

**1º DIA**

**MARINHA DO BRASIL  
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS**

**PROCESSO SELETIVO DE ADMISSÃO ÀS  
ESCOLAS DE FORMAÇÃO DE OFICIAL DA MARINHA MERCANTE  
(EFOMM 2019/2020)**

**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**

**Text I**

Read the text below and choose the correct option.

Buy a beach cruiser and help save sea turtles on Kiawah

Every spring, fierce female sea turtles-mostly loggerheads-make their way from the ocean to Kiawah Island during nesting season.

From May through October, Kiawah's beaches are home to 400 nests and thousands of baby loggerheads. But many of these endangered hatchlings would not survive without the island's hands-on nest protection program. Specifically, the Kiawah Island Turtle Patrol efforts that help 75% of hatchlings make it from their nests to the ocean. Without these efforts: less than 10% have a chance.

Sea turtles are an endangered species and the loggerhead turtle has been on the threatened list since 1978. Over the years, the Kiawah Island Turtle Patrol has become one of the largest volunteer turtle efforts in the United States. From relocating nests to helping hatchlings find the sea, volunteering is open to island residents and guests, and the program relies on the community to help raise awareness about the importance of nesting season.

This May, you'll see a custom fleet of beach cruisers with an original turtle print designed by Peter Millar at the new Timbers Kiawah Ocean Club and Residences.

"We approached Peter Millar, a favorite on Kiawah, to design a turtle-patterned bike as a fun way to raise our owners' awareness about the turtles and show our commitment to protecting the wildlife on Kiawah", says Chris Burden, managing director for Timbers Kiawah.

You don't have to be a Timbers' owner to help: the limited-edition beach cruisers are for sale to the public and 100% of the proceeds go to the turtle patrol. "Kiawah Island is one of the country's most vital nesting areas for loggerhead sea turtles and the turtle patrol is responsible for nesting patrols and monitoring efforts up and down the beach. The contributions will be used to fund their initiatives in whatever way they see fit", Burden says. Anyone can volunteer in the nesting and hatching programs by contacting Kiawah Island Turtle Patrol.

(Abridged and adapted from <https://www.newsweek.com/iawah-save-turtles-1412015>)

**1ª Questão**

It is possible to infer from the text that

- (A) the island's hands-on nest protection program has been jeopardizing the offspring.
- (B) hatchlings are imperilled.
- (C) the purpose of the protection program is to cheat the community.
- (D) the nesting and hatching programs are compulsory.
- (E) it is a pointless effort to raise awareness of the community.

**Text II**

Based on the text below, answer questions 2, 3 and 4.

Are shipping containers the future of affordable housing?

Millions of people need homes. Millions of shipping containers are going unused. Could this be an answer to the global housing crisis? Cleveland Containers explore further.

England is facing a housing crisis. According to housing charity Shelter, more than 50,000 households a year are being forced out of their homes, and there are more than 9 million renters in unsecure rented accommodations.

The situation is shaky even for those who own their own homes. 28,900 homes were repossessed across the UK in 2013.

But this situation isn't unique to England. House prices are soaring across the world, which is placing home ownership out of reach for millions. And that's just in the developed world. Around 850 million people are currently living in "informal settlements". In numerous rapidly urbanising cities, the average housing costs can be up to 200% of the net monthly income.

There is no single explanation as to why the world's facing a housing crisis, and there's no easy answer for how to solve it. But one major factor is a general dearth of good quality, affordable housing. Many developments in the housing market are focused on constructing high-end units that are expensive to build and out of the price range of most. This needs to change.

Desperate times often call for radical solutions. One thing the world isn't lacking is shipping containers. There may be up to 40 million shipping

containers in the world right now, and experts believe that only six million are currently in use.

Who'd live in a shipping container?

Shipping containers are built to be strong, secure and practical. These are all sound benefits for storage and mass transit, but do they make for comfortable accommodation?

The idea of living in a shipping container might strike some as odd, unfeasible, impractical and maybe even a little unappealing. But it's important to think of shipping containers not as finished products, but as raw materials – as exoskeletons for future homes.

Because, really, there's no end to what you can do with a shipping container. They can easily be insulated and fitted with windows, doors, indoor partitions, electricity and running water – everything that's needed for human inhabitation. A single shipping container can be transformed into a cosy dwelling in no time at all. But if more space is needed, you can just stack multiple containers on top of each other.

And if you're really wondering whether people would be comfortable living in converted shipping containers, just consider the great reaction that greets shipping containers converted for retail use. They're thought of as cool, hip and quirky. When used as affordable housing, it's no stretch to say that many won't think of shipping containers as a last resort, so much as actively desirable.

(Abridged and adapted from <https://www.openaccessgovernment.org>)

### 2ª Questão

Read the statements about the text and decide whether they are TRUE (T) or FALSE (F). Mark the correct option.

- I – There is a surfeit of dwellings in England.
- II – Housing is wobbly in England.
- III – House prices are steep worldwide.
- IV – Home ownership is attainable for many people.
- V – Living in a shipping container is alluring and ordinary throughout the world.

- (A) I - (F) / II - (T) / III - (T) / IV - (F) / V - (F)
- (B) I - (T) / II - (F) / III - (F) / IV - (T) / V - (F)
- (C) I - (T) / II - (T) / III - (T) / IV - (F) / V - (T)
- (D) I - (F) / II - (F) / III - (F) / IV - (T) / V - (F)
- (E) I - (F) / II - (T) / III - (F) / IV - (T) / V - (T)

### 3ª Questão

In the excerpt “But one major factor is a general **dearth** of good quality, affordable housing.”, the word in bold means:

- (A) wealthy
- (B) paucity
- (C) surplus
- (D) amount
- (E) glut

### 4ª Questão

According to the text, *shipping containers*

- (A) can be a menace for people.
- (B) are a rip off.
- (C) are usually rotten.
- (D) never tarnish.
- (E) can be snug.

### 5ª Questão

Choose the correct option to complete the paragraph below.

Is an autonomous ship a 'ship' in the eyes of the law?

Different definitions of 'ship' appear in different statutes and conventions, and it has often fallen to judges to decide if a floating object is, or is not, a 'ship'. \_\_\_\_\_, none of the definitions of 'ship' requires that the floating object be manned, generally simply requiring that it be used or be capable of being used in navigation. Whether this is by remote control or fully autonomous would not appear to be a problem in terms of the legal definition of a 'ship'. It appears probable, \_\_\_\_\_, that autonomous ships are likely to fall within the legal definition of 'ship' and so will have to comply with the relevant laws and conventions \_\_\_\_\_ the laws themselves might require some modification.

(Abridged from *SEAWAYS – The International Journal of the Nautical Institute*. Dec/2017).

- (A) Also / however / even so
- (B) Because / otherwise / anyhow
- (C) Moreover / instead / in addition
- (D) Hence / as well / in spite of
- (E) However / therefore / although

**6ª Questão**

Choose the correct alternative to complete the excerpt below.

“I agonized \_\_\_\_\_ whether I wanted to splurge \_\_\_\_\_ a private tour and have a little more autonomy \_\_\_\_\_ where we went and how long we spent \_\_\_\_\_ each place, but ultimately went \_\_\_\_\_ a *Gamma Travel* group tour.”

(Abridged from: <https://www.businessinsider.com.au/visiting-chernobyl-after-the-n...>)

- (A) on / at / on / at / in
- (B) about / in / in / in / on
- (C) over / on / over / at / with
- (D) in / over / - / in / on
- (E) - / about / - / in / with

**7ª Questão**

Choose the correct alternative to complete the paragraph below.

Fatal accident during mooring operation on deck

During the mooring operation, the forward spring line \_\_\_\_\_ beneath the berth fender and \_\_\_\_\_ tightened up without awareness of the risk. Suddenly, the taut rope \_\_\_\_\_ from beneath the berth fender and \_\_\_\_\_ on the OS causing his death.

(Abridged from <https://safety4sea.com/fatal-accident-mooring-operation-deck/>)

- (A) was stuck / being / bounced off / hit
- (B) is stuck / is / bounces off / hit
- (C) would stick / would be / bounced off / hits
- (D) is sticking / was / is bounced off / hit
- (E) had stuck / was being / was bounced off / hit

**8ª Questão**

Which option is correct?

- (A) A new disease is affecting much cattle.
- (B) Tell the boys to blow their nose.
- (C) Let me give you an advice.
- (D) Where are those ten pounds I lent you?
- (E) A couple of my friends plan to open a new store.

**9ª Questão**

Mark the option which corresponds to the correct sentences.

- I – The lady regularly assists the local mosque.
- II – She is very particular about cleanliness.
- III – It is difficult to access whether this is a new trend.
- IV – As for Van Gogh, he was confined in a hospice for one reason; he was a madman.
- V – Abstracts that summarise new research and findings will be given priority.

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

**10ª Questão**

Which option is correct to complete the sentences below?

