE FÍSICA**

**21ª Questão**

Uma tira elástica possui comprimento natural de 10 cm e constante elástica de 200 N/m. Essa tira é esticada e presa pelas extremidades aos pontos fixos A e B, distantes 20 cm entre si. Uma pequena esfera com 10 g de massa e dimensões desprezíveis é colocada no ponto médio da tira, que é puxada por 5 cm na direção transversal à do segmento  $\overline{AB}$ . A figura abaixo ilustra cada etapa da situação descrita.

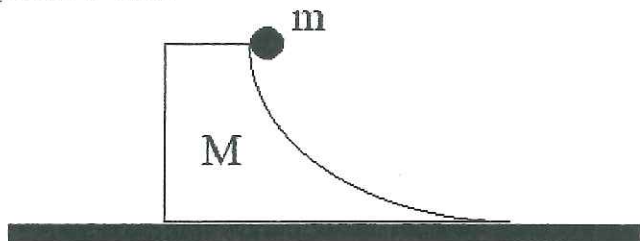


Ao ser solta, a esfera é arremessada exatamente na vertical pela tira, e o contato entre ambas é perdido assim que a última atinge novamente seu formato horizontal. Que distância vertical, medida em metros, a esfera percorre desde o ponto mais baixo até o ponto mais alto? Despreze o atrito com o ar e considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- (A) 2,5
- (B)  $50 - 20\sqrt{5}$
- (C)  $60 - 20\sqrt{5}$
- (D)  $60 - 40\sqrt{5}$
- (E)  $90 - 40\sqrt{5}$

**22ª Questão**

Uma esfera com massa  $m = 2 \text{ kg}$  e raio muito pequeno é colocada no ponto mais alto de uma pista com superfície curva e massa  $M = 10 \text{ kg}$ . Inicialmente, esfera e pista estão em repouso em relação ao solo. Não há atrito entre o objeto e a pista, bem como entre a pista e o chão.

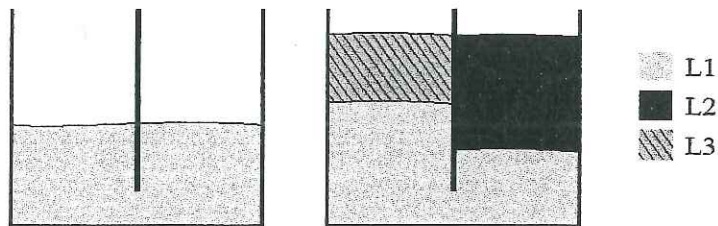


Após deslizar sobre a superfície, a esfera chega ao chão possuindo velocidade relativa à pista de módulo  $3 \text{ m/s}$ . Quanto mede a altura da pista em metros?

- (A)  $3/8$
- (B)  $5/16$
- (C)  $7/8$
- (D)  $7/20$
- (E)  $27/32$

**23ª Questão**

Um líquido  $L_1$  com densidade  $d_1$  é colocado em um recipiente com dois ramos comunicantes e de iguais dimensões. Dois outros líquidos,  $L_2$  e  $L_3$ , com densidades  $d_2 = 4 \text{ g/cm}^3$  e  $d_3 = 2 \text{ g/cm}^3$  são, respectivamente, colocados nos ramos direito e esquerdo em quantidades tais que os façam atingir o mesmo nível no recipiente.



Nota-se que a consequente elevação do nível de  $L_1$  no lado esquerdo é igual a  $1/3$  da altura da coluna de  $L_3$ . Podemos concluir que a densidade  $d_1$  vale, em  $\text{g/cm}^3$ :

- (A) 5,0
- (B) 6,0
- (C) 7,0
- (D) 8,0
- (E) 9,0

**24ª Questão**

Um objeto em forma de semicírculo de raio  $R$  e com distribuição homogênea de massa está em repouso sobre uma superfície com atrito. É sabido que o centro de massa de tal semicírculo fica localizado a uma distância  $h = \frac{4R}{3\pi}$  da sua borda reta, conforme mostra a figura 1.

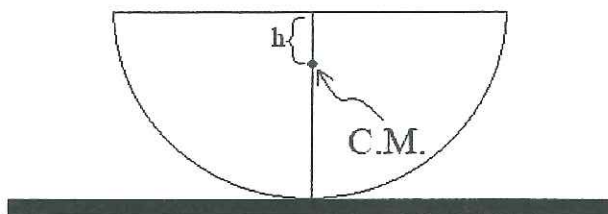


Figura 1

Uma corda amarrada a uma das extremidades do semicírculo pode exercer, sobre ele, uma força horizontal, representada pelo vetor na figura 2, deixando-o inclinado de um ângulo  $\theta$  em relação à sua posição original.

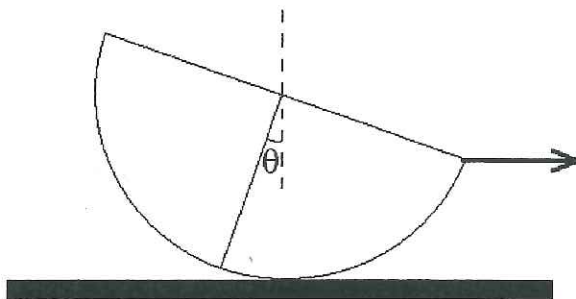


Figura 2

Se o coeficiente de atrito estático entre o objeto e a superfície vale  $\mu = 1/\pi$ , o seno do máximo ângulo com o qual o semicírculo pode permanecer inclinado em repouso, sem escorregar sobre a superfície, vale:

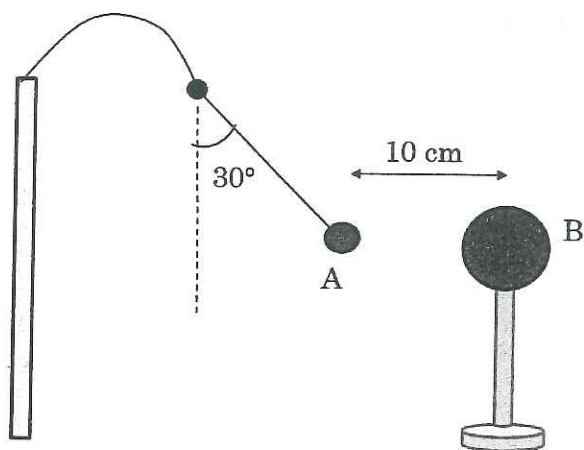
- (A) 1/2
- (B) 1/3
- (C) 2/5
- (D) 3/7
- (E) 5/11

**25ª Questão**

A figura abaixo mostra um pêndulo em equilíbrio com outra pequena esfera carregada B. Suponha que a esfera B tenha, em módulo, o dobro de carga que a esfera A, e que a esfera A possua massa  $180\sqrt{3} \times 10^{-3} \text{ kg}$ . Qual é a carga da esfera A?

Dados:  $k = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$ ;  $g = 10 \text{ m/s}^2$

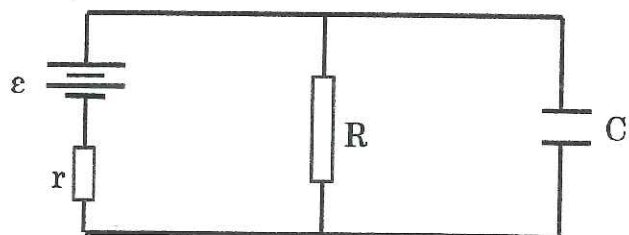
$$\text{sen } 30^\circ = \frac{1}{2}; \text{cos } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}; \text{tan } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$$



- (A)  $1 \mu\text{C}$
- (B)  $2 \mu\text{C}$
- (C)  $4 \mu\text{C}$
- (D)  $6 \mu\text{C}$
- (E)  $8 \mu\text{C}$

**26ª Questão**

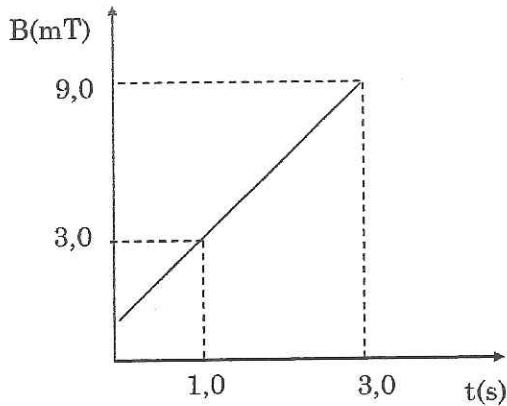
No circuito mostrado na figura abaixo, a força eletromotriz vale  $\varepsilon = 10 \text{ V}$ , a resistência interna vale  $r = 1,0 \Omega$  e o capacitor tem capacitância  $C = 2,0 \mu\text{F}$ . Sabendo-se que o capacitor encontra-se totalmente carregado, possuindo  $16 \mu\text{C}$  de carga, qual é o valor da resistência R, em ohms?



- (A) 4
- (B) 2
- (C) 1
- (D) 0,5
- (E) 0,1

**27ª Questão**

Considere uma região do espaço em que a intensidade do campo magnético, apontando para cima, esteja variando em função do tempo como mostrado no gráfico abaixo. Uma espira quadrada condutora de lado 20,0 cm e resistência  $R=10,0 \text{ m}\Omega$  é mergulhada nessa região de tal forma que as linhas de campo sejam perpendiculares ao seu plano. Quando a espira é vista por cima, o módulo e o sentido da corrente nela induzida são



- (A) 12,0 A, no sentido horário.
- (B) 12,0 A, no sentido anti-horário.
- (C) 12,0 mA, no sentido horário.
- (D) 12,0 mA, no sentido anti-horário.
- (E) 3,0 mA, no sentido anti-horário.

**28ª Questão**

Um barco com 1000 kg de massa se desloca na água com velocidade constante de 10 m/s. Ao desligar os motores, esse barco fica sujeito apenas (na direção horizontal) à força de arrasto exercida pela água, proporcional à velocidade e dada por  $\vec{F} = -200\vec{v}$ , com  $\vec{v}$  em metros por segundo e  $\vec{F}$  em Newtons. Quanto vale, em Joules, o trabalho exercido pela força de arrasto desde o momento do desligamento do motor até que o módulo da velocidade do barco seja de 2 m/s?

- (A) -48.000
- (B) -50.000
- (C) -52.000
- (D) -54.000
- (E) -56.000

**29ª Questão**

Considere que uma esfera de massa 1,0 kg e carga  $2,0 \times 10^3$  C seja liberada, a partir do repouso, de uma altura de 20,0 m em uma região controlada na qual se fez vácuo. Qual é o módulo do campo magnético observado em um ponto P do solo situado a 1,0 m do ponto de impacto da esfera no instante imediatamente anterior ao da sua chegada ao solo? (Desconsidere emissões de radiação devido à aceleração da esfera.)

Dados: permeabilidade magnética do vácuo:

$$4\pi \times 10^{-7} \text{ T.m/A}$$

- (A)  $2,0 \times 10^{-5}$  T
- (B)  $4,0 \times 10^{-5}$  T
- (C)  $4,0 \times 10^{-4}$  T
- (D)  $2,0 \times 10^{-3}$  T
- (E)  $4,0 \times 10^{-3}$  T

**30ª Questão**

Quando pousam em um fio de alta tensão, os pássaros não morrem porque

- (A) instintivamente só pousam em fios onde não há corrente.
- (B) suportam altas diferenças de potencial sem sofrer qualquer dano.
- (C) só pousam agrupados, induzindo que a corrente seja dividida por todos eles.
- (D) ao pousarem com as patas num mesmo fio, a corrente não flui pelo seu corpo.
- (E) pousam no fio somente em dias ensolarados.