- 1-My sister heard him \_\_\_\_\_ down the stairs.
- 2- She heard the bomb \_\_\_\_\_.
- 3- The teacher saw the notebook \_\_\_\_\_ on the table.
- 4- Justice must not only be done, it must be \_\_\_\_\_ to be done.
- 5 – I could see my nephew \_\_\_\_\_ on the bus.

- (A) go / explode / lie / seen / get
- (B) gone / exploding / lie / saw / get
- (C) went / explode / lying / seeing / getting
- (D) going / explode / lying / seen / getting
- (E) goes / exploding / lying / seen / getting

**11ª Questão**

Which is the correct way to complete the paragraph below?

Netflix \_\_\_\_\_ 9.6 million new subscribers in the first three months of the year even as it increased prices and faced competition from rivals including Amazon and Apple. The streaming video-service now \_\_\_\_\_ nearly 149 million subscribers worldwide. Since it \_\_\_\_\_ public in 2002, Netflix shares \_\_\_\_\_ about 29%.

(Abridged from <https://www.bbc.com>)

- (A) added / has / has gone / have increased
- (B) added / has / went / have increased
- (C) has added / has / has gone / have increased
- (D) has added / is having / went / increased
- (E) has added / is having / went / increased

**12ª Questão**

Which of the following sentences expresses probability?

- (A) Angela is not as efficient as she ought to be.
- (B) People living in this area must be immunized.
- (C) You should drink at least 1 liter of water a day.
- (D) She left early, so she should be here at any time.
- (E) One mustn't smoke at hospitals or health centers.

**13ª Questão**

Choose the correct option to complete the sentences below.

- I. She congratulated me \_\_\_\_\_ passing the driving test.
- II. My parents discouraged me \_\_\_\_\_ quitting my job.
- III. She got married \_\_\_\_\_ a foreigner.
- IV. Many young people dream \_\_\_\_\_ living abroad.
- V. The mayor was forced to resign \_\_\_\_\_ his position.

- (A) for / from / with / about / of
- (B) for / for / with / about / of
- (C) on / from / to / of / from
- (D) on / from / to / with / from
- (E) by / of / to / with / from

**14ª Questão**

Which is the correct option to replace the verb "reach" in the paragraph below so that the meaning remains the same?

Nowadays, it is difficult for parents to \_\_\_\_\_ their image of what ideal parenting should look like.

- (A) live up to
- (B) look down on
- (C) run out of
- (D) get away with
- (E) look in on

**15ª Questão**

Mark the only option which is INCORRECT.

- (A) If I were you, I wouldn't ask for bank loans so often.
- (B) If she had worked harder, she wouldn't be out-of-work now.
- (C) Lisa wouldn't have met John if she hadn't gone to that party.
- (D) I'd be more patient with my parents if I didn't live with them.
- (E) They'd learn how to cook if they need to live by themselves.

**16ª Questão**

Analyze the sentences and choose the option which is grammatically correct.

- I. I heard that she's looking forward to visit you.
- II. She wanted that everyone understood her.
- III. If you can't sleep, try taking sleeping pills.
- IV. I'll never forget visiting Paris for the first time.
- V. Remember locking the door on the way out.

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

**17ª Questão**

Mark the correct sentence.

- (A) There are less people living in the country nowadays.
- (B) I have two daughters; the oldest is fifteen years-old.
- (C) Which of these cities is furthest from London?
- (D) This room is a lot cleaner than the other.
- (E) The harder I study, the least I learn.

**18ª Questão**

Which sentence is correct?

- (A) She said she had observed problems in her class.
- (B) She told to her boss that she would leave.
- (C) She told she would buy the books herself.
- (D) She asked John where did he travel on vacation.
- (E) She asked John whether was he married.

**19ª Questão**

Read the text and mark the correct option.

Smartphones are rewiring our brains

With beeps, buzzes and chimes alerting us to crucial intelligences like the latest software updates we'll regret installing, and our work colleague's groundbreaking new profile picture, our mastery of concentration is slipping away. Focus is becoming a lost art. One study reported that adults between the ages of 18 and 33 interact with their phones an astounding 85 times a day, spending about 5 hours doing so. Interestingly, their usage was largely unconscious. They all thought they spent about half the time. For Larry Rosen, a psychologist at California State University, smartphones are really influencing our behavior.

Benjamim Storm, a psychologist at the University of California says: "The scope of the amount of information we have at our fingertips is beyond anything we've ever experienced. The temptation to become reliant on it seems to be greater". One of his studies offered strong evidence that the more students were allowed to use the internet to answer questions, the more they were prone to continue to use the internet, even when the questions became easier. "Some people think memory is absolutely declining as a result of us using technology", he says. "Others disagree". Based on the

current data, though, I don't think we can really make strong conclusions one way or the other".

(Adapted and abridged from: <http://www.cbc.ca>)

- (A) Smartphone notifications such as beeps, buzzes and chimes are crucial to our intelligence.
- (B) Smartphones help in mastering concentration and sharpening our focus.
- (C) A study showed that adults between 18 and 33 were unaware of the actual time they spent on their smartphones.
- (D) Although we've never had so much information at our fingertips, people are less reliant on them.
- (E) For Benjamim Storm, it is a fact that memory is declining as a result of using technology.

**20ª Questão**

In the excerpt "[...] the more they were **prone** to continue to use the internet [...]", the word in bold means:

- (A) assured
- (B) inclined
- (C) averse
- (D) certain
- (E) unwilling



## PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

### Como Dizia Meu Pai

Já se tornou hábito meu, em meio a uma conversa, preceder algum comentário por uma introdução:

— Como dizia meu pai...

Nem sempre me reporto a algo que ele realmente dizia, sendo apenas uma maneira coloquial de dar ênfase a alguma opinião.

De uns tempos para cá, porém, comecei a perceber que a opinião, sem ser de caso pensado, parece de fato corresponder a alguma coisa que Seu Domingos costumava dizer. Isso significará talvez — Deus queira — que insensivelmente vou me tornando com o correr dos anos cada vez mais parecido com ele. Ou, pelo menos, me identificando com a herança espiritual que dele recebi.

Não raro me surpreendo, antes de agir, tentando descobrir como ele agiria em semelhantes circunstâncias, repetindo uma atitude sua, até mesmo esboçando um gesto seu. Ao formular uma ideia, percebo que estou concebendo, para nortear meu pensamento, um princípio que, se não foi enunciado por ele, só pode ter sido inspirado por sua presença dentro de mim.

— No fim tudo dá certo...

Ainda ontem eu tranquilizava um de meus filhos com esta frase, sem reparar que repetia literalmente o que ele costumava dizer, sempre concluindo com olhar travesso:

— Se não deu certo, é porque ainda não chegou no fim.

Gosto de evocar a figura mansa de Seu Domingos, a quem chamávamos paizinho, a subir pausadamente a escada da varanda de nossa casa, todos os dias, ao cair da tarde, egresso do escritório situado no porão. Ou depois do jantar, sentado com minha mãe no sofá de palhinha da varanda, como namorados, trocando notícias do dia. Os filhos guardavam zelosa distância, até que ela ia aos seus afazeres e ele se punha à disposição de cada um, para ouvir nossos problemas e ajudar a resolvê-los. Finda a última audiência, passava a mão no chapéu e na bengala e saía para uma volta, um encontro eventual com algum amigo. Regressava religiosamente uma hora depois, e tendo descido a pé até o centro, subia sempre de bonde. Se acaso ainda estávamos acordados, podíamos contar com o saquinho de balas que o paizinho nunca deixava de trazer.

Costumava se distrair realizando pequenos concertos domésticos: uma boia de descarga, a bucha de uma torneira, um fusível queimado. Dispunha para isso da necessária habilidade e de uma preciosa caixa de ferramentas em que ninguém mais podia tocar. Aprendi com ele como é indispensável, para a boa ordem da casa, ter à mão pelo menos um alicate e uma chave de fenda. Durante algum tempo andou às voltas com o velho relógio de parede que fora de seu pai, hoje me pertence e amanhã será de meu filho: estava atrasando. Depois de remexer durante vários dias em suas entranhas, deu por findo o trabalho, embora ao remontá-lo houvessem sobrado umas pecinhas, que alegou não fazerem falta. O relógio passou a funcionar sem atrasos, e as batidas a soar em horas desencontradas. Como, aliás, acontece até hoje.

Tinha por hábito emitir um pequeno sopro de assovio, que tanto podia ser indício de paz de espírito como do esforço para controlar a perturbação diante de algum aborrecimento.

— As coisas são como são e não como deviam ser. Ou como gostaríamos que fossem.

Este pronunciamento se fazia ouvir em geral quando diante de uma fatalidade a que não se poderia fugir. Queria dizer que devemos nos conformar com o fato de nossa vontade não poder prevalecer sobre a vontade de Deus — embora jamais fosse assim eloquente em suas conclusões. Estas quase sempre eram, mesmo, eivadas de certo ceticismo preventivo ante as esperanças vãs:

— O que não tem solução, solucionado está.

E tudo que acontece é bom — talvez não chegasse ao cúmulo do otimismo de afirmar isso, como seu filho Gerson, mas não vacilava em sustentar que toda mudança é para melhor: se mudou, é porque não estava dando certo. E se quiser que mude, não podendo fazer nada para isso, espere, que mudará por si.