**31ª Questão**

Considere que uma pequena esfera de massa 0,5 kg e carga elétrica desconhecida é solta de uma certa altura, a partir do repouso, em uma região de campo elétrico uniforme com intensidade de  $3,75 \times 10^5$  N/C apontando para cima. Nessa situação, a esfera leva o dobro do tempo que levaria sem o campo elétrico para atingir o solo. Desconsiderando quaisquer efeitos devido à resistência do ar, qual é a carga elétrica da esfera? Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- (A)  $37,5 \mu\text{C}$
- (B)  $10,0 \mu\text{C}$
- (C)  $-10,0 \mu\text{C}$
- (D)  $-20,0 \mu\text{C}$
- (E)  $-37,5 \mu\text{C}$

**32ª Questão**

Considere um aquecedor constituído por um circuito contendo um resistor de  $1,0 \Omega$  ligado a um gerador ideal de força eletromotriz (fem) ajustável. Deseja-se utilizar o efeito Joule para vaporizar, em 30 minutos, 2,0 dos 5,0 litros de água contidos em um recipiente isolado termicamente e à temperatura de  $10^\circ \text{C}$ . Supondo que não existam perdas para o meio, para o recipiente e para o próprio circuito, qual é, aproximadamente, a fem necessária para que o objetivo seja cumprido?

(Considere: calor específico da água  $4,0 \text{ kJ} / \text{kg}^\circ\text{C}$ ; calor latente de vaporização da água  $2230 \text{ kJ/kg}$ ; densidade da água  $1 \text{ kg/l}$ )

- (A) 8 V
- (B) 16 V
- (C) 59 V
- (D) 72 V
- (E) 110 V

**33ª Questão**

Uma longa barra metálica, fina e retilínea está em repouso na vertical, paralela ao eixo Z, com sua extremidade inferior localizada no ponto de coordenadas  $(1,1,5) \text{ m}$ . No momento em que a barra é solta e começa a cair sem sofrer resistência do ar, uma hélice em formato de cruz, formada por 2 hastes retilíneas longas que repousam sobre os eixos horizontais X e Y e que se interceptam em  $(0,0,0)$ , começa a girar sobre o plano XY com aceleração angular constante de módulo  $\frac{2\pi}{3} \text{ rad/s}^2$ . A que distância de sua extremidade inferior, medida em metros, a barra é atingida pela hélice? Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- (A) 1,25
- (B) 3,75
- (C) 4,15
- (D) 5,45
- (E) 6,25

**34ª Questão**

Durante a inspeção de rotina em uma planta industrial, acidentalmente um funcionário deixa cair sua lanterna acesa em um tanque de 5,0 m de profundidade cheio de um fluido transparente. No fundo do tanque, a sua lanterna emite um feixe luminoso formando um pequeno ângulo  $\theta$  com a vertical. O funcionário tem a impressão de que a profundidade em que se encontra a lanterna é de 3,4 m. Considerando as informações do texto e a aproximação de pequenos ângulos (dada por  $\sin \theta = \text{tg } \theta = \theta$ ), o índice de refração do fluido no tanque é de:

- (A) 1,05
- (B) 1,21
- (C) 1,28
- (D) 1,39
- (E) 1,47

**35ª Questão**

Uma máquina térmica opera em um ciclo termodinâmico, retirando 1000 J da fonte quente, que se encontra a 600 °C, e produzindo 400 J de trabalho. Se o rendimento dessa máquina é 70% do rendimento de um ciclo de Carnot nas mesmas condições, a temperatura da fonte fria, em °C, é

- (A) 101
- (B) 141
- (C) 180
- (D) 219
- (E) 258



**36ª Questão**

Com relação às propriedades das ondas mecânicas, julgue os itens abaixo e marque a opção correta.

I – O fenômeno de difração é observado quando o comprimento de onda é ligeiramente maior que as dimensões de um obstáculo com o qual a onda interage.

II – A reflexão de um pulso de onda em uma extremidade fixa de um fio ou corda ocorre sem a inversão de fase desse pulso.

III – Durante o fenômeno de refração de uma onda, ao se passar de um meio material para outro, a frequência original da onda não se altera.

Das afirmações feitas, pode-se dizer que:

- (A) Somente I e II são verdadeiras.
- (B) Somente I e III são verdadeiras.
- (C) Somente II e III são verdadeiras.
- (D) Somente I é verdadeira.
- (E) Somente II é verdadeira.

**37ª Questão**

Em um laboratório de Balística, a fim de serem testadas as características de um novo tipo de munição, parte de um dos testes consiste em disparar o projétil de massa  $m$  contra um bloco de madeira de massa  $M$ , o qual está sobre uma superfície lisa e preso a uma mola com constante elástica  $K$ . Supondo que o projétil tenha uma velocidade  $v$  ao colidir com o bloco em uma colisão totalmente inelástica, a amplitude do movimento de oscilação subsequente é de:

- (A)  $\frac{(M+m)v}{\sqrt{K(M+m)}}$
- (B)  $\frac{Mv}{\sqrt{2MK}}$
- (C)  $\frac{mv}{\sqrt{K(M+m)}}$
- (D)  $\frac{Mv}{\sqrt{Km}}$
- (E)  $\frac{Mv}{\sqrt{K(M+m)}}$

**38ª Questão**

A corda de um violão de 60,0 cm de comprimento e massa de 0,52 g é colocada junto a um alto-falante acoplado a um gerador de frequência variável. Ao variar continuamente o gerador, observa-se que a corda vibra com 1300 Hz e volta a vibrar novamente apenas quando o gerador produz ondas com frequência de 1500 Hz. Nessas condições é possível afirmar que a tensão na corda é, em Newtons, de

- (A) 30
- (B) 40
- (C) 50
- (D) 60
- (E) 70

Em um dia frio de inverno em uma cidade na região Sul do Brasil, a temperatura exterior a uma residência é de 8° C. Com base nessa informação, responda as questões 39 e 40

**39ª Questão**

Na sala dessa residência há uma janela de vidro de área 100,0 cm<sup>2</sup> e 1,0 cm de espessura. Então, para se manter constante a temperatura de 25 °C no interior da sala, deve ser produzida por uma fonte de calor, a cada segundo, a quantidade de calor de: (considere a condutividade térmica do vidro como 2,0x10<sup>-3</sup> cal/s.cm.°C)

- (A) 3,4 cal
- (B) 3,9 cal
- (C) 18,0 cal
- (D) 34,0 cal
- (E) 39,0 cal

**40ª Questão**

Se a potência do chuveiro dessa residência é de 14kW e sua vazão é de 15 l/min, qual é a máxima temperatura da água ao sair do chuveiro considerando-se que ela se encontra, inicialmente, em equilíbrio térmico com a temperatura exterior? (considere: densidade da água igual a 1000 g/l; calor específico da água igual a 1 cal/g.°C; 1 caloria é igual a 4 J)

- (A) 14°C
- (B) 17°C
- (C) 19°C
- (D) 22°C
- (E) 25°C

PROCESSO SELETIVO DE ADMISSÃO ÀS  
ESCOLAS DE FORMAÇÃO DE OFICIAL DA MARINHA MERCANTE  
(EFOMM 2021/2022)

QUESTIONÁRIO DAS PROVAS DE MATEMÁTICA E FÍSICA

INSTRUÇÕES:

1. Este questionário de Prova contém **20** (vinte) questões objetivas de **MATEMÁTICA** e **20** (vinte) questões objetivas de **FÍSICA**, tipo múltipla escolha, com cinco opções cada.
2. À medida que resolver as questões assinale, no questionário correspondente, aquelas que julgarem corretas.
3. Em seguida, após cuidadosa revisão, transporte a opção considerada certa para o campo correspondente na folha de resposta, cobrindo corretamente com caneta azul ou preta o círculo, conforme exemplo a seguir:

FORMA CORRETA DE PREENCHIMENTO

Marca sólida, sem ultrapassar os limites. ●

FORMA ERRADA DE PREENCHIMENTO



4. Verifique, com atenção, se o total de círculos cobertos confere com o número de questões da prova correspondente.

ATENÇÃO:

O CANDIDATO NÃO PODERÁ LEVAR A PROVA APÓS A SUA REALIZAÇÃO

- A folha de respostas possui as questões enumeradas de **1 a 20** para prova de **MATEMÁTICA** e de **21 a 40** para a prova de **FÍSICA**.
- **Não** dobre ou danifique a folha de resposta, para que não seja rejeitado pelo computador.
- Mais de um círculo coberto para a mesma questão, a tornará **NULA**.
- **Não** faça nenhuma marcação nos campos **DIA**, **COR**, **FALTOSO** e **CODIGO DE BARRA** da folha de resposta, para não invalidá-la.
- A folha de respostas deverá ser **ASSINADA** e devolvida **OBRIGATORIAMENTE**, ao **Fiscal**.
- O candidato será eliminado do Processo Seletivo caso não devolva a folha de respostas ao **Fiscal**.

Destaque aqui

Modelo para preenchimento do GABARITO

Prova de **MATEMÁTICA**

Questões																			
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Prova de **FÍSICA**

Questões																			
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

CAPA DA PROVA

**PROVA DE MATEMÁTICA**

**1ª Questão**

O sistema de posicionamento global, mais conhecido pela sigla **GPS** (*Global Positioning System*), é um sistema de navegação amplamente utilizado para auxiliar o deslocamento dos veículos, sejam eles terrestres sejam aquáticos. Entretanto, estar orientado em meio aos mares e oceanos nem sempre foi uma tarefa fácil. Entre os séculos XIII e XVIII, a navegação astronômica teve um papel crucial na era das navegações de longa distância, principalmente no período da História chamado de “As Grandes Navegações”. O conhecimento e o estudo das principais estrelas e as figuras celestes por elas formadas (constelações) são de vital importância para o desempenho das funções de Encarregado de Navegação.

No hemisfério sul, a constelação do Cruzeiro do Sul é uma das mais conhecidas tanto que figura como símbolo nacional por diversas nações meridionais, como é o caso da Bandeira Brasileira onde as cinco estrelas da constelação representam os estados de São Paulo (Alfa -  $\alpha$ ), Rio de Janeiro (Beta -  $\beta$ ), Bahia (Gama -  $\gamma$ ), Minas Gerais (Delta -  $\delta$ ) e Espírito Santo (Épsilon -  $\epsilon$ ). Apesar de as estrelas estarem posicionadas a diferentes distâncias do nosso planeta (figura 1), para um observador na Terra elas aparentam estar posicionadas em um mesmo plano cósmico.