[...]

Tudo isso que de uns tempos para cá me vem ocorrendo, às vezes inconscientemente, como legado de meu pai, teve seu coroamento há poucos dias, quando eu ia caminhando distraído pela praia. Revirava na cabeça, não sei a que propósito, uma frase ouvida desde a infância e que fazia parte de sua filosofia: não se deve aumentar a aflição dos aflitos. Esta máxima me conduziu a outra, enunciada por Carlos Drummond de Andrade no filme que fiz sobre ele, a qual certamente Seu Domingos perflharia: não devemos exigir das pessoas mais do que elas podem dar. De repente fui fulminado por

uma verdade tão absoluta que tive de parar, completamente zonzo, fechando os olhos para entender melhor. No entanto era uma verdade evangélica, de clareza cintilante como um raio de sol, cheguei a fazer uma vênia de gratidão a Seu Domingos por me havê-la enviado:

— Só há um meio de resolver qualquer problema nosso: é resolver primeiro o do outro.

Com o tempo, a cidade foi tomando conhecimento do seu bom senso, da experiência adquirida ao longo de uma vida sem maiores ambições: Seu Domingos, além de representante de umas firmas inglesas, era procurador de partes — solene designação para uma atividade que hoje talvez fosse referida como a de um despachante. A princípio os amigos, conhecidos, e depois até desconhecidos passaram a procurá-lo para ouvir um conselho ou receber dele uma orientação. Era de se ver a romaria no seu escritório todas as manhãs: um funcionário que dera desfalque, uma mulher abandonada pelo marido, um pai agoniado com problemas do filho — era gente assim que vinha buscar com ele alívio para a sua dúvida, o seu medo, a sua aflição. O próprio Governador, que não o conhecia pessoalmente, certa vez o consultou através de um secretário, sobre questão administrativa que o atormentava. Não se falando nos filhos: mesmo depois de ter saído de casa, mais de uma vez tomei trem ou avião e fui colher uma palavra sua que hoje tanta falta me faz.

Resta apenas evocá-la, como faço agora, para me servir de consolo nas horas más. No momento, ele próprio está aqui a meu lado, com o seu sorriso bom.

SABINO, Fernando. *A volta por cima*. In: *Obra Reunida v. III*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Aguilar, 1996. (Texto adaptado)

Com base no texto, responda às questões que se seguem.

### 21ª Questão

“Não raro me surpreendo, antes de agir, tentando descobrir como ele agiria em semelhantes circunstâncias, repetindo uma atitude sua, até mesmo esboçando um gesto seu. Ao formular uma ideia, percebo que estou concebendo, para nortear meu pensamento, um princípio que se não foi enunciado por ele, só pode ter sido inspirado por sua presença dentro de mim.” (5º§)

Com base no fragmento acima pode-se afirmar que o narrador

- (A) vê-se frequentemente proferindo sentenças atribuídas a seu pai e agindo do mesmo modo que ele, já que tem vivas, em sua memória, todas as suas falas e atitudes adequadas a cada situação.
- (B) não mais se admira ao se ver praticando ações que o conectam ao comportamento de seu pai, uma vez que valoriza e respeita todo o conhecimento deixado por ele.
- (C) esforça-se para seguir os mesmos caminhos que seu pai trilharia em certas situações, uma vez que o leva consigo como um guia espiritual que exerce influência em diversas decisões que precisa tomar.
- (D) incomoda-se ao perceber que, inconscientemente, acaba sempre imitando o modo de agir, falar e pensar de seu pai, o que faz com que sua individualidade seja reprimida.
- (E) tenta, sem sucesso, lembrar-se exatamente das ações de seu pai para tomar certas decisões, por isso não consegue repeti-las e acaba tomando atitudes que não se ligam a ele, mas sim às suas próprias reflexões.



**22ª Questão**

Assinale o trecho do texto que vai de encontro à ideia de que o pai do narrador era um homem com grande autoridade e extremamente habilidoso e metuculoso nas atividades que se propunha a realizar.

- (A) “Disponha para isso da necessária habilidade e de uma preciosa caixa de ferramentas em que ninguém mais podia tocar.” (10º§)
- (B) “Os filhos guardavam zelosa distância, até que ela ia aos seus afazeres e ele se punha à disposição de cada um, para ouvir nossos problemas e ajudar a resolvê-los.” (9º§)
- (C) “O próprio Governador, que não o conhecia pessoalmente, certa vez o consultou através de um secretário, sobre questão administrativa que o atormentava.” (18º§)
- (D) “Era de se ver a romaria no seu escritório todas as manhãs: um funcionário que dera desfalque, uma mulher abandonada pelo marido, um pai agoniado com problemas do filho [...]” (18º§)
- (E) “Depois de remexer durante vários dias em suas entranhas, deu por findo o trabalho, embora ao remontá-lo houvessem sobrado umas pecinhas, que alegou não fazerem falta.” (10º§)

**23ª Questão**

Qual dos trechos abaixo representa um direcionamento de conduta para o narrador-personagem?

- (A) “Nem sempre me reporto a algo que ele realmente dizia, sendo apenas uma maneira coloquial de dar ênfase a alguma opinião.” (3º§)
- (B) “[...] estou concebendo, para nortear meu pensamento, um princípio que, se não foi enunciado por ele, só pode ter sido inspirado por sua presença dentro de mim”. (5º§)
- (C) “Gosto de evocar a figura mansa de Seu Domingos, a quem chamávamos paizinho, a subir pausadamente a escada da varanda de nossa casa [...]”. (9º§)
- (D) “A princípio os amigos, conhecidos, e depois até desconhecidos passaram a procurá-lo para ouvir um conselho ou receber dele uma orientação.” (18º§)
- (E) “Tinha por hábito emitir um pequeno sopro de assovio, que tanto podia ser indício de paz de espírito como do esforço para controlar a perturbação diante de algum aborrecimento.” (11º§)

**24ª Questão**

Observe o seguinte fragmento do texto:

“Finda a última audiência, passava a mão no chapéu e na bengala e saía para uma volta, um encontro eventual com algum amigo. Regressava religiosamente uma hora depois, e tendo descido a pé até o centro, subia sempre de bonde. Se acaso ainda estávamos acordados, podíamos contar com o saquinho de balas que o paizinho nunca deixava de trazer.” (9º§)

Sobre a figura do pai do narrador, pode-se dizer que a característica pessoal que mais se ressalta no trecho é

- (A) a sua bondade com os filhos, pois além de ouvi-los frequentemente, ainda os presenteava sempre com saquinhos de balas à noite.
- (B) o seu comportamento repetitivo e metódico, uma vez que ele costumava seguir o ciclo de ações descritas pelo narrador.
- (C) a sua religiosidade, pelo fato de seguir os preceitos previstos pelo catolicismo, exercendo a figura paternal de chefe de família.
- (D) o seu altruísmo, pois se dispunha a ajudar a todos e estava sempre disponível à sua mulher, depois a seus filhos e, enfim, a qualquer amigo que quisesse encontrá-lo.
- (E) a sua idade avançada, porque ele já necessitava do uso de bengala para se locomover e não conseguia mais retornar à sua casa sem ter que utilizar o bonde.

### 25ª Questão

Em qual opção há, explicitamente, uma referência intertextual?

- (A) “De uns tempos para cá, porém, comecei a perceber que a opinião, sem ser de caso pensado, parece de fato corresponder a alguma coisa que Seu Domingos costumava dizer.” (4º§)
- (B) “Gosto de evocar a figura mansa de Seu Domingos, a quem chamávamos paizinho, a subir pausadamente a escada da varanda de nossa casa, todos os dias, ao cair da tarde, egresso do escritório situado no porão.” (9º§)
- (C) “É tudo que acontece é bom — talvez não chegasse ao cúmulo do otimismo de afirmar isso, como seu filho Gerson, mas não vacilava em sustentar que toda mudança é para melhor [...]”. (15º§)
- (D) “Esta máxima me conduziu a outra, enunciada por Carlos Drummond de Andrade no filme que fiz sobre ele, a qual certamente Seu Domingos perfilharia: não devemos exigir das pessoas mais do que elas podem dar.” (16º§)
- (E) “Resta apenas evocá-la, como faço agora, para me servir de consolo nas horas más. No momento, ele próprio está aqui a meu lado, com o seu sorriso bom.” (19º§)

### 26ª Questão

Assinale a opção em que o termo entre parênteses NÃO corresponde ao significado da expressão sublinhada.

- (A) “[...] cheguei a fazer uma vênia de gratidão a Seu Domingos por me havê-la enviado [...]”. (16º§) - (reverência)
- (B) “[...] todos os dias, ao cair da tarde, egresso do escritório [...]”. (9º§) - (saído)
- (C) “[...] quase sempre eram, mesmo, eivadas de certo ceticismo [...]”. (13º§) - (isentas)
- (D) “Não raro me surpreendo, antes de agir, tentando descobrir como ele agiria em semelhantes circunstâncias, [...]”. (5º§) - (nessas)
- (E) “Resta apenas evocá-la, como faço agora, para me servir de consolo [...]”. (19º§) - (lembra-la)

### 27ª Questão

Assinale a opção em que a flexão de grau do substantivo destacado é utilizada exclusivamente para pôr em primeiro plano uma linguagem que demonstra valor afetivo.

- (A) “Ou depois do jantar, sentado com minha mãe no sofá de palhinha da varanda, como namorados, trocando notícias do dia.” (9º§)
- (B) “Depois de remexer durante vários dias em suas entranhas, deu por findo o trabalho, embora ao remontá-lo houvessem sobrado umas pecinhas, que alegou não fazerem falta.” (10º§)
- (C) “Costumava se distrair realizando pequenos concertos domésticos: uma boia de descarga, a bucha de uma torneira, um fusível queimado.” (10º§)
- (D) “Gosto de evocar a figura mansa de Seu Domingos, a quem chamávamos paizinho, a subir pausadamente a escada da varanda de nossa casa, todos os dias, ao cair da tarde [...]”. (9º§)
- (E) “Se acaso ainda estávamos acordados, podíamos contar com o saquinho de balas que o paizinho nunca deixava de trazer.” (9º§)

### 28ª Questão

“O relógio passou a funcionar sem atrasos, e as batidas a soar em horas desencontradas”. (10º§)

Analisando detidamente o fragmento acima, é correto afirmar que

- (A) a norma culta padrão da língua portuguesa não aceita o uso de vírgula antes da conjunção “e”, portanto seu emprego no trecho está inadequado.
- (B) a primeira pessoa do singular do verbo “soar” no presente do indicativo é “sôo”.
- (C) se pode classificá-lo sintaticamente como um período composto por subordinação.
- (D) o termo “desencontradas” pode ser substituído, sem mudança de sentido, por “alternadas”.
- (E) é possível identificar o uso de uma figura de linguagem chamada zeugma, uma das formas da elipse.

### 29ª Questão

“De uns tempos para cá, porém, comecei a perceber que a opinião, sem ser de caso pensado, parece de fato corresponder a alguma coisa que Seu Domingos costumava dizer.” (4º§)

Esse trecho, considerando a correção, a clareza e a fidelidade ao sentido original, recebe nova redação na seguinte alternativa:

- (A) Porém, comecei a perceber que, de uns tempos para cá, a opinião, não premeditadamente, parece realmente corresponder a algo que Seu Domingos tinha o hábito de dizer.
- (B) Comecei a perceber que a opinião parece, porém, de fato corresponder ao que Seu Domingos costumava dizer de uns tempos para cá.
- (C) De uns tempos para cá, sem ser de caso pensado, comecei à perceber que alguma coisa que Seu Domingos costumava dizer porém, corresponderia realmente à minha opinião.
- (D) Costumava dizer Seu Domingos, de uns tempos para cá, alguma coisa que, porém, comecei a perceber, parecia corresponder a meu pensamento, sem ser de caso pensado.
- (E) Há um tempo comecei a perceber a opinião sem ser de caso pensado; ela, porém, parece de fato corresponder ao que Seu Domingos costumava dizer.

### 30ª Questão

“De repente fui fulminado por uma verdade tão absoluta que tive de parar, completamente zozzo, fechando os olhos para entender melhor. No entanto era uma verdade evangélica, de clareza cintilante como um raio de sol, cheguei a fazer uma vênia de gratidão a Seu Domingos por me havê-la enviado [...]” (16º§)

No trecho acima, destacam-se dois tipos de figura de linguagem, que podem ser identificadas, respectivamente, como

- (A) aliteração e metonímia.
- (B) eufemismo e metáfora.
- (C) hipérbole e símile.
- (D) ironia e hipérbole.
- (E) comparação e eufemismo.

### 31ª Questão

Assinale a opção em que o termo destacado NÃO pode ser substituído pelo que está entre parênteses, sem alteração de sentido e respeitando a norma padrão da língua portuguesa.

- (A) “Este pronunciamento se fazia ouvir em geral quando diante de uma fatalidade a que não se poderia fugir.” (13º§) - (de)
- (B) “Tinha por hábito emitir um pequeno sopro de assovio [...]” (11º§) - (assobio)
- (C) “De uns tempos para cá, porém, comecei a perceber que a opinião [...]” (4º§) - (todavia)
- (D) “[...] mais de uma vez tomei trem ou avião e fui colher uma palavra sua que hoje tanta falta me faz.” (18º§) - (tua)
- (E) “E se quiser que mude, não podendo fazer nada para isso, espere, que mudará por si.” (15º§) - (tal)

### 32ª Questão

Assinale a opção em que se cometeu erro na análise da função sintática concernente às orações destacadas.

- (A) “Querida dizer que devemos nos conformar com o fato de nossa vontade [...]” (13º§) - (objeto direto).
- (B) “Nem sempre me reporto a algo que ele realmente dizia [...]” (3º§) - (complemento nominal)
- (C) “[...] cheguei a fazer uma vênia de gratidão a Seu Domingos por me havê-la enviado [...]” (16º§) - (adjunto adverbial de causa)
- (D) “Gosto de evocar a figura mansa de Seu Domingos, a quem clamávamos paizinho [...]” (9º§) - (objeto indireto).
- (E) “Resta apenas evocá-la, como faço agora, para me servir de consolo [...]” (19º§) - (sujeito)

**33ª Questão**

Assinale a opção em que a oração sublinhada se classifica como interferente.

- (A) “Não raro me surpreendo, antes de agir, tentando descobrir como ele agiria em semelhantes circunstâncias [...]” (5º§)
- (B) “Isso significa talvez – Deus queira – que insensivelmente vou me tornando com o correr dos anos [...]” (4º§)
- (C) “Gosto de evocar a figura mansa de Seu Domingos, a quem chamávamos paizinho, a subir pausadamente [...]” (9º§)
- (D) “Ao formular uma ideia, percebo que estava concebendo, para nortear meu pensamento, um princípio que, se não for enunciado por ele [...]” (5º§)
- (E) “Resta apenas evocá-la, como faço agora, para me servir de consolo nas horas más.” (19º§)

**34ª Questão**

Assinale a opção em que, com base no rigor da norma culta e da modalidade escrita, NÃO é possível a inserção de uma vírgula no período, sem que seja necessária alteração em sua forma original.

- (A) “Não raro me surpreendo, antes de agir, tentando descobrir como [...]” (5º§)
- (B) “Durante algum tempo andou às voltas com o velho relógio de parede [...]” (10º§)
- (C) “Ainda ontem eu tranquilizava um de meus filhos com esta frase [...]” (7º§)
- (D) “De repente fui fulminado por uma verdade tão absoluta que [...]” (16º§)
- (E) “A princípio os amigos, conhecidos, e depois até desconhecidos[...].” (18º§)

**35ª Questão**

Assinale a opção em que a palavra sublinhada pertence a uma classe gramatical diferente das demais.

- (A) “Isso significará talvez [...] que vou me tornando com o correr dos anos cada vez parecido com ele[...].” (4º§)
- (B) “[...] repetia literalmente o que ele costumava dizer, sempre concluindo com olhar travesso.” (7º§)
- (C) “[...] todos os dias, ao cair da tarde, egresso do escritório situado no porão.” (9º§)
- (D) “ Ou depois do jantar, sentado com minha mãe no sofá de palhinha da varanda [...]” (9º§)
- (E) “[...] não devemos exigir das pessoas mais do que elas podem dar.” (16º§)

**36ª Questão**

Assinale a opção que contém o maior número de orações.

- (A) “De uns tempos para cá, porém, comecei a perceber que a opinião, sem ser de caso pensado, parece de fato corresponder a alguma coisa que Seu Domingos costumava dizer.” (4º§)
- (B) “Isso significará talvez — Deus queira — que insensivelmente vou me tornando com o correr dos anos cada vez mais parecido com ele.” (4º§)
- (C) “Os filhos guardavam zelosa distância, até que ela ia aos seus afazeres e ele se punha à disposição de cada um, para ouvir nossos problemas e ajudar a resolvê-los.” (9º§)
- (D) “Se acaso ainda estávamos acordados, podíamos contar com o saquinho de balas que o paizinho nunca deixava de trazer.” (9º§)
- (E) “Tudo isso que de uns tempos para cá vem me vem ocorrendo, às vezes inconscientemente, como legado de meu pai, teve seu coroamento há poucos dias, quando eu ia caminhando distraído pela praia.” (16º§)



### 37ª Questão

Assinale a opção em que o termo sublinhado cumpre uma função sintática.