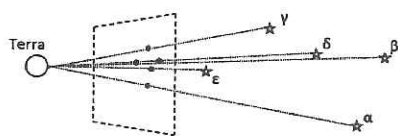


Figura 1

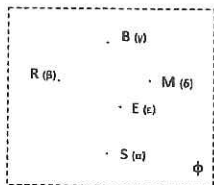


Figura 2

Considere um plano cósmico hipotético  $\phi$  (figura 2), no qual estão contidas as estrelas Alfa, Beta, Gama, Delta e Épsilon e que são representadas, respectivamente pelos pontos S, R, B, M e E. Qual é a distância entre as estrelas Delta e Gama, sabendo que as diagonais do quadrilátero RBMS cruzam-se em um ângulo reto e que as distâncias entre Beta e Gama, Beta e Alfa, Alfa e Delta são, respectivamente, 51, 75 e 68 anos-luz?

- (A) 35 Anos-luz.
- (B) 40 Anos-luz.
- (C) 43 Anos-luz.
- (D) 45 Anos-luz.
- (E) 50 Anos-luz.

**2ª Questão**

A Semente da Vida (figura 1) é uma figura geométrica regular formada por sete círculos dispostos segundo uma simetria hexagonal, formando um padrão. A Semente da Vida juntamente com a Flor da Vida (figura 2), são figuras presentes na história em diversos povos antigos, tais como os egípcios. Diversas religiões, escolas filosóficas e cientistas denominam o agrupamento de figuras dessa natureza como “Geometria Sagrada”.

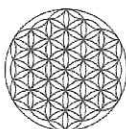
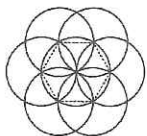
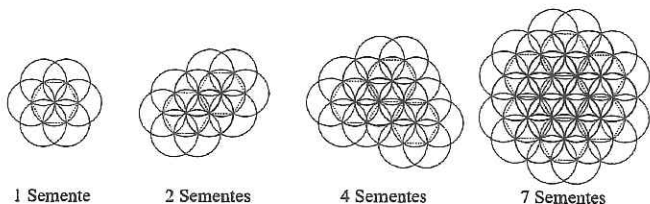


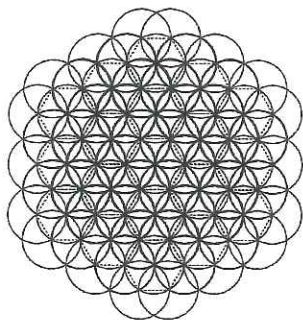
Figura 1 - Semente da Vida

Figura 2 – Flor da Vida

A Semente da Vida é assim denominada por ser a base de formação de várias figuras da geometria sagrada. A primeira fase da vida, descrita a seguir, é composta de 7 sementes.



Assim seguindo, a segunda fase da criação é composta por um total de 19 sementes da vida.



Na terceira fase da criação a figura gerada será composta por 37 sementes da vida. Dessa forma, quantas sementes da vida comporão a figura gerada na sétima fase de criação?

- (A) 169
- (B) 750
- (C) 1447
- (D) 2022
- (E) 2048

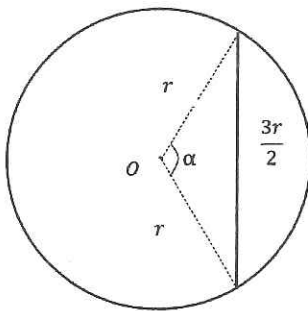
**3ª Questão**

Toda dízima periódica pode ser escrita em forma de sua fração geratriz. Considerando a fração geratriz  $\frac{22229}{27027}$ , então o dígito que ocupará a 50ª casa decimal é

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 7
- (E) 8

**4ª Questão**

Considere o círculo abaixo de centro  $O$  e raio  $r$ . O valor do seno do ângulo correspondente ao menor arco delimitado por uma corda de comprimento  $\frac{3r}{2}$  é



- (A) 0
- (B)  $-\frac{1}{8}$
- (C)  $\frac{1}{8}$
- (D)  $-\frac{3\sqrt{7}}{8}$
- (E)  $\frac{3\sqrt{7}}{8}$

**5ª Questão**

Sejam  $p$  e  $q$  as raízes da equação  $5x^2 + 2x - 1 = 0$ . O valor de  $p^{-5} + q^{-5}$  é

- (A) 480
- (B) 481
- (C) 482
- (D) 483
- (E) 484

**6ª Questão**

A afirmação “Carolina é alta, ou Bruno não é baixo, ou Renan é calvo” é falsa. Segue-se, pois, que é verdade que

- (A) se Bruno é baixo, então Carolina é alta, e, se Bruno não é baixo, então Renan não é calvo.
- (B) se Carolina é alta, então Bruno é baixo, e, se Bruno é baixo, então Renan é calvo.
- (C) se Carolina é alta, então Bruno é baixo, e, se Bruno não é baixo, então Renan não é calvo.
- (D) se Bruno não é baixo, então Carolina é alta, e, se Bruno é baixo, então Renan é calvo.
- (E) se Carolina não é alta, então Bruno não é baixo, e, se Renan é calvo, então Bruno não é baixo.

**7ª Questão**

Seja a função  $f$  definida por

$$f(1) = 4; f(2) = 1; f(3) = 3; f(4) = 5 \text{ e } f(5) = 2.$$

Considere, por exemplo, que  $f^3(x) = f(f(f(x)))$  é a composta de  $f$  três vezes e que  $f^n(x)$  é a  $n$ -ésima composta da função  $f$ .

O valor de  $f^{2022}(4)$  é

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 6

**8ª Questão**

Assinale a alternativa que indica o valor de  $x$  que torna a igualdade abaixo verdadeira.

$$\text{sen}(x) \cdot \text{sen}(30^\circ) \cdot \text{sec}(5^\circ) = \text{sen}(25^\circ) \cdot \text{sen}(35^\circ) \cdot \text{sec}(60^\circ)$$

- (A)  $85^\circ$
- (B)  $75^\circ$
- (C)  $65^\circ$
- (D)  $55^\circ$
- (E)  $15^\circ$

**9ª Questão**

Assinale a alternativa que corresponde à negação da afirmação abaixo.

*Todo nauta é corajoso e sonhador.*

- (A) Todo nauta não é corajoso e sonhador.
- (B) Todo nauta não é corajoso ou sonhador.
- (C) Existe nauta que não é corajoso e não é sonhador.
- (D) Existe nauta que não é corajoso ou não é sonhador.
- (E) Existe nauta que não é corajoso ou é sonhador.

**10ª Questão**

Determine o valor de  $a$ , para o qual o determinante abaixo é nulo.

$$\begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 & -2 \\ -1 & -4 & 6 & a \\ 1 & -2 & 2 & -1 \\ 0 & 1 & -1 & 0 \end{vmatrix}$$

- (A) -2
- (B) -1
- (C) 0
- (D) 1
- (E) 2

**11ª Questão**

O valor da soma  $1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + 29.30$  é

- (A)  $C_{30}^2$
- (B)  $2 \cdot C_{30}^2$
- (C)  $C_{31}^{29}$
- (D)  $2 \cdot C_{31}^{28}$
- (E)  $C_{31}^3$

**12ª Questão**

Seja a função real  $f$  definida por  $f(x) = x^3 + x + 2$ . Assinale a alternativa que indica o valor da derivada da função inversa de  $f$  em  $x = 0$ , isto é,  $(f^{-1})'(0)$ .

- (A) -1
- (B) 0
- (C) 1
- (D) 2
- (E) 3

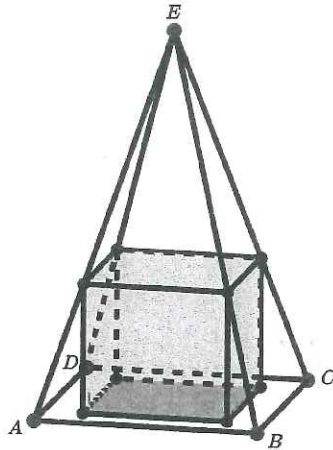


**13ª Questão**

Seja a pirâmide quadrangular regular ABCDE com aresta da base  $4\sqrt{2}$  e aresta lateral 8. Considere o prisma quadrangular regular interior à pirâmide. O prisma possui base inferior sobre a base da pirâmide e os vértices da base superior estão sobre as arestas laterais da pirâmide, como sugere a figura abaixo.

O volume máximo do prisma é igual a

- (A)  $\frac{512\sqrt{3}}{27}$
- (B)  $\frac{128\sqrt{3}}{9}$
- (C)  $\frac{256\sqrt{3}}{9}$
- (D)  $\frac{64\sqrt{3}}{3}$
- (E)  $\frac{256\sqrt{3}}{27}$



**14ª Questão**

Sejam as funções  $f$  e  $g$  com derivadas  $f'$  e  $g'$ . Sabendo-se que

$$f(x^2) = f(g(x))^{1/2}$$

onde  $f(4) = 1$ ,  $g(2) = 4$  e  $f'(4)$  não nulo. O valor de  $g'(2)$  é

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 4
- (E) 8

**15ª Questão**

Uma senha numérica é formada por 5 algarismos. Sabe-se que o primeiro algarismo é ímpar, os dois últimos são iguais e os demais são distintos. Os quatro primeiros algarismos estão em ordem crescente (da esquerda para a direita), como exemplos abaixo.

12344 e 35799

A quantidade de senhas possíveis com essas características é

- (A) 22680
- (B) 11340
- (C) 3780
- (D) 160
- (E) 80

**16ª Questão**

Um dado tradicional (6 faces) é lançado três vezes sucessivamente. A probabilidade de que os resultados de dois lançamentos consecutivos sejam iguais é

- (A)  $\frac{4}{9}$
- (B)  $\frac{11}{36}$
- (C)  $\frac{1}{6}$
- (D)  $\frac{1}{3}$
- (E)  $\frac{13}{18}$

**17ª Questão**

O valor do limite  $\lim_{x \rightarrow 0} (1-2x)^{\frac{4}{x}}$  é

- (A)  $e^{-8}$
- (B)  $e^{-4}$
- (C)  $e^2$
- (D)  $e^4$
- (E)  $e^8$

**18ª Questão**

O mestre de obras John e seu ajudante Johny precisam calcular a altura de um navio ancorado no porto. Para tal utilizaram a trigonometria no cálculo da altura de objetos inacessíveis.

O mestre se posiciona em um ponto A de tal modo que observa o topo do navio por um ângulo de  $30^\circ$ . Em linha reta, seu ajudante está 20 metros mais próximo do navio e observa o topo do navio por um ângulo de  $60^\circ$ .

A altura do navio, em metros, é igual a

- (A) 10
- (B)  $10\sqrt{2}$
- (C)  $10\sqrt{3}$
- (D) 20
- (E)  $20\sqrt{3}$

**19ª Questão**

As artesãs Mayara e Madalena ganham a vida vendendo miniaturas de navios da Marinha Mercante. O modelo mais procurado é do famoso navio Alegrete, afundado em 1942 pelo submarino alemão U-156, durante a Segunda Guerra Mundial. São vendidos modelos de ferro com 10cm e 15cm de comprimento. Considere a densidade constante. Se o menor deles pesa 120g, o maior deles pesará

- (A) 135g
- (B) 180g
- (C) 200g
- (D) 405g
- (E) 425g

**20ª Questão**

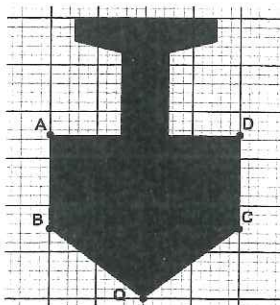
O Comandante Toledo necessita calcular o centro de gravidade (ponto G) de seu navio. Esse dado é importante para os cálculos de flutuabilidade e de estabilidade, visto que o peso do navio pode ser considerado como uma força nele concentrada.

Uma propriedade geométrica dos navios é possuir no casco um plano de simetria; esse plano chama-se plano diametral ou plano longitudinal e passa pela quilha (ponto Q).

Quando o navio está aprumado, o plano diametral é perpendicular ao plano da superfície da água (horizontal), que se chama plano de flutuação.

Considere a visão frontal (plano transversal) do navio representado pela figura abaixo. O polígono ABQCD representa o casco do navio.

Dados:  $AD = 8\text{m}$ ;  $AB = 4\text{m}$ ;  $BQ = 5\text{m}$ .



Tomando o ponto Q como a origem do sistema de coordenadas, o comprimento do segmento QG, em metros, é

- (A) 2,2
- (B) 3,5
- (C) 3,8
- (D) 4,2
- (E) 4,8

**PROVA DE FÍSICA**

Em um dia frio de inverno em uma cidade na região Sul do Brasil, a temperatura exterior a uma residência é de  $8^{\circ}\text{C}$ . Com base nessa informação, responda as questões 21 e 22.

**21ª Questão**

Na sala dessa residência há uma janela de vidro de área  $100,0\text{ cm}^2$  e  $1,0\text{ cm}$  de espessura. Então, para se manter constante a temperatura de  $25^{\circ}\text{C}$  no interior da sala, deve ser produzida por uma fonte de calor, a cada segundo, a quantidade de calor de: (considere a condutividade térmica do vidro como  $2,0 \times 10^{-3}\text{ cal/s.cm.}^{\circ}\text{C}$ )

- (A) 3,4 cal
- (B) 3,9 cal
- (C) 18,0 cal
- (D) 34,0 cal
- (E) 39,0 cal

**22ª Questão**

Se a potência do chuveiro dessa residência é de  $14\text{ kW}$  e sua vazão é de  $15\text{ l/min}$ , qual é a máxima temperatura da água ao sair do chuveiro considerando-se que ela se encontra, inicialmente, em equilíbrio térmico com a temperatura exterior? (considere: densidade da água igual a  $1000\text{ g/l}$ ; calor específico da água igual a  $1\text{ cal/g.}^{\circ}\text{C}$ ; 1 caloria é igual a  $4\text{ J}$ )

- (A)  $14^{\circ}\text{C}$
- (B)  $17^{\circ}\text{C}$
- (C)  $19^{\circ}\text{C}$
- (D)  $22^{\circ}\text{C}$
- (E)  $25^{\circ}\text{C}$

**23ª Questão**

A corda de um violão de  $60,0\text{ cm}$  de comprimento e massa de  $0,52\text{ g}$  é colocada junto a um alto-falante acoplado a um gerador de frequência variável. Ao variar continuamente o gerador, observa-se que a corda vibra com  $1300\text{ Hz}$  e volta a vibrar novamente apenas quando o gerador produz ondas com frequência de  $1500\text{ Hz}$ . Nessas condições é possível afirmar que a tensão na corda é, em Newtons, de

- (A) 30
- (B) 40
- (C) 50
- (D) 60
- (E) 70

**24ª Questão**

Em um laboratório de Balística, a fim de serem testadas as características de um novo tipo de munição, parte de um dos testes consiste em disparar o projétil de massa  $m$  contra um bloco de madeira de massa  $M$ , o qual está sobre uma superfície lisa e preso a uma mola com constante elástica  $K$ . Supondo que o projétil tenha uma velocidade  $v$  ao colidir com o bloco em uma colisão totalmente inelástica, a amplitude do movimento de oscilação subsequente é de:

(A)  $\frac{(M+m)v}{\sqrt{K(M+m)}}$

(B)  $\frac{Mv}{\sqrt{2MK}}$

(C)  $\frac{mv}{\sqrt{K(M+m)}}$

(D)  $\frac{Mv}{\sqrt{Km}}$

(E)  $\frac{Mv}{\sqrt{K(M+m)}}$

**25ª Questão**

Com relação às propriedades das ondas mecânicas, julgue os itens abaixo e marque a opção correta.

I – O fenômeno de difração é observado quando o comprimento de onda é ligeiramente maior que as dimensões de um obstáculo com o qual a onda interage.

II – A reflexão de um pulso de onda em uma extremidade fixa de um fio ou corda ocorre sem a inversão de fase desse pulso.

III – Durante o fenômeno de refração de uma onda, ao se passar de um meio material para outro, a frequência original da onda não se altera.

Das afirmações feitas, pode-se dizer que:

- (A) Somente I e II são verdadeiras.
- (B) Somente I e III são verdadeiras.
- (C) Somente II e III são verdadeiras.
- (D) Somente I é verdadeira.
- (E) Somente II é verdadeira.

**26ª Questão**

Uma máquina térmica opera em um ciclo termodinâmico, retirando 1000 J da fonte quente, que se encontra a 600 °C, e produzindo 400 J de trabalho. Se o rendimento dessa máquina é 70% do rendimento de um ciclo de Carnot nas mesmas condições, a temperatura da fonte fria, em °C, é

- (A) 101
- (B) 141
- (C) 180
- (D) 219
- (E) 258

**27ª Questão**

Durante a inspeção de rotina em uma planta industrial, acidentalmente um funcionário deixa cair sua lanterna acesa em um tanque de 5,0 m de profundidade cheio de um fluido transparente. No fundo do tanque, a sua lanterna emite um feixe luminoso formando um pequeno ângulo  $\theta$  com a vertical. O funcionário tem a impressão de que a profundidade em que se encontra a lanterna é de 3,4 m. Considerando as informações do texto e a aproximação de pequenos ângulos (dada por  $\text{sen } \theta = \text{tg } \theta = \theta$ ), o índice de refração do fluido no tanque é de:

- (A) 1,05
- (B) 1,21
- (C) 1,28
- (D) 1,39
- (E) 1,47

**28ª Questão**

Uma longa barra metálica, fina e retilínea está em repouso na vertical, paralela ao eixo Z, com sua extremidade inferior localizada no ponto de coordenadas (1,1,5) m. No momento em que a barra é solta e começa a cair sem sofrer resistência do ar, uma hélice em formato de cruz, formada por 2 hastes retilíneas longas que repousam sobre os eixos horizontais X e Y e que se interceptam em (0,0,0), começa a girar sobre o plano XY com aceleração angular constante de módulo  $\frac{2\pi}{3}$  rad/s<sup>2</sup>. A que distância de sua extremidade inferior, medida em metros, a barra é atingida pela hélice?

Considere  $g = 10\text{m/s}^2$ .

- (A) 1,25
- (B) 3,75
- (C) 4,15
- (D) 5,45
- (E) 6,25

**29ª Questão**

Considere um aquecedor constituído por um circuito contendo um resistor de  $1,0 \Omega$  ligado a um gerador ideal de força eletromotriz (fem) ajustável. Deseja-se utilizar o efeito Joule para vaporizar, em 30 minutos, 2,0 dos 5,0 litros de água contidos em um recipiente isolado termicamente e à temperatura de  $10^\circ \text{C}$ . Supondo que não existam perdas para o meio, para o recipiente e para o próprio circuito, qual é, aproximadamente, a fem necessária para que o objetivo seja cumprido?

(Considere: calor específico da água  $4,0 \text{ kJ} / \text{kg}^\circ\text{C}$ ; calor latente de vaporização da água  $2230 \text{ kJ/kg}$ ; densidade da água  $1\text{kg/l}$ )

- (A) 8 V
- (B) 16 V
- (C) 59 V
- (D) 72 V
- (E) 110 V

**30ª Questão**

Considere que uma pequena esfera de massa 0,5 kg e carga elétrica desconhecida é solta de uma certa altura, a partir do repouso, em uma região de campo elétrico uniforme com intensidade de  $3,75 \times 10^5$  N/C apontando para cima. Nessa situação, a esfera leva o dobro do tempo que levaria sem o campo elétrico para atingir o solo. Desconsiderando quaisquer efeitos devido à resistência do ar, qual é a carga elétrica da esfera? Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- (A)  $37,5 \mu\text{C}$
- (B)  $10,0 \mu\text{C}$
- (C)  $-10,0 \mu\text{C}$
- (D)  $-20,0 \mu\text{C}$
- (E)  $-37,5 \mu\text{C}$

**31ª Questão**

Quando pousam em um fio de alta tensão, os pássaros não morrem porque

- (A) instintivamente só pousam em fios onde não há corrente.
- (B) suportam altas diferenças de potencial sem sofrer qualquer dano.
- (C) só pousam agrupados, induzindo que a corrente seja dividida por todos eles.
- (D) ao pousarem com as patas num mesmo fio, a corrente não flui pelo seu corpo.
- (E) pousam no fio somente em dias ensolarados.

**32ª Questão**

Considere que uma esfera de massa 1,0 kg e carga  $2,0 \times 10^3$  C seja liberada, a partir do repouso, de uma altura de 20,0 m em uma região controlada na qual se fez vácuo. Qual é o módulo do campo magnético observado em um ponto P do solo situado a 1,0 m do ponto de impacto da esfera no instante imediatamente anterior ao da sua chegada ao solo? (Desconsidere emissões de radiação devido à aceleração da esfera.)

Dados: permeabilidade magnética do vácuo:

$$4\pi \times 10^{-7} \text{ T.m/A}$$

- (A)  $2,0 \times 10^{-5}$  T
- (B)  $4,0 \times 10^{-5}$  T
- (C)  $4,0 \times 10^{-4}$  T
- (D)  $2,0 \times 10^{-3}$  T
- (E)  $4,0 \times 10^{-3}$  T



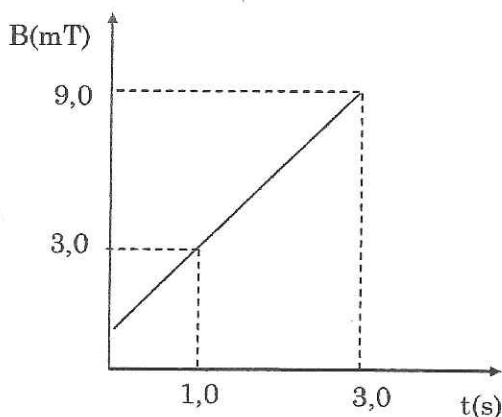
**33ª Questão**

Um barco com 1000 kg de massa se desloca na água com velocidade constante de 10 m/s. Ao desligar os motores, esse barco fica sujeito apenas (na direção horizontal) à força de arrasto exercida pela água, proporcional à velocidade e dada por  $\vec{F} = -200\vec{v}$ , com  $\vec{v}$  em metros por segundo e  $\vec{F}$  em Newtons. Quanto vale, em Joules, o trabalho exercido pela força de arrasto desde o momento do desligamento do motor até que o módulo da velocidade do barco seja de 2 m/s?