- (A) “Nem sempre me reporto a algo que ele realmente dizia, sendo apenas uma maneira coloquial de dar ênfase a alguma opinião.” (3º§)
- (B) “Ao formular uma ideia, percebo que estou concebendo, para nortear meu pensamento, um princípio que, se não foi enunciado por ele, só pode ter sido inspirado por sua presença dentro de mim.” (5º§)
- (C) “[...] não vacilava em sustentar que toda mudança é para melhor: se mudou, é porque não estava dando certo.” (15º§)
- (D) “Os filhos guardavam zelosa distância, até que ela ia aos seus afazeres e ele se punha à disposição de cada um, para ouvir nossos problemas e ajudar a resolvê-los.” (9º§)
- (E) “De repente fui fulminado por uma verdade tão absoluta que tive de parar completamente zozzo, fechando os olhos para entender melhor.” (16º§)

### 38ª Questão

Assinale a opção em que a palavra sublinhada pertence a uma categoria diferente dos demais pronomes.

- (A) “Gosto de evocar a figura mansa de Seu Domingos, a quem chamávamos paizinho [...]” (9º§)
- (B) “[...] repetindo uma atitude sua até mesmo esboçando um gesto seu.” (5º§)
- (C) “Já se tornou hábito meu, em meio a uma conversa [...]” (1º§)
- (D) “Durante algum tempo andou às voltas com o velho relógio de parede que fora de seu pai [...]” (10º§)
- (E) “Ou depois do jantar, sentado com minha mãe no sofá [...]” (9º§)

### 39ª Questão

Assinale a opção em que a oração reduzida sublinhada apresenta uma circunstância diferente das demais.

- (A) “Não raro me surpreendo, antes de agir, tentando descobrir como [...]” (5º§)
- (B) “Finda a última audiência, passava a mão no chapéu e na bengala [...]” (9º§)
- (C) “Depois de remexer durante vários dias em suas entranhas deu por findo o trabalho [...]” (10º§)
- (D) “Ao formular uma ideia, percebo que estou concebendo [...]” (5º§)
- (E) “[...] cheguei a fazer uma vênia de gratidão a Seu Domingos por me havê-la enviado [...]” (16º§)

### 40ª Questão

Assinale a opção em que o sinal de pontuação presente no fragmento poderá ser substituído por travessão simples.

- (A) “Com o tempo, a cidade foi tomando conhecimento do seu bom senso, da experiência adquirida ao longo de uma vida [...]” (18º§)
- (B) “Esta máxima me conduziu a outra, enunciada por Carlos Drummond de Andrade no filme que fiz sobre ele [...]” (16º§)
- (C) “Costumava se distrair realizando pequenos concertos domésticos: uma boia de descarga, a bucha de uma torneira, um fusível queimado.” (10º§)
- (D) “Resta apenas evocá-la, como faço agora, para me servir de consolo nas horas más.” (19º§)
- (E) “O próprio Governador, que não o conhecia pessoalmente, certa vez o consultou através de um secretário, sobre questão administrativa [...]” (18º§)



**GABARITO PRELIMINAR - PROVAS DE INGLÊS, PORTUGUÊS,  
MATEMÁTICA E FÍSICA – P/S EFOMM 2019/2020**

<b>BRANCA</b>			
<b>INGLÊS</b>		<b>PORTUGUÊS</b>	
QUESTÕES	GABARITO	QUESTÕES	GABARITO
1	B	21	C
2	A	22	E
3	B	23	B
4	E	24	B
5	E	25	D
6	C	26	C
7	A	27	D
8	E	28	E
9	B	29	A
10	D	30	C
11	B	31	D
12	D	32	B
13	C	33	B
14	A	34	A
15	E	35	E
16	C	36	C
17	D	37	A
18	A	38	A
19	C	39	E
20	B	40	C

<b>VERDE</b>			
<b>INGLÊS</b>		<b>PORTUGUÊS</b>	
QUESTÕES	GABARITO	QUESTÕES	GABARITO
1	A	21	E
2	B	22	B
3	E	23	D
4	B	24	B
5	C	25	C
6	E	26	C
7	E	27	E
8	A	28	A
9	D	29	A
10	B	30	C
11	D	31	E
12	B	32	B
13	A	33	A
14	C	34	B
15	C	35	D
16	E	36	C
17	A	37	A
18	D	38	E
19	C	39	D
20	B	40	C

<b>AZUL</b>			
<b>INGLÊS</b>		<b>PORTUGUÊS</b>	
QUESTÕES	GABARITO	QUESTÕES	GABARITO
1	C	21	B
2	B	22	C
3	B	23	D
4	A	24	B
5	B	25	E
6	E	26	E
7	E	27	C
8	C	28	A
9	A	29	A
10	C	30	C
11	A	31	D
12	B	32	E
13	E	33	A
14	A	34	C
15	C	35	D
16	D	36	B
17	D	37	B
18	E	38	A
19	B	39	E
20	D	40	C

<b>AMARELA</b>			
<b>INGLÊS</b>		<b>PORTUGUÊS</b>	
QUESTÕES	GABARITO	QUESTÕES	GABARITO
1	E	21	B
2	C	22	E
3	A	23	C
4	E	24	D
5	B	25	B
6	A	26	C
7	B	27	E
8	E	28	A
9	B	29	A
10	C	30	C
11	B	31	E
12	D	32	A
13	B	33	B
14	D	34	B
15	C	35	C
16	A	36	D
17	E	37	E
18	C	38	A
19	D	39	C
20	A	40	D

PROCESSO SELETIVO DE ADMISSÃO ÀS  
ESCOLAS DE FORMAÇÃO DE OFICIAL DA MARINHA MERCANTE  
(EFOMM 2019/2020)

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

**PROVA DE MATEMÁTICA**

**1ª Questão**

Sejam os números reais  $a$  e  $b$  tais que

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{ax+b}-2}{x} = \frac{7}{12}.$$

O valor do produto  $a.b$  é

- (A) 52
- (B) 56
- (C) 63
- (D) 70
- (E) 84

**2ª Questão**

Seja  $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$  uma função tal que

$$f(m.n) = n.f(m) + m.f(n)$$

para todos os naturais  $m$  e  $n$ . Se  $f(20) = 3$ ,

$f(14) = 1,25$  e  $f(35) = 4$ , então, o valor de  $f(8)$  é

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

**3ª Questão**

A inequação  $|x| + |2x - 8| \leq |x + 8|$  é satisfeita por um número de valores inteiros de  $x$  igual a

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

**4ª Questão**

Assinale a alternativa que apresenta o termo independente de  $x$  na expansão binomial  $\left(x^2 + \frac{1}{x^6}\right)^8$ .

- (A) 1
- (B) 8
- (C) 28
- (D) 56
- (E) 70

**5ª Questão**

Quantos são os anagramas da palavra MERCANTE que possuem a letra M na 1ª posição (no caso, a posição de origem), ou a letra E na 2ª posição, ou a letra R na 3ª posição?



- (A) 60
- (B) 120
- (C) 10920
- (D) 12600
- (E) 15120

**6ª Questão**

Seja a esfera de raio  $R$  inscrita na pirâmide quadrangular regular de aresta base 2 cm e aresta lateral  $\sqrt{38}$  cm. Sabendo-se que a esfera tangencia todas as faces da pirâmide, o valor de  $R$ , em cm, é

- (A)  $\frac{\sqrt{37}+1}{6}$
- (B)  $\frac{\sqrt{39}-1}{38}$
- (C)  $\frac{6\sqrt{38}+12}{17}$
- (D)  $\frac{\sqrt{37}-1}{6}$
- (E)  $\frac{6\sqrt{38}-12}{17}$

**7ª Questão**

Sejam as funções reais  $f$  e  $g$  definidas por

$$f(x) = x^4 - 10x^3 + 32x^2 - 38x + 15 \text{ e}$$

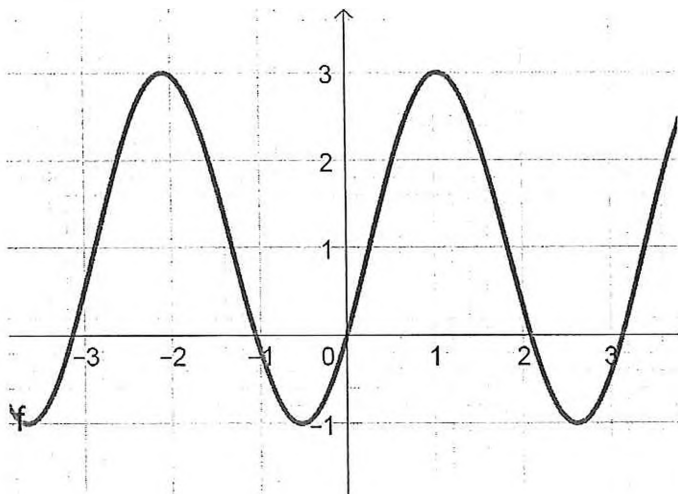
$$g(x) = -x^3 + 8x^2 - 18x + 16.$$

O menor valor de  $|f(x) - g(x)|$  no intervalo  $[1; 3]$  é

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 7

**8ª Questão**

Uma parte do gráfico da função  $f$  está representado na figura abaixo. Assinale a alternativa que pode representar  $f(x)$ .