- (A) -48.000
- (B) -50.000
- (C) -52.000
- (D) -54.000
- (E) -56.000

**34ª Questão**

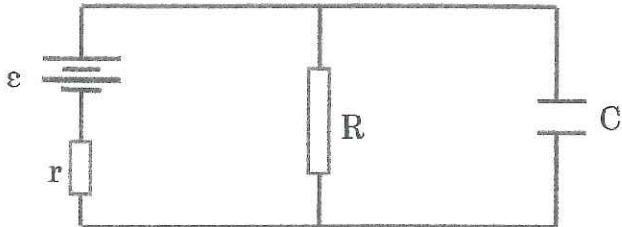
Considere uma região do espaço em que a intensidade do campo magnético, apontando para cima, esteja variando em função do tempo como mostrado no gráfico abaixo. Uma espira quadrada condutora de lado 20,0 cm e resistência  $R=10,0 \text{ m}\Omega$  é mergulhada nessa região de tal forma que as linhas de campo sejam perpendiculares ao seu plano. Quando a espira é vista por cima, o módulo e o sentido da corrente nela induzida são



- (A) 12,0 A, no sentido horário.
- (B) 12,0 A, no sentido anti-horário.
- (C) 12,0 mA, no sentido horário.
- (D) 12,0 mA, no sentido anti-horário.
- (E) 3,0 mA, no sentido anti-horário.

**35ª Questão**

No circuito mostrado na figura abaixo, a força eletromotriz vale  $\varepsilon = 10 \text{ V}$ , a resistência interna vale  $r = 1,0 \ \Omega$  e o capacitor tem capacitância  $C = 2,0 \ \mu\text{F}$ . Sabendo-se que o capacitor encontra-se totalmente carregado, possuindo  $16 \ \mu\text{C}$  de carga, qual é o valor da resistência  $R$ , em ohms?



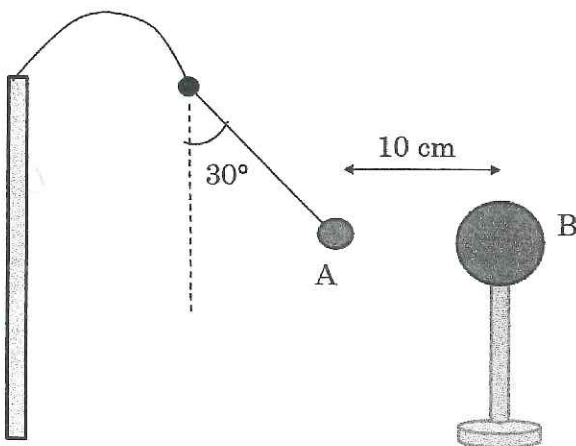
- (A) 4
- (B) 2
- (C) 1
- (D) 0,5
- (E) 0,1

**36ª Questão**

A figura abaixo mostra um pêndulo em equilíbrio com outra pequena esfera carregada B. Suponha que a esfera B tenha, em módulo, o dobro de carga que a esfera A, e que a esfera A possua massa  $180\sqrt{3} \times 10^{-3} \text{ kg}$ . Qual é a carga da esfera A?

Dados:  $k = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$ ;  $g = 10 \text{ m/s}^2$

$$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}; \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}; \tan 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$$



- (A)  $1 \ \mu\text{C}$
- (B)  $2 \ \mu\text{C}$
- (C)  $4 \ \mu\text{C}$
- (D)  $6 \ \mu\text{C}$
- (E)  $8 \ \mu\text{C}$

37ª Questão

Um objeto em forma de semicírculo de raio  $R$  e com distribuição homogênea de massa está em repouso sobre uma superfície com atrito. É sabido que o centro de massa de tal semicírculo fica localizado a uma distância  $h = \frac{4R}{3\pi}$  da sua borda reta, conforme mostra a figura 1.

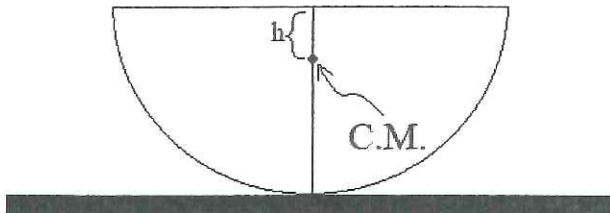


Figura 1

Uma corda amarrada a uma das extremidades do semicírculo pode exercer, sobre ele, uma força horizontal, representada pelo vetor na figura 2, deixando-o inclinado de um ângulo  $\theta$  em relação à sua posição original.

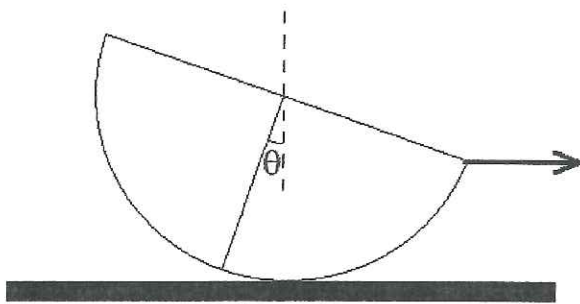


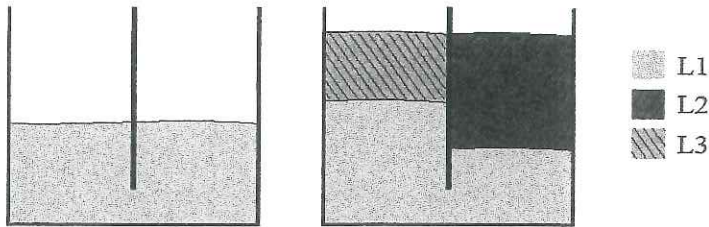
Figura 2

Se o coeficiente de atrito estático entre o objeto e a superfície vale  $\mu = 1/\pi$ , o seno do máximo ângulo com o qual o semicírculo pode permanecer inclinado em repouso, sem escorregar sobre a superfície, vale:

- (A) 1/2
- (B) 1/3
- (C) 2/5
- (D) 3/7
- (E) 5/11

**38ª Questão**

Um líquido  $L_1$  com densidade  $d_1$  é colocado em um recipiente com dois ramos comunicantes e de iguais dimensões. Dois outros líquidos,  $L_2$  e  $L_3$ , com densidades  $d_2 = 4 \text{ g/cm}^3$  e  $d_3 = 2 \text{ g/cm}^3$  são, respectivamente, colocados nos ramos direito e esquerdo em quantidades tais que os façam atingir o mesmo nível no recipiente.

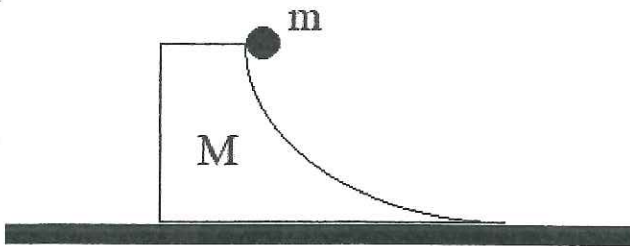


Nota-se que a conseqüente elevação do nível de  $L_1$  no lado esquerdo é igual a  $1/3$  da altura da coluna de  $L_3$ . Podemos concluir que a densidade  $d_1$  vale, em  $\text{g/cm}^3$ :

- (A) 5,0
- (B) 6,0
- (C) 7,0
- (D) 8,0
- (E) 9,0

**39ª Questão**

Uma esfera com massa  $m = 2 \text{ kg}$  e raio muito pequeno é colocada no ponto mais alto de uma pista com superfície curva e massa  $M = 10 \text{ kg}$ . Inicialmente, esfera e pista estão em repouso em relação ao solo. Não há atrito entre o objeto e a pista, bem como entre a pista e o chão.

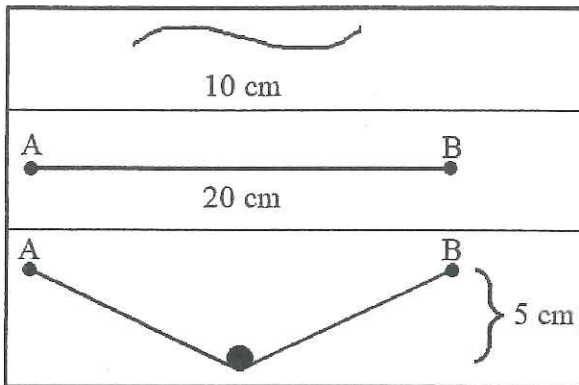


Após deslizar sobre a superfície, a esfera chega ao chão possuindo velocidade relativa à pista de módulo  $3 \text{ m/s}$ . Quanto mede a altura da pista em metros?

- (A)  $3/8$
- (B)  $5/16$
- (C)  $7/8$
- (D)  $7/20$
- (E)  $27/32$

40ª Questão

Uma tira elástica possui comprimento natural de 10 cm e constante elástica de 200 N/m. Essa tira é esticada e presa pelas extremidades aos pontos fixos A e B, distantes 20 cm entre si. Uma pequena esfera com 10 g de massa e dimensões desprezíveis é colocada no ponto médio da tira, que é puxada por 5 cm na direção transversal à do segmento  $\overline{AB}$ . A figura abaixo ilustra cada etapa da situação descrita.



Ao ser solta, a esfera é arremessada exatamente na vertical pela tira, e o contato entre ambas é perdido assim que a última atinge novamente seu formato horizontal. Que distância vertical, medida em metros, a esfera percorre desde o ponto mais baixo até o ponto mais alto? Despreze o atrito com o ar e considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- (A) 2,5
- (B)  $50 - 20\sqrt{5}$
- (C)  $60 - 20\sqrt{5}$
- (D)  $60 - 40\sqrt{5}$
- (E)  $90 - 40\sqrt{5}$

PROCESSO SELETIVO DE ADMISSÃO ÀS  
ESCOLAS DE FORMAÇÃO DE OFICIAL DA MARINHA MERCANTE  
(EFOMM 2021/2022)

QUESTIONÁRIO DAS PROVAS DE MATEMÁTICA E FÍSICA

INSTRUÇÕES:

1. Este questionário de Prova contém **20** (vinte) questões objetivas de **MATEMÁTICA** e **20** (vinte) questões objetivas de **FÍSICA**, tipo múltipla escolha, com cinco opções cada.
2. À medida que resolver as questões assinale, no questionário correspondente, aquelas que julgarem corretas.
3. Em seguida, após cuidadosa revisão, transporte a opção considerada certa para o campo correspondente na folha de resposta, cobrindo corretamente com caneta azul ou preta o círculo, conforme exemplo a seguir:

**FORMA CORRETA DE PREENCHIMENTO**

Marca sólida, sem ultrapassar os limites. ●

**FORMA ERRADA DE PREENCHIMENTO** ☒ ☑ ☉ ☏ ●

4. Verifique, com atenção, se o total de círculos cobertos confere com o número de questões da prova correspondente.

ATENÇÃO:

**O CANDIDATO NÃO PODERÁ LEVAR A PROVA APÓS A SUA REALIZAÇÃO**

- A folha de respostas possui as questões enumeradas de **1 a 20** para prova de **MATEMÁTICA** e de **21 a 40** para a prova de **FÍSICA**.
- **Não** dobre ou danifique a folha de resposta, para que não seja rejeitado pelo computador.
- Mais de um círculo coberto para a mesma questão, a tornará **NULA**.
- **Não** faça nenhuma marcação nos campos **DIA**, **COR**, **FALTOSO** e **CODIGO DE BARRA** da folha de resposta, para não invalidá-la.
- A folha de respostas deverá ser **ASSINADA** e devolvida **OBRIGATORIAMENTE**, ao **Fiscal**.
- O candidato será eliminado do Processo Seletivo caso não devolva a folha de respostas ao **Fiscal**.

Destaque aqui

Modelo para preenchimento do GABARITO

Prova de **MATEMÁTICA**

Questões																			
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Prova de **FÍSICA**

Questões																			
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

CAPA DA PROVA

**PROVA DE MATEMÁTICA**

**1ª Questão**

Determine o valor de  $a$ , para o qual o determinante abaixo é nulo.

$$\begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 & -2 \\ -1 & -4 & 6 & a \\ 1 & -2 & 2 & -1 \\ 0 & 1 & -1 & 0 \end{vmatrix}$$

- (A) -2
- (B) -1
- (C) 0
- (D) 1
- (E) 2

**2ª Questão**

O valor da soma  $1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + 29.30$  é

- (A)  $C_{30}^2$
- (B)  $2 \cdot C_{30}^2$
- (C)  $C_{31}^{29}$
- (D)  $2 \cdot C_{31}^{28}$
- (E)  $C_{31}^3$

**3ª Questão**

Seja a função real  $f$  definida por  $f(x) = x^3 + x + 2$ . Assinale a alternativa que indica o valor da derivada da função inversa de  $f$  em  $x = 0$ , isto é,  $(f^{-1})'(0)$ .

- (A) -1
- (B) 0
- (C) 1
- (D) 2
- (E) 3

**4ª Questão**

Assinale a alternativa que corresponde à negação da afirmação abaixo.

*Todo nauta é corajoso e sonhador.*

- (A) Todo nauta não é corajoso e sonhador.
- (B) Todo nauta não é corajoso ou sonhador.
- (C) Existe nauta que não é corajoso e não é sonhador.
- (D) Existe nauta que não é corajoso ou não é sonhador.
- (E) Existe nauta que não é corajoso ou é sonhador.

**5ª Questão**

O valor do limite  $\lim_{x \rightarrow 0} (1-2x)^{\frac{4}{x}}$  é

- (A)  $e^{-8}$
- (B)  $e^{-4}$
- (C)  $e^2$
- (D)  $e^4$
- (E)  $e^8$

**6ª Questão**

O mestre de obras John e seu ajudante Johnny precisam calcular a altura de um navio ancorado no porto. Para tal utilizaram a trigonometria no cálculo da altura de objetos inacessíveis.

O mestre se posiciona em um ponto A de tal modo que observa o topo do navio por um ângulo de  $30^\circ$ . Em linha reta, seu ajudante está 20 metros mais próximo do navio e observa o topo do navio por um ângulo de  $60^\circ$ .

A altura do navio, em metros, é igual a

- (A) 10
- (B)  $10\sqrt{2}$
- (C)  $10\sqrt{3}$
- (D) 20
- (E)  $20\sqrt{3}$

**7ª Questão**

Um dado tradicional (6 faces) é lançado três vezes sucessivamente. A probabilidade de que os resultados de dois lançamentos consecutivos sejam iguais é

- (A)  $\frac{4}{9}$
- (B)  $\frac{11}{36}$
- (C)  $\frac{1}{6}$
- (D)  $\frac{1}{3}$
- (E)  $\frac{13}{18}$



**8ª Questão**

A Semente da Vida (figura 1) é uma figura geométrica regular formada por sete círculos dispostos segundo uma simetria hexagonal, formando um padrão. A Semente da Vida juntamente com a Flor da Vida (figura 2), são figuras presentes na história em diversos povos antigos, tais como os egípcios. Diversas religiões, escolas filosóficas e cientistas denominam o agrupamento de figuras dessa natureza como “Geometria Sagrada”.

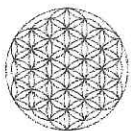
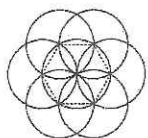
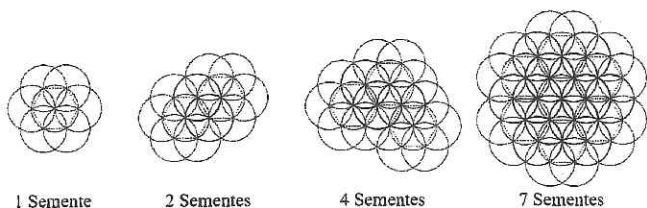


Figura 1 - Semente da Vida

Figura 2 – Flor da Vida

A Semente da Vida é assim denominada por ser a base de formação de várias figuras da geometria sagrada. A primeira fase da vida, descrita a seguir, é composta de 7 sementes.



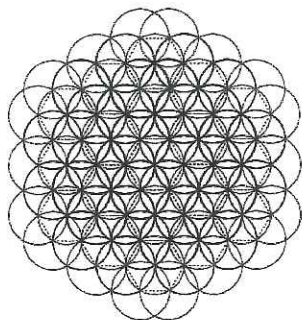
1 Semente

2 Sementes

4 Sementes

7 Sementes

Assim seguindo, a segunda fase da criação é composta por um total de 19 sementes da vida.



Na terceira fase da criação a figura gerada será composta por 37 sementes da vida. Dessa forma, quantas sementes da vida comporão a figura gerada na sétima fase de criação?

- (A) 169
- (B) 750
- (C) 1447
- (D) 2022
- (E) 2048

**9ª Questão**

Sejam as funções  $f$  e  $g$  com derivadas  $f'$  e  $g'$ . Sabendo-se que

$$f(x^2) = f(g(x))^{1/2}$$

onde  $f(4) = 1$ ,  $g(2) = 4$  e  $f'(4)$  não nulo. O valor de  $g'(2)$  é

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 4
- (E) 8

**10ª Questão**

Uma senha numérica é formada por 5 algarismos. Sabe-se que o primeiro algarismo é ímpar, os dois últimos são iguais e os demais são distintos. Os quatro primeiros algarismos estão em ordem crescente (da esquerda para a direita), como exemplos abaixo.

12344 e 35799

A quantidade de senhas possíveis com essas características é

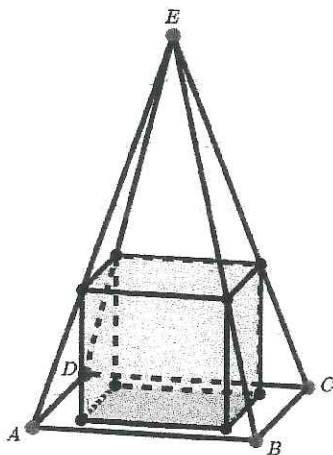
- (A) 22680
- (B) 11340
- (C) 3780
- (D) 160
- (E) 80

**11ª Questão**

Seja a pirâmide quadrangular regular ABCDE com aresta da base  $4\sqrt{2}$  e aresta lateral 8. Considere o prisma quadrangular regular interior à pirâmide. O prisma possui base inferior sobre a base da pirâmide e os vértices da base superior estão sobre as arestas laterais da pirâmide, como sugere a figura abaixo.

O volume máximo do prisma é igual a

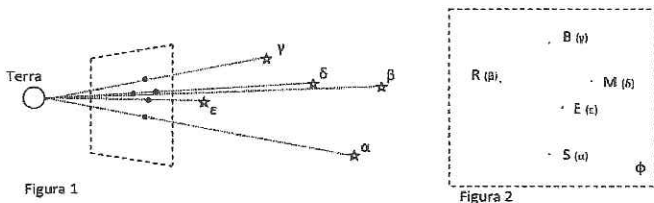
- (A)  $\frac{512\sqrt{3}}{27}$
- (B)  $\frac{128\sqrt{3}}{9}$
- (C)  $\frac{256\sqrt{3}}{9}$
- (D)  $\frac{64\sqrt{3}}{3}$
- (E)  $\frac{256\sqrt{3}}{27}$



12ª Questão

O sistema de posicionamento global, mais conhecido pela sigla GPS (*Global Positioning System*), é um sistema de navegação amplamente utilizado para auxiliar o deslocamento dos veículos, sejam eles terrestres sejam aquáticos. Entretanto, estar orientado em meio aos mares e oceanos nem sempre foi uma tarefa fácil. Entre os séculos XIII e XVIII, a navegação astronômica teve um papel crucial na era das navegações de longa distância, principalmente no período da História chamado de “As Grandes Navegações”. O conhecimento e o estudo das principais estrelas e as figuras celestes por elas formadas (constelações) são de vital importância para o desempenho das funções de Encarregado de Navegação.

No hemisfério sul, a constelação do Cruzeiro do Sul é uma das mais conhecidas tanto que figura como símbolo nacional por diversas nações meridionais, como é o caso da Bandeira Brasileira onde as cinco estrelas da constelação representam os estados de São Paulo (Alfa -  $\alpha$ ), Rio de Janeiro (Beta -  $\beta$ ), Bahia (Gama -  $\gamma$ ), Minas Gerais (Delta -  $\delta$ ) e Espírito Santo (Épsilon -  $\epsilon$ ). Apesar de as estrelas estarem posicionadas a diferentes distâncias do nosso planeta (figura 1), para um observador na Terra elas aparentam estar posicionadas em um mesmo plano cósmico.



Considere um plano cósmico hipotético  $\phi$  (figura 2), no qual estão contidas as estrelas Alfa, Beta, Gama, Delta e Épsilon e que são representadas, respectivamente pelos pontos S, R, B, M e E. Qual é a distância entre as estrelas Delta e Gama, sabendo que as diagonais do quadrilátero RBMS cruzam-se em um ângulo reto e que as distâncias entre Beta e Gama, Beta e Alfa, Alfa e Delta são, respectivamente, 51, 75 e 68 anos-luz?

- (A) 35 Anos-luz.
- (B) 40 Anos-luz.
- (C) 43 Anos-luz.
- (D) 45 Anos-luz.
- (E) 50 Anos-luz.

**13ª Questão**

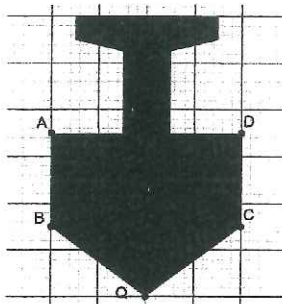
O Comandante Toledo necessita calcular o centro de gravidade (ponto G) de seu navio. Esse dado é importante para os cálculos de flutuabilidade e de estabilidade, visto que o peso do navio pode ser considerado como uma força nele concentrada.

Uma propriedade geométrica dos navios é possuir no casco um plano de simetria; esse plano chama-se plano diametral ou plano longitudinal e passa pela quilha (ponto Q).

Quando o navio está aprumado, o plano diametral é perpendicular ao plano da superfície da água (horizontal), que se chama plano de flutuação.

Considere a visão frontal (plano transversal) do navio representado pela figura abaixo. O polígono ABQCD representa o casco do navio.

Dados:  $AD = 8\text{m}$ ;  $AB = 4\text{m}$ ;  $BQ = 5\text{m}$ .



Tomando o ponto Q como a origem do sistema de coordenadas, o comprimento do segmento QG, em metros, é

- (A) 2,2
- (B) 3,5
- (C) 3,8
- (D) 4,2
- (E) 4,8

**14ª Questão**

As artesãs Mayara e Madalena ganham a vida vendendo miniaturas de navios da Marinha Mercante.