- (A)  $f(x) = \text{sen}(x - \pi) + 1$
- (B)  $f(x) = 2 \text{sen}\left(x - \frac{\pi}{2}\right) + 1$
- (C)  $f(x) = \text{sen}\left(2x - \frac{\pi}{6}\right) + 2$
- (D)  $f(x) = 2 \text{sen}(2x) + 1$
- (E)  $f(x) = 2 \text{sen}\left(2x - \frac{\pi}{6}\right) + 1$



**9ª Questão**

Sejam a circunferência  $C_1$ , com centro em  $A$  e raio 1, e a circunferência  $C_2$  que passa por  $A$ , com centro em  $B$  e raio 2. Sabendo-se que  $D$  é o ponto médio do segmento  $AB$ ,  $E$  é um dos pontos de interseção entre  $C_1$  e  $C_2$ , e  $F$  é a interseção da reta  $ED$  com a circunferência  $C_2$ , o valor da área do triângulo  $AEF$ , em unidades de área, é

(A)  $2 + \frac{\sqrt{15}}{8}$

(B)  $1 + \frac{\sqrt{15}}{4}$

(C)  $\frac{3\sqrt{15}}{8}$

(D)  $\frac{\sqrt{15}}{4}$

(E)  $\frac{5\sqrt{15}}{8}$

**10ª Questão**

Seja a função  $f: [t; +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ , definida por  $f(x) = x^3 - 3x^2 + 1$ . O menor valor de  $t$ , para que a função seja injetiva, é

(A) -1

(B) 0

(C) 1

(D) 2

(E) 3

**11ª Questão**

Sejam o plano  $\alpha: 6x - 4y - 4z + 9 = 0$ , os pontos  $A = (-1; 3; 2)$  e  $B = (m; n; p)$ . Sabendo-se que o ponto  $B$  é simétrico ao ponto  $A$ , em relação ao plano  $\alpha$ , o valor da soma  $m + n + p$  é

(A) -2

(B) 0

(C)  $\frac{1}{4}$

(D)  $\frac{7}{4}$

(E) 3

**12ª Questão**

Considere a inequação

$$|x^7 - x^4 + x - 1| |x^2 - 4x + 3| (x^2 - 7x - 54) \leq 0.$$

Seja  $I$  o conjunto dos números inteiros que satisfaz a desigualdade e  $n$  a quantidade de elementos de  $I$ . Com relação a  $n$ , podemos afirmar que

- (A)  $n$  é um número primo.
- (B)  $n$  é divisível por 7.
- (C)  $n$  não divide 53904.
- (D)  $n$  é um quadrado perfeito.
- (E)  $n$  é divisível por 6.

**13ª Questão**

Seja o somatório abaixo, onde  $i$  é a unidade imaginária.

$$S = \sum_{j=0}^{2020} i^j$$

Sobre o valor de  $S$ , é correto afirmar que

- (A)  $S = 1 - i$
- (B)  $S = 1 + i$
- (C)  $S = 1$
- (D)  $S = i$
- (E)  $S = i^3$

**14ª Questão**

Seja  $ABC$  um triângulo inscrito em uma circunferência de centro  $O$ . Sejam  $O'$  e  $E$  o incentro do triângulo  $ABC$  e o ponto médio do arco  $BC$  que não contém o ponto  $A$ , respectivamente. Assinale a opção que apresenta a relação entre os segmentos  $EB$ ,  $EO'$  e  $EC$ .

- (A)  $EB = EO' = EC$
- (B)  $EB < EO' = EC$
- (C)  $EB > EO' > EC$
- (D)  $EB = EO' > EC$
- (E)  $EB < EO' < EC$

**15ª Questão**

Considere um recipiente cúbico  $W$  de aresta 2. Suponha que possamos colocar 8 esferas de raio  $R$  e uma de raio  $2R$  dentro de  $W$  dispostas do seguinte modo: a esfera de raio  $2R$  tem seu centro coincidindo com o centro de  $W$  e cada uma das demais esferas são tangentes a três faces e à esfera maior. Assinale a opção que apresenta o intervalo ao qual  $R$  pertença.

Dados:  $\sqrt{2}=1.4$ ,  $\sqrt{3}=1.7$  e  $\sqrt{5}=2.2$

(A)  $\frac{1}{6} < R < \frac{1}{4}$

(B)  $\frac{1}{3} < R < \frac{2}{5}$

(C)  $\frac{3}{7} < R < \frac{1}{2}$

(D)  $\frac{2}{3} < R < \frac{4}{5}$

(E)  $\frac{4}{5} < R < \frac{9}{10}$

**16ª Questão**

Considere a soma

$$S = \frac{1}{15} + \frac{1}{5 \cdot 9 \cdot 13} + \frac{1}{9 \cdot 13 \cdot 17} + \dots + \frac{1}{(4n+1)(4n+5)(4n+9)} + \dots,$$

ou seja, a soma continua para  $n$ , crescendo indefinidamente. Assinale a opção que apresenta o valor de  $S$ .

(A)  $S = \frac{1}{2}$

(B)  $S = 1$

(C)  $S = \frac{1}{20}$

(D)  $S = \frac{1}{40}$

(E)  $S = \frac{1}{50}$

**17ª Questão**

Sejam  $\vec{u}$ ,  $\vec{v}$  e  $\vec{w}$  vetores do  $\mathbb{R}^3$ . Sabe-se que

$$\vec{u} + \vec{v} + \vec{w} = \vec{0}, \quad |\vec{v}| = \frac{1}{2}, \quad |\vec{u}| = \frac{3}{2} \quad \text{e} \quad |\vec{w}| = 2.$$

Assinale a opção que apresenta o valor de  $\vec{u} \cdot \vec{v} + \vec{v} \cdot \vec{w} + \vec{u} \cdot \vec{w}$ .

(A)  $\frac{3}{7}$

(B)  $\frac{-13}{4}$

(C)  $\frac{-7}{16}$

(D)  $\frac{5}{8}$

(E)  $\frac{4}{7}$

**18ª Questão**

Seja  $f$  uma função real definida por

$$f(x) = \begin{cases} x^2; & \text{se } x \leq -2 \\ ax + b; & \text{se } -2 < x < 2 \\ 2x - 6; & \text{se } 2 \leq x \end{cases}$$

com  $a, b \in \mathbb{R}$ . Sabendo que os limites  $\lim_{x \rightarrow +2} f(x)$  e

$\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$  existem, assinale a opção que apresenta

$|a+b|$ .

(A)  $\frac{1}{6}$

(B)  $\frac{1}{5}$

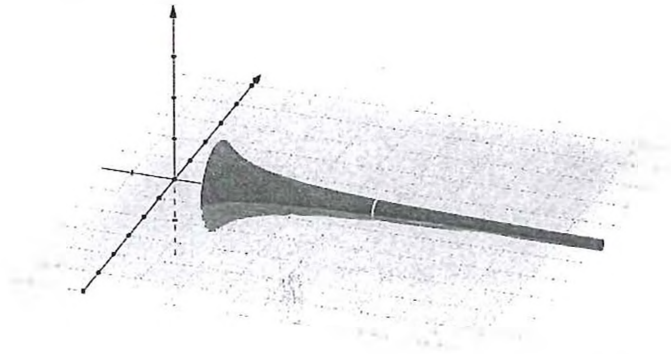
(C)  $\frac{1}{4}$

(D)  $\frac{1}{3}$

(E)  $\frac{1}{2}$

**19ª Questão**

A trombeta de Gabriel é um sólido matemático formado pela rotação da curva  $y = \frac{1}{x}$  em torno do eixo x.



O volume desse sólido no intervalo  $1 \leq x \leq 10$  é

- (A)  $V = \ln(10)$
- (B)  $V = \frac{9\pi}{10}$
- (C)  $V = \frac{9\pi}{5}$
- (D)  $V = \pi \ln(10)$
- (E)  $V = 8\pi$

**20ª Questão**

Seja a matriz A

$$A = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 4 & 9 & 16 & 25 \\ 1 & 8 & 27 & 64 & 125 \\ 1 & 16 & 81 & 256 & 625 \end{vmatrix}$$

Qual é o valor do determinante da matriz A?