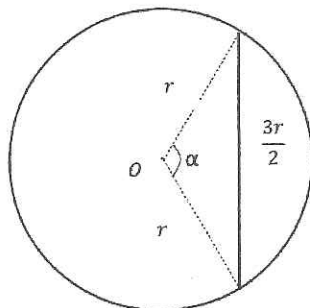
O modelo mais procurado é do famoso navio Alegrete, afundado em 1942 pelo submarino alemão U-156, durante a Segunda Guerra Mundial. São vendidos modelos de ferro com 10cm e 15cm de comprimento. Considere a densidade constante.

Se o menor deles pesa 120g, o maior deles pesará

- (A) 135g
- (B) 180g
- (C) 200g
- (D) 405g
- (E) 425g

**15ª Questão**

Considere o círculo abaixo de centro  $O$  e raio  $r$ . O valor do seno do ângulo correspondente ao menor arco delimitado por uma corda de comprimento  $\frac{3r}{2}$  é



- (A) 0
- (B)  $-\frac{1}{8}$
- (C)  $\frac{1}{8}$
- (D)  $-\frac{3\sqrt{7}}{8}$
- (E)  $\frac{3\sqrt{7}}{8}$

**16ª Questão**

Sejam  $p$  e  $q$  as raízes da equação  $5x^2 + 2x - 1 = 0$ . O valor de  $p^{-5} + q^{-5}$  é

- (A) 480
- (B) 481
- (C) 482
- (D) 483
- (E) 484

**17ª Questão**

Toda dízima periódica pode ser escrita em forma de sua fração geratriz. Considerando a fração geratriz  $\frac{22229}{27027}$ , então o dígito que ocupará a 50ª casa decimal é

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 7
- (E) 8

**18ª Questão**

Seja a função  $f$  definida por

$$f(1) = 4; f(2) = 1; f(3) = 3; f(4) = 5 \text{ e } f(5) = 2.$$

Considere, por exemplo, que  $f^3(x) = f(f(f(x)))$  é a composta de  $f$  três vezes e que  $f^n(x)$  é a  $n$ -ésima composta da função  $f$ .

O valor de  $f^{2022}(4)$  é

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 6

**19ª Questão**

Assinale a alternativa que indica o valor de  $x$  que torna a igualdade abaixo verdadeira.

$$\text{sen}(x) \cdot \text{sen}(30^\circ) \cdot \text{sec}(5^\circ) = \text{sen}(25^\circ) \cdot \text{sen}(35^\circ) \cdot \text{sec}(60^\circ)$$

- (A)  $85^\circ$
- (B)  $75^\circ$
- (C)  $65^\circ$
- (D)  $55^\circ$
- (E)  $15^\circ$

**20ª Questão**

A afirmação “Carolina é alta, ou Bruno não é baixo, ou Renan é calvo” é falsa. Segue-se, pois, que é verdade que

- (A) se Bruno é baixo, então Carolina é alta, e, se Bruno não é baixo, então Renan não é calvo.
- (B) se Carolina é alta, então Bruno é baixo, e, se Bruno é baixo, então Renan é calvo.
- (C) se Carolina é alta, então Bruno é baixo, e, se Bruno não é baixo, então Renan não é calvo.
- (D) se Bruno não é baixo, então Carolina é alta, e, se Bruno é baixo, então Renan é calvo.
- (E) se Carolina não é alta, então Bruno não é baixo, e, se Renan é calvo, então Bruno não é baixo.

## PROVA DE FÍSICA

Em um dia frio de inverno em uma cidade na região Sul do Brasil, a temperatura exterior a uma residência é de  $8^{\circ}\text{C}$ . Com base nessa informação, responda as questões 21 e 22.

### **21ª Questão**

Se a potência do chuveiro dessa residência é de  $14\text{kW}$  e sua vazão é de  $15\text{ l/min}$ , qual é a máxima temperatura da água ao sair do chuveiro considerando-se que ela se encontra, inicialmente, em equilíbrio térmico com a temperatura exterior? (considere: densidade da água igual a  $1000\text{ g/l}$ ; calor específico da água igual a  $1\text{ cal/g}\cdot^{\circ}\text{C}$ ;  $1\text{ caloria}$  é igual a  $4\text{ J}$ )

- (A)  $14^{\circ}\text{C}$
- (B)  $17^{\circ}\text{C}$
- (C)  $19^{\circ}\text{C}$
- (D)  $22^{\circ}\text{C}$
- (E)  $25^{\circ}\text{C}$

### **22ª Questão**

Na sala dessa residência há uma janela de vidro de área  $100,0\text{ cm}^2$  e  $1,0\text{ cm}$  de espessura. Então, para se manter constante a temperatura de  $25^{\circ}\text{C}$  no interior da sala, deve ser produzida por uma fonte de calor, a cada segundo, a quantidade de calor de: (considere a condutividade térmica do vidro como  $2,0 \times 10^{-3}\text{ cal/s}\cdot\text{cm}\cdot^{\circ}\text{C}$ )

- (A)  $3,4\text{ cal}$
- (B)  $3,9\text{ cal}$
- (C)  $18,0\text{ cal}$
- (D)  $34,0\text{ cal}$
- (E)  $39,0\text{ cal}$

**23ª Questão**

Com relação às propriedades das ondas mecânicas, julgue os itens abaixo e marque a opção correta.

I – O fenômeno de difração é observado quando o comprimento de onda é ligeiramente maior que as dimensões de um obstáculo com o qual a onda interage.

II – A reflexão de um pulso de onda em uma extremidade fixa de um fio ou corda ocorre sem a inversão de fase desse pulso.

III – Durante o fenômeno de refração de uma onda, ao se passar de um meio material para outro, a frequência original da onda não se altera.

Das afirmações feitas, pode-se dizer que:

- (A) Somente I e II são verdadeiras.
- (B) Somente I e III são verdadeiras.
- (C) Somente II e III são verdadeiras.
- (D) Somente I é verdadeira.
- (E) Somente II é verdadeira.

**24ª Questão**

Uma máquina térmica opera em um ciclo termodinâmico, retirando 1000 J da fonte quente, que se encontra a 600 °C, e produzindo 400 J de trabalho. Se o rendimento dessa máquina é 70% do rendimento de um ciclo de Carnot nas mesmas condições, a temperatura da fonte fria, em °C, é

- (A) 101
- (B) 141
- (C) 180
- (D) 219
- (E) 258

**25ª Questão**

A corda de um violão de 60,0 cm de comprimento e massa de 0,52 g é colocada junto a um alto-falante acoplado a um gerador de frequência variável. Ao variar continuamente o gerador, observa-se que a corda vibra com 1300 Hz e volta a vibrar novamente apenas quando o gerador produz ondas com frequência de 1500 Hz. Nessas condições é possível afirmar que a tensão na corda é, em Newtons, de

- (A) 30
- (B) 40
- (C) 50
- (D) 60
- (E) 70



**26ª Questão**

Em um laboratório de Balística, a fim de serem testadas as características de um novo tipo de munição, parte de um dos testes consiste em disparar o projétil de massa  $m$  contra um bloco de madeira de massa  $M$ , o qual está sobre uma superfície lisa e preso a uma mola com constante elástica  $K$ . Supondo que o projétil tenha uma velocidade  $v$  ao colidir com o bloco em uma colisão totalmente inelástica, a amplitude do movimento de oscilação subsequente é de:

(A)  $\frac{(M+m)v}{\sqrt{K(M+m)}}$

(B)  $\frac{Mv}{\sqrt{2MK}}$

(C)  $\frac{mv}{\sqrt{K(M+m)}}$

(D)  $\frac{Mv}{\sqrt{Km}}$

(E)  $\frac{Mv}{\sqrt{K(M+m)}}$

**27ª Questão**

Considere um aquecedor constituído por um circuito contendo um resistor de  $1,0 \Omega$  ligado a um gerador ideal de força eletromotriz (fem) ajustável. Deseja-se utilizar o efeito Joule para vaporizar, em 30 minutos, 2,0 dos 5,0 litros de água contidos em um recipiente isolado termicamente e à temperatura de  $10^\circ \text{C}$ . Supondo que não existam perdas para o meio, para o recipiente e para o próprio circuito, qual é, aproximadamente, a fem necessária para que o objetivo seja cumprido?

(Considere: calor específico da água  $4,0 \text{ kJ/kg}^\circ\text{C}$ ; calor latente de vaporização da água  $2230 \text{ kJ/kg}$ ; densidade da água  $1 \text{ kg/l}$ )

- (A) 8 V
- (B) 16 V
- (C) 59 V
- (D) 72 V
- (E) 110 V

**28ª Questão**

Considere que uma pequena esfera de massa 0,5 kg e carga elétrica desconhecida é solta de uma certa altura, a partir do repouso, em uma região de campo elétrico uniforme com intensidade de  $3,75 \times 10^5$  N/C apontando para cima. Nessa situação, a esfera leva o dobro do tempo que levaria sem o campo elétrico para atingir o solo. Desconsiderando quaisquer efeitos devido à resistência do ar, qual é a carga elétrica da esfera? Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- (A)  $37,5 \mu\text{C}$
- (B)  $10,0 \mu\text{C}$
- (C)  $-10,0 \mu\text{C}$
- (D)  $-20,0 \mu\text{C}$
- (E)  $-37,5 \mu\text{C}$

**29ª Questão**

Durante a inspeção de rotina em uma planta industrial, acidentalmente um funcionário deixa cair sua lanterna acesa em um tanque de 5,0 m de profundidade cheio de um fluido transparente. No fundo do tanque, a sua lanterna emite um feixe luminoso formando um pequeno ângulo  $\theta$  com a vertical. O funcionário tem a impressão de que a profundidade em que se encontra a lanterna é de 3,4 m. Considerando as informações do texto e a aproximação de pequenos ângulos (dada por  $\sin \theta = \text{tg } \theta = \theta$ ), o índice de refração do fluido no tanque é de:

- (A) 1,05
- (B) 1,21
- (C) 1,28
- (D) 1,39
- (E) 1,47

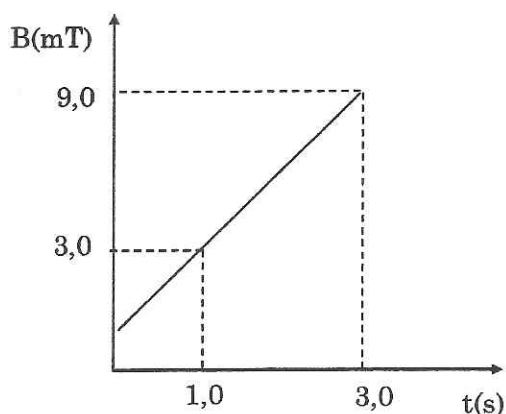
**30ª Questão**

Uma longa barra metálica, fina e retilínea está em repouso na vertical, paralela ao eixo Z, com sua extremidade inferior localizada no ponto de coordenadas (1,1,5) m. No momento em que a barra é solta e começa a cair sem sofrer resistência do ar, uma hélice em formato de cruz, formada por 2 hastes retilíneas longas que repousam sobre os eixos horizontais X e Y e que se interceptam em (0,0,0), começa a girar sobre o plano XY com aceleração angular constante de módulo  $\frac{2\pi}{3} \text{ rad/s}^2$ . A que distância de sua extremidade inferior, medida em metros, a barra é atingida pela hélice? Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- (A) 1,25
- (B) 3,75
- (C) 4,15
- (D) 5,45
- (E) 6,25

**31ª Questão**

Considere uma região do espaço em que a intensidade do campo magnético, apontando para cima, esteja variando em função do tempo como mostrado no gráfico abaixo. Uma espira quadrada condutora de lado 20,0 cm e resistência  $R=10,0 \text{ m}\Omega$  é mergulhada nessa região de tal forma que as linhas de campo sejam perpendiculares ao seu plano. Quando a espira é vista por cima, o módulo e o sentido da corrente nela induzida são



- (A) 12,0 A, no sentido horário.
- (B) 12,0 A, no sentido anti-horário.
- (C) 12,0 mA, no sentido horário.
- (D) 12,0 mA, no sentido anti-horário.
- (E) 3,0 mA, no sentido anti-horário.

**32ª Questão**

Um barco com 1000 kg de massa se desloca na água com velocidade constante de 10 m/s. Ao desligar os motores, esse barco fica sujeito apenas (na direção horizontal) à força de arrasto exercida pela água, proporcional à velocidade e dada por  $\vec{F} = -200\vec{v}$ , com  $\vec{v}$  em metros por segundo e  $\vec{F}$  em Newtons. Quanto vale, em Joules, o trabalho exercido pela força de arrasto desde o momento do desligamento do motor até que o módulo da velocidade do barco seja de 2 m/s?

- (A) -48.000
- (B) -50.000
- (C) -52.000
- (D) -54.000
- (E) -56.000

**33ª Questão**

Quando pousam em um fio de alta tensão, os pássaros não morrem porque

- (A) instintivamente só pousam em fios onde não há corrente.
- (B) suportam altas diferenças de potencial sem sofrer qualquer dano.
- (C) só pousam agrupados, induzindo que a corrente seja dividida por todos eles.
- (D) ao pousarem com as patas num mesmo fio, a corrente não flui pelo seu corpo.
- (E) pousam no fio somente em dias ensolarados.

**34ª Questão**

Considere que uma esfera de massa 1,0 kg e carga  $2,0 \times 10^3$  C seja liberada, a partir do repouso, de uma altura de 20,0 m em uma região controlada na qual se fez vácuo. Qual é o módulo do campo magnético observado em um ponto P do solo situado a 1,0 m do ponto de impacto da esfera no instante imediatamente anterior ao da sua chegada ao solo? (Desconsidere emissões de radiação devido à aceleração da esfera.)

Dados: permeabilidade magnética do vácuo:

$$4\pi \times 10^{-7} \text{ T.m/A}$$

- (A)  $2,0 \times 10^{-5}$  T
- (B)  $4,0 \times 10^{-5}$  T
- (C)  $4,0 \times 10^{-4}$  T
- (D)  $2,0 \times 10^{-3}$  T
- (E)  $4,0 \times 10^{-3}$  T

35ª Questão

Um objeto em forma de semicírculo de raio  $R$  e com distribuição homogênea de massa está em repouso sobre uma superfície com atrito. É sabido que o centro de massa de tal semicírculo fica localizado a uma distância  $h = \frac{4R}{3\pi}$  da sua borda reta, conforme mostra a figura 1.

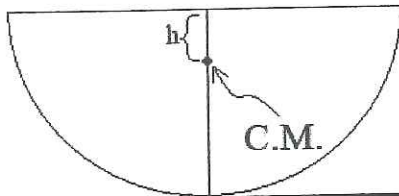


Figura 1

Uma corda amarrada a uma das extremidades do semicírculo pode exercer, sobre ele, uma força horizontal, representada pelo vetor na figura 2, deixando-o inclinado de um ângulo  $\theta$  em relação à sua posição original.

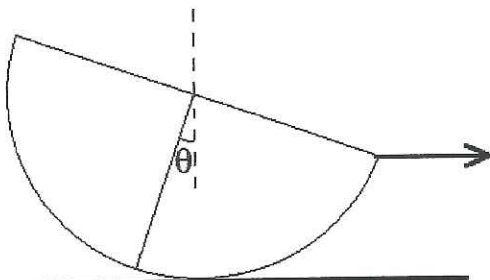


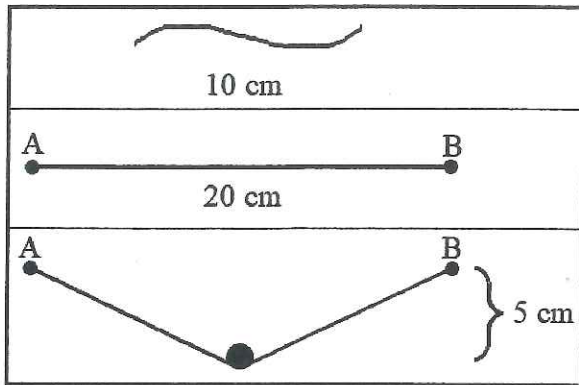
Figura 2

Se o coeficiente de atrito estático entre o objeto e a superfície vale  $\mu = 1/\pi$ , o seno do máximo ângulo com o qual o semicírculo pode permanecer inclinado em repouso, sem escorregar sobre a superfície, vale:

- (A) 1/2
- (B) 1/3
- (C) 2/5
- (D) 3/7
- (E) 5/11

36ª Questão

Uma tira elástica possui comprimento natural de 10 cm e constante elástica de 200 N/m. Essa tira é esticada e presa pelas extremidades aos pontos fixos A e B, distantes 20 cm entre si. Uma pequena esfera com 10 g de massa e dimensões desprezíveis é colocada no ponto médio da tira, que é puxada por 5 cm na direção transversal à do segmento  $\overline{AB}$ . A figura abaixo ilustra cada etapa da situação descrita.

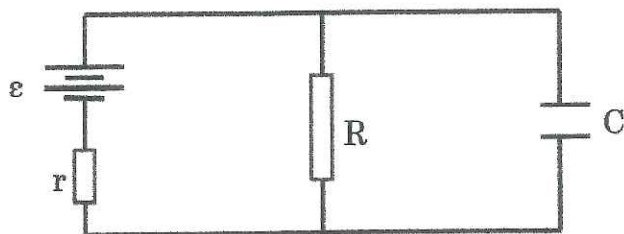


Ao ser solta, a esfera é arremessada exatamente na vertical pela tira, e o contato entre ambas é perdido assim que a última atinge novamente seu formato horizontal. Que distância vertical, medida em metros, a esfera percorre desde o ponto mais baixo até o ponto mais alto? Despreze o atrito com o ar e considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- (A) 2,5
- (B)  $50 - 20\sqrt{5}$
- (C)  $60 - 20\sqrt{5}$
- (D)  $60 - 40\sqrt{5}$
- (E)  $90 - 40\sqrt{5}$

**37ª Questão**

No circuito mostrado na figura abaixo, a força eletromotriz vale  $\varepsilon = 10 \text{ V}$ , a resistência interna vale  $r = 1,0 \Omega$  e o capacitor tem capacitância  $C = 2,0 \mu\text{F}$ . Sabendo-se que o capacitor encontra-se totalmente carregado, possuindo  $16 \mu\text{C}$  de carga, qual é o valor da resistência  $R$ , em ohms?



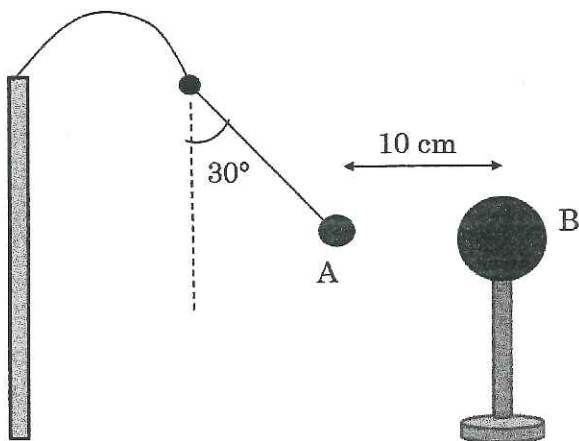
- (A) 4
- (B) 2
- (C) 1
- (D) 0,5
- (E) 0,1

**38ª Questão**

A figura abaixo mostra um pêndulo em equilíbrio com outra pequena esfera carregada B. Suponha que a esfera B tenha, em módulo, o dobro de carga que a esfera A, e que a esfera A possua massa  $180\sqrt{3} \times 10^{-3} \text{ kg}$ . Qual é a carga da esfera A?

Dados:  $k = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$ ;  $g = 10 \text{ m/s}^2$

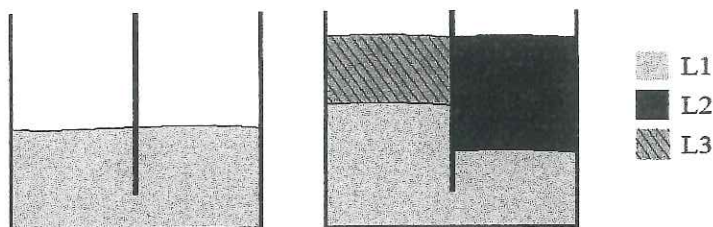
$$\text{sen } 30^\circ = \frac{1}{2}; \text{cos } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}; \text{tan } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$$



- (A)  $1 \mu\text{C}$
- (B)  $2 \mu\text{C}$
- (C)  $4 \mu\text{C}$
- (D)  $6 \mu\text{C}$
- (E)  $8 \mu\text{C}$

**39ª Questão**

Um líquido  $L_1$  com densidade  $d_1$  é colocado em um recipiente com dois ramos comunicantes e de iguais dimensões. Dois outros líquidos,  $L_2$  e  $L_3$ , com densidades  $d_2 = 4 \text{ g/cm}^3$  e  $d_3 = 2 \text{ g/cm}^3$  são, respectivamente, colocados nos ramos direito e esquerdo em quantidades tais que os façam atingir o mesmo nível no recipiente.

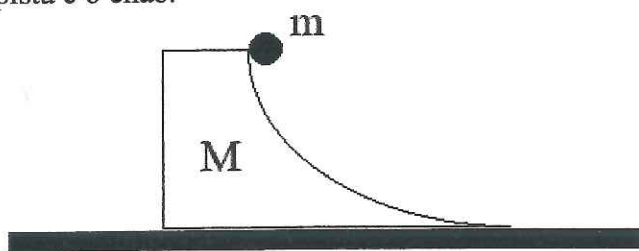


Nota-se que a consequente elevação do nível de  $L_1$  no lado esquerdo é igual a  $1/3$  da altura da coluna de  $L_3$ . Podemos concluir que a densidade  $d_1$  vale, em  $\text{g/cm}^3$ :

- (A) 5,0
- (B) 6,0
- (C) 7,0
- (D) 8,0
- (E) 9,0

**40ª Questão**

Uma esfera com massa  $m = 2 \text{ kg}$  e raio muito pequeno é colocada no ponto mais alto de uma pista com superfície curva e massa  $M = 10 \text{ kg}$ . Inicialmente, esfera e pista estão em repouso em relação ao solo. Não há atrito entre o objeto e a pista, bem como entre a pista e o chão.



Após deslizar sobre a superfície, a esfera chega ao chão possuindo velocidade relativa à pista de módulo  $3 \text{ m/s}$ . Quanto mede a altura da pista em metros?

- (A)  $3/8$
- (B)  $5/16$
- (C)  $7/8$
- (D)  $7/20$
- (E)  $27/32$