- (A) 96
- (B) 98
- (C) 100
- (D) 144
- (E) 288



**PROVA DE FÍSICA**

**21ª Questão**

Uma haste metálica, a  $0^\circ\text{C}$ , mede 1,0 m, conforme indicação de uma régua de vidro na mesma temperatura. Quando a haste e a régua são aquecidas a  $300^\circ\text{C}$ , o comprimento da haste medido pela régua passa a ser de 1,006 m. Com base nessas informações, o coeficiente de dilatação linear do material que constitui a haste é

Dado: coeficiente de dilatação linear do vidro:  $9,0 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$

- (A)  $2,0 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$
- (B)  $2,9 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$
- (C)  $3,6 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$
- (D)  $4,5 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$
- (E)  $6,0 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$

**22ª Questão**

Em um recipiente termicamente isolado, 100 g de gelo, a  $-20^\circ\text{C}$ , e 300 g de água, a  $65^\circ\text{C}$ , são misturados. Após se alcançar o equilíbrio térmico, a temperatura da mistura é de aproximadamente

Dados: calor específico da água:  $1,0 \text{ cal/g.K}$ ; calor específico do gelo:  $0,53 \text{ cal/g. K}$ ; calor de fusão da água:  $79,5 \text{ cal/g}$

- (A)  $0^\circ\text{C}$
- (B)  $13^\circ\text{C}$
- (C)  $20^\circ\text{C}$
- (D)  $26^\circ\text{C}$
- (E)  $32^\circ\text{C}$

**23ª Questão**

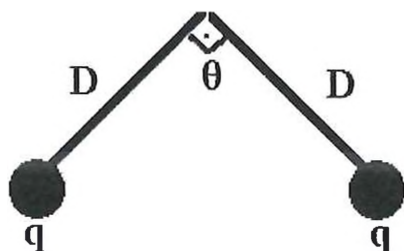
Uma máquina de Carnot é projetada para operar com 200 W de potência entre fontes de calor de  $200^\circ\text{C}$  e  $100^\circ\text{C}$ . Com base nas características descritas, a quantidade de calor absorvida por essa máquina, a cada segundo, é de aproximadamente

- (A) 400 J
- (B) 550 J
- (C) 670 J
- (D) 800 J
- (E) 950 J

**24ª Questão**

Duas esferas condutoras idênticas de carga  $q = 2,0 \mu\text{C}$  estão penduradas em fios não condutores de comprimento  $D = 30,0 \text{ cm}$ , conforme apresentado na figura abaixo. Se o ângulo entre os fios vale  $\theta = 90^\circ$ , qual é o valor das massas das esferas?

Dado: constante dielétrica  $k = 9,0 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$ ; aceleração da gravidade  $g = 10,0 \text{ m/s}^2$



- (A) 20 g
- (B) 40 g
- (C) 60 g
- (D) 80 g
- (E) 100 g

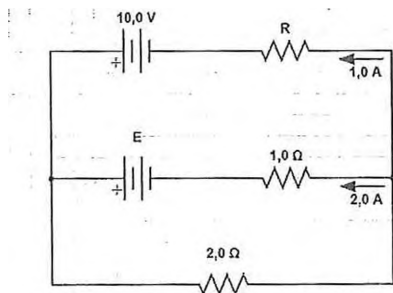
**25ª Questão**

A professora Ana Clara, com intuito de determinar a capacitância de um capacitor que estava com suas especificações ilegíveis, realizou o seguinte procedimento: carregou um segundo capacitor de  $150 \text{ pF}$  com uma tensão de  $100 \text{ V}$ , utilizando uma fonte de alimentação. Em seguida, desligou o capacitor da fonte e o conectou em paralelo com o capacitor de valor desconhecido. Nessas condições, ela observou que os capacitores apresentavam uma tensão de  $60 \text{ V}$ . Com esse procedimento, a professora pôde calcular o valor do capacitor desconhecido, que é de

- (A) 45 pF
- (B) 70 pF
- (C) 100 pF
- (D) 150 pF
- (E) 180 pF

**26ª Questão**

O valor da força eletromotriz  $E$  e da resistência  $R$  no circuito da figura apresentado abaixo, são, respectivamente,



- (A)  $E = 4,0 \text{ V}$  e  $R = 4,0 \Omega$
- (B)  $E = 4,0 \text{ V}$  e  $R = 16,0 \Omega$
- (C)  $E = 8,0 \text{ V}$  e  $R = 4,0 \Omega$
- (D)  $E = 8,0 \text{ V}$  e  $R = 12,0 \Omega$
- (E)  $E = 8,0 \text{ V}$  e  $R = 16,0 \Omega$

**27ª Questão**

Uma partícula de massa  $m = 1,0 \times 10^{-26} \text{ Kg}$  e carga  $q = 1,0 \text{ nC}$ , com energia cinética de  $1,25 \text{ KeV}$ , movendo-se na direção positiva do eixo  $x$ , penetra em uma região do espaço onde existe um campo elétrico uniforme de módulo  $1,0 \text{ KV/m}$  orientado no sentido positivo do eixo  $y$ . Para que não ocorra nenhum desvio da partícula nessa região, é necessária a existência de um campo magnético de intensidade  
 Dado:  $1 \text{ eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$

- (A)  $1,0 \text{ mT}$
- (B)  $2,0 \text{ mT}$
- (C)  $3,0 \text{ mT}$
- (D)  $4,0 \text{ mT}$
- (E)  $5,0 \text{ mT}$

**28ª Questão**

Um papel com um pequeno orifício é colocado no trajeto de um feixe de *laser*. O resultado que se observa no anteparo sobre o qual a luz incide após passar pelo orifício mostra um padrão de máximos e mínimos de intensidade luminosa. O fenômeno responsável por esse padrão é chamado de

- (A) refração.
- (B) difração.
- (C) dispersão.
- (D) interferência.
- (E) reflexão.

**29ª Questão**

Um bloco está sobre uma mesa horizontal que oscila para a esquerda e para a direita em um Movimento Harmônico Simples (MHS) com amplitude de 10 cm. Determine a máxima frequência com que a oscilação pode ocorrer sem que o bloco deslize sabendo que o coeficiente de atrito estático entre o bloco e a mesa vale 0,6. Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$

- (A) 2 Hz
- (B)  $\sqrt{3}\pi$  Hz
- (C)  $5\pi$  Hz
- (D)  $\frac{\sqrt{15}}{\pi}$  Hz
- (E)  $\sqrt{15}$  Hz

**30ª Questão**

Uma corda homogênea de massa não desprezível e comprimento  $L$  é pendurada no teto, sendo mantida na vertical, sustentando apenas seu próprio peso. Se uma perturbação é feita em sua extremidade inferior, o tempo que leva para que essa perturbação se propague até a extremidade superior vale

- (A)  $\sqrt{\frac{L}{2g}}$
- (B)  $\sqrt{\frac{2L}{g}}$
- (C)  $2\sqrt{\frac{L}{g}}$
- (D)  $\sqrt{\frac{7L}{g}}$
- (E)  $3\sqrt{\frac{L}{g}}$

**31ª Questão**

Duas ondas senoidais propagam-se em uma corda horizontal. As equações das duas ondas são  $y_1 = A \cos(2x - 3t)$  e  $y_2 = A \cos(2x + 3t)$ , onde  $y$  representa o deslocamento vertical de um ponto  $x$  da corda (medido em metros) no tempo  $t$  (medido em segundos). Das sobreposições dessas duas ondas resulta

- (A) o cancelamento completo do movimento oscilatório.
- (B) uma onda progressiva com amplitude  $A$  e frequência angular  $3 \text{ rad/s}$ .
- (C) uma onda progressiva com amplitude  $2A$  e frequência angular  $3 \text{ rad/s}$ .
- (D) uma onda progressiva com amplitude  $2A$  e frequência angular  $0 \text{ rad/s}$ .
- (E) uma onda estacionária.

**32ª Questão**

Um circuito muito veloz da Fórmula 1 é o GP de Monza, onde grande parte do circuito é percorrida com velocidade acima dos  $300 \text{ km/h}$ . O campeão em 2018 dessa corrida foi Lewis Hamilton com sua Mercedes V6 Turbo Híbrido, levando um tempo total de  $1\text{h } 16\text{m } 54\text{s}$ , para percorrer as 53 voltas do circuito que tem  $5,79 \text{ km}$  de extensão. A corrida é finalizada quando uma das duas situações ocorre antes: ou o número estipulado de voltas é alcançado, ou a duração da corrida chega a 2 horas. Suponha que o regulamento seja alterado, e agora a corrida é finalizada apenas pelo tempo de prova. Considere ainda que Hamilton tenha mantido a velocidade escalar média. Quantas voltas a mais o piloto completará até que a prova seja finalizada pelo tempo?

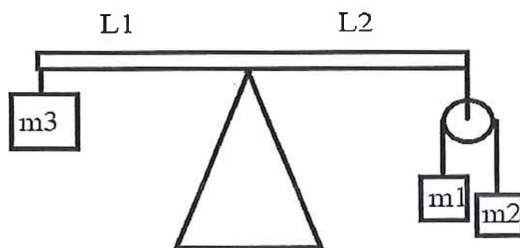
- (A) 29
- (B) 46
- (C) 55
- (D) 61
- (E) 70



**33ª Questão**

A figura abaixo mostra uma barra de massa desprezível apoiada sobre o vértice do triângulo.

$L_1$  e  $L_2$  são as distâncias das extremidades esquerda e direita da barra até seu centro. Os blocos de massas  $m_1$  e  $m_2$  estão ligados por um fio inextensível de massa desprezível suspenso por uma roldana, também com massa desprezível.



Para que a barra permaneça equilibrada, é necessário que a massa  $m_3$  seja igual a

- (A)  $\frac{4 m_1 m_2 L_2}{m_1 + m_2 L_1}$
- (B)  $\frac{2 m_1 m_2 L_2}{m_1 + m_2 L_1}$
- (C)  $(m_1 + m_2) \frac{L_2}{L_1}$
- (D)  $\frac{4 m_1 m_2 L_2}{m_1 - m_2 L_1}$
- (E)  $\frac{4 m_1 m_2 L_1}{m_1 - m_2 L_2}$

**34ª Questão**

Um bloco de massa  $m$  é colocado sobre um disco que começa girar a partir do repouso em torno de seu centro geométrico com aceleração angular constante igual a  $\alpha$ . Se o bloco está a uma distância  $d$  do centro, e o coeficiente de atrito estático entre o objeto e a superfície vale  $\mu$ , considerando a aceleração da gravidade igual a  $g$ , quanto tempo levará até que o bloco comece a deslizar sobre o disco?

- (A)  $\frac{\mu g}{\alpha^2 d}$
- (B)  $\sqrt{\frac{\mu g}{\alpha^2 d}}$
- (C)  $\sqrt{\frac{\mu g}{\alpha d}}$
- (D)  $\left[ \left( \frac{\mu g}{\alpha^2 d} \right)^2 - \frac{1}{\alpha^2} \right]^{1/4}$
- (E)  $\left[ \frac{1}{\alpha^2} + \left( \frac{\mu g}{\alpha^2 d} \right)^2 \right]^{1/4}$

**35ª Questão**

Ana brinca em um balanço, enquanto segura um diapasão vibrando a 520 Hz. O ponto mais alto de sua trajetória pendular está a 1,25 metros de altura em relação ao ponto mais baixo. Enquanto isso, Beatriz, de altura semelhante a Ana e localizada em um ponto distante à frente do brinquedo, corre em direção à amiga com velocidade constante de 2 m/s. Supondo que o movimento oscilatório de Ana ocorre sem perda de energia, qual valor mais se aproxima da maior frequência que Beatriz irá ouvir durante sua trajetória? Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$  e  $v_{\text{som}} = 343 \text{ m/s}$ .

- (A) 531 Hz
- (B) 533 Hz
- (C) 535 Hz
- (D) 536 Hz
- (E) 538 Hz

**36ª Questão**

O fenômeno das marés ocorre devido à diferença da atração gravitacional com a Lua em diferentes pontos da Terra. Uma consequência direta desse fenômeno é a dissipação da energia mecânica do sistema Terra-Lua resultando no aumento da distância da órbita da Lua em torno do nosso planeta. Considere a órbita circular e que esse aumento seja de 4,0 cm ao ano. Que percentual da energia mecânica do sistema Terra-Lua foi dissipada, ao longo de 1.000.000.000 anos, quando a distância inicial entre os centros da Terra e da Lua era de 400.000 Km?

- (A) 0,9 %
- (B) 1,8 %
- (C) 5,4 %
- (D) 9,1 %
- (E) 18,2 %

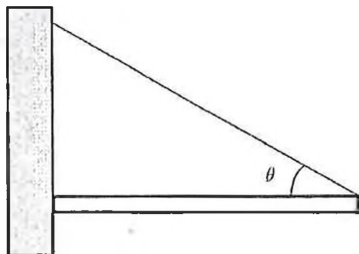
**37ª Questão**

Um jogador de futebol cobra uma falta frontal e acerta o canto superior esquerdo da baliza, marcando o gol do título. Suponha que a bola, com massa de 400 g, tenha seguido uma trajetória parabólica e levado 1,0 s para atingir a meta. Se a falta foi cobrada a 20 m de distância da linha de fundo e a bola atingiu o gol à altura de 2,0 m, qual é o vetor força média que o jogador imprimiu à bola durante o chute? Considere que o tempo de interação entre o pé do jogador e a bola foi de 0,1 s e que não há resistência do ar. Considere ainda  $g = 10 \text{ m/s}^2$  e os vetores unitários  $\hat{i}$  e  $\hat{j}$  ao longo das direções horizontal e vertical, respectivamente.

- (A)  $20,0 \text{ N } \hat{i} - 7,0 \text{ N } \hat{j}$
- (B)  $80,0 \text{ N } \hat{i} - 12,0 \text{ N } \hat{j}$
- (C)  $40,0 \text{ N } \hat{i} + 14,0 \text{ N } \hat{j}$
- (D)  $8,0 \text{ N } \hat{i} + 2,8 \text{ N } \hat{j}$
- (E)  $80,0 \text{ N } \hat{i} + 28,0 \text{ N } \hat{j}$

**38ª Questão**

A figura mostra uma barra homogênea de massa  $m$  em equilíbrio. Ela está sustentada por um fio em uma de suas extremidades e é impedida de cair devido ao atrito com a parede na outra extremidade. A aceleração da gravidade vale  $g$ .

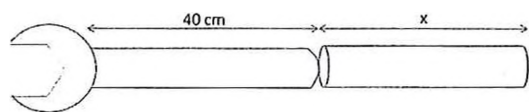


A força total exercida pela parede sobre a barra vale:

- (A)  $\frac{mg \cos \theta}{2}$
- (B)  $\frac{mg \sin \theta}{2}$
- (C)  $\frac{mg \operatorname{tg}^2 \theta}{\sin \theta + 1}$
- (D)  $\frac{mg}{2 \sin \theta}$
- (E)  $\frac{mg \operatorname{tg}^2 \theta}{\cos \theta + \sin \theta}$

**39ª Questão**

Um motorista de 80 kg notou que o pneu de seu carro estava furado. Para trocá-lo, utilizou uma chave de 40 cm de comprimento e o peso de seu corpo, atuando perpendicularmente à extremidade da chave, para soltar os parafusos. Devido à oxidação dos parafusos, o rapaz não conseguiu afrouxá-los com a força aplicada. Felizmente, havia um pedaço de barra de aço no porta-malas do seu veículo que pôde ser usada como alavanca. Suponha que fosse possível soltá-los com a chave original, caso o motorista pesasse 100 kg. Qual deve ser o comprimento mínimo da barra de aço, para que ele consiga trocar os pneus do carro? Considere  $g = 10\text{m/s}^2$ .



- (A) 5,0 cm
- (B) 10,0 cm
- (C) 15,0 cm
- (D) 20,0 cm
- (E) 25,0 cm

**40ª Questão**

Uma esfera de densidade  $\rho_{esf}$  está próxima à superfície de um lago calmo e totalmente submersa quando é solta, demorando 4,0 s para atingir a profundidade de  $h = 40,0$  m. Suponha que a densidade do lago seja  $\rho_{h_2O} = 10^3 \text{kg/m}^3$ . Qual é, então, a densidade da esfera? Considere  $g = 10,0 \text{m/s}^2$ .

- (A)  $0,5 \times 10^3 \text{kg/m}^3$
- (B)  $1,0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$
- (C)  $2,0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$
- (D)  $4,0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$
- (E)  $8,0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$

**GABARITO PRELIMINAR - PROVAS DE INGLÊS, PORTUGUÊS,  
MATEMÁTICA E FÍSICA – P/S EFOMM 2019/2020**

<b>BRANCA</b>			
<b>MATEMÁTICA</b>		<b>FÍSICA</b>	
QUESTÕES	GABARITO	QUESTÕES	GABARITO
1	B	21	B
2	A	22	D
3	E	23	E
4	C	24	A
5	C	25	C
6	D	26	C
7	A	27	E
8	E	28	B
9	C	29	D
10	D	30	C
11	E	31	E
12	D	32	A
13	C	33	A
14	A	34	D
15	B	35	A
16	D	36	D
17	B	37	E
18	E	38	D
19	B	39	B
20	A	40	C

<b>VERDE</b>			
<b>MATEMÁTICA</b>		<b>FÍSICA</b>	
QUESTÕES	GABARITO	QUESTÕES	GABARITO
1	D	21	E
2	D	22	D
3	B	23	A
4	B	24	C
5	C	25	A
6	E	26	A
7	C	27	B
8	A	28	D
9	A	29	E
10	E	30	D
11	D	31	B
12	C	32	B
13	E	33	A
14	A	34	C
15	E	35	D
16	A	36	E
17	B	37	D
18	D	38	C
19	C	39	C
20	B	40	E

<b>AZUL</b>			
<b>MATEMÁTICA</b>		<b>FÍSICA</b>	
QUESTÕES	GABARITO	QUESTÕES	GABARITO
1	E	21	B
2	E	22	E
3	B	23	B
4	C	24	D
5	E	25	C
6	A	26	D
7	B	27	A
8	D	28	E
9	E	29	D
10	C	30	C
11	A	31	A
12	B	32	A
13	D	33	E
14	C	34	C
15	A	35	D
16	C	36	E
17	D	37	C
18	A	38	D
19	D	39	A
20	B	40	B

<b>AMARELA</b>			
<b>MATEMÁTICA</b>		<b>FÍSICA</b>	
QUESTÕES	GABARITO	QUESTÕES	GABARITO
1	C	21	E
2	D	22	C
3	A	23	C
4	E	24	D
5	E	25	E
6	D	26	D
7	C	27	C
8	B	28	B
9	E	29	A
10	A	30	B
11	C	31	D
12	A	32	E
13	B	33	D
14	B	34	B
15	D	35	A
16	D	36	A
17	A	37	C
18	B	38	A
19	C	39	D
20	E	40	E