



### 003. PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E REDAÇÃO

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 60 questões objetivas e uma proposta de redação.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, que poderá ser útil para a resolução de questões.
- Esta prova terá duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h, contadas a partir do início da prova.
- Os últimos três candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e o Caderno de Questões.

(Questões 01 – 60)

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira



## QUESTÃO 01

Examine a tira de André Dahmer.



(Malvados, 2019.)

Contribui para o efeito de humor da tira o recurso

- (A) ao pleonasma.
- (B) à redundância.
- (C) ao eufemismo.
- (D) à intertextualidade.
- (E) à metalinguagem.

Para responder às questões de **02 a 05**, leia a crônica de Machado de Assis, publicada em 19.05.1888.

Eu pertenço a uma família de profetas *après coup*<sup>1</sup>, *post facto*<sup>2</sup>, *depois do gato morto*, ou como melhor nome tenha em holandês. Por isso digo, e juro se necessário for, que toda a história desta lei de 13 de maio estava por mim prevista, tanto que na segunda-feira, antes mesmo dos debates, tratei de alforriar um molecote que tinha, pessoa dos seus dezoito anos, mais ou menos. Alforriá-lo era nada; entendi que, perdido por mil, perdido por mil e quinhentos, e dei um jantar.

Neste jantar, a que os meus amigos deram o nome de banquete, em falta de outro melhor, reuni umas cinco pessoas, conquanto as notícias dissessem trinta e três (anos de Cristo), no intuito de lhe dar um aspecto simbólico.

No golpe do meio (*coup du milieu*<sup>3</sup>, mas eu prefiro falar a minha língua), levantei-me eu com a taça de champanha e declarei que, acompanhando as ideias pregadas por Cristo, há dezoito séculos, restituía a liberdade ao meu escravo Pancrácio; que entendia que a nação inteira devia acompanhar as mesmas ideias e imitar o meu exemplo; finalmente, que a liberdade era um dom de Deus, que os homens não podiam roubar sem pecado.

Pancrácio, que estava à espreita, entrou na sala, como um furacão, e veio a abraçar-me os pés. Um dos meus amigos (creio que é ainda meu sobrinho) pegou de outra taça, e pediu à ilustre assembleia que correspondesse ao ato que eu acabava de publicar, brindando ao primeiro dos cariocas. Ouvi cabisbaixo; fiz outro discurso agradecendo, e entreguei

a carta ao molecote. Todos os lenços comovidos apanharam as lágrimas de admiração. Caí na cadeira e não vi mais nada. De noite, recebi muitos cartões. Creio que estão pintando o meu retrato, e suponho que a óleo.

No dia seguinte, chamei Pancrácio e disse-lhe com rara franqueza:

— Tu és livre, podes ir para onde quiseres. Aqui tens casa amiga, já conhecida e tens mais um ordenado, um ordenado que...

— Oh! meu senhô! fico.

— ... Um ordenado pequeno, mas que há de crescer. Tudo cresce neste mundo; tu crescestes imensamente. Quando nasceste, eras um pirralho deste tamanho; hoje estás mais alto que eu. Deixa ver; olha, és mais alto quatro dedos...

— Artura não que dizê nada, não, senhô...

— Pequeno ordenado, repito, uns seis mil-réis; mas é de grão em grão que a galinha enche o seu papo. Tu vales muito mais que uma galinha.

— Eu vaio um galo, sim, senhô.

— Justamente. Pois seis mil-réis. No fim de um ano, se andares bem, conta com oito. Oito ou sete.

Pancrácio aceitou tudo; aceitou até um peteleco que lhe dei no dia seguinte, por me não escovar bem as botas; efeitos da liberdade. Mas eu expliquei-lhe que o peteleco, sendo um impulso natural, não podia anular o direito civil adquirido por um título que lhe dei. Ele continuava livre, eu de mau humor; eram dois estados naturais, quase divinos.

Tudo compreendeu o meu bom Pancrácio; daí para cá, tenho-lhe despedido alguns pontapés, um ou outro puxão de orelhas, e chamo-lhe besta quando lhe não chamo filho do diabo; coisas todas que ele recebe humildemente, e (Deus me perdoe!) creio que até alegre.

O meu plano está feito; quero ser deputado, e, na circular que mandarei aos meus eleitores, direi que, antes, muito antes de abolição legal, já eu, em casa, na modéstia da família, libertava um escravo, ato que comoveu a toda a gente que dele teve notícia; que esse escravo tendo aprendido a ler, escrever e contar (simples suposição) é então professor de Filosofia no Rio das Cobras; que os homens puros, grandes e verdadeiramente políticos, não são os que obedecem à lei, mas os que se antecipam a ela, dizendo ao escravo: *és livre*, antes que o digam os poderes públicos, sempre retardatários, trôpegos e incapazes de restaurar a justiça na terra, para satisfação do céu.

(Machado de Assis. *Crônicas escolhidas*, 2013.)

<sup>1</sup> *après coup*: a posteriori.

<sup>2</sup> *post facto*: após o fato.

<sup>3</sup> *coup du milieu*: bebida, às vezes acompanhada de brindes, que se tomava no meio de um banquete.

## QUESTÃO 02

O termo que melhor caracteriza o narrador da crônica é

- (A) altruísta.
- (B) devoto.
- (C) hipócrita.
- (D) visionário.
- (E) impulsivo.

### QUESTÃO 03

O trecho “profetas *après coup*, *post facto*, *depois do gato morto*” (1º parágrafo) sugere que o narrador se considera um profeta de fatos ou eventos

- (A) enigmáticos.
- (B) contestáveis.
- (C) imaginários.
- (D) consumados.
- (E) cotidianos.

### QUESTÃO 04

“Neste jantar, a que os meus amigos deram o nome de banquete, em falta de outro melhor, reuni umas cinco pessoas, conquanto as notícias dissessem trinta e três (anos de Cristo), no intuito de lhe dar um aspecto simbólico.” (2º parágrafo)

No contexto em que se inserem, as orações sublinhadas expressam, respectivamente, ideia de

- (A) condição e comparação.
- (B) condição e finalidade.
- (C) consequência e comparação.
- (D) concessão e finalidade.
- (E) concessão e consequência.

### QUESTÃO 05

Para evitar a repetição de um verbo já mencionado, o narrador recorre à elipse de um verbo na frase

- (A) “Pancrácio, que estava à espreita, entrou na sala, como um furacão, e veio a abraçar-me os pés.” (4º parágrafo)
- (B) “Ouvi cabisbaixo; fiz outro discurso agradecendo, e entreguei a carta ao molecote.” (4º parágrafo)
- (C) “Quando nasceste, eras um pirralho deste tamanho; hoje estás mais alto que eu.” (8º parágrafo)
- (D) “Pancrácio aceitou tudo; aceitou até um peteleco que lhe dei no dia seguinte, por me não escovar bem as botas; efeitos da liberdade.” (13º parágrafo)
- (E) “Ele continuava livre, eu de mau humor; eram dois estados naturais, quase divinos.” (13º parágrafo)

Leia o poema “Ausência”, de Carlos Drummond de Andrade, para responder às questões de 06 a 08.

Por muito tempo achei que a ausência é falta.

E lastimava, ignorante, a falta.

Hoje não a lastimo.

Não há falta na ausência.

A ausência é um estar em mim.

E sinto-a, branca, tão pegada, aconchegada nos meus  
[braços,

que rio e danço e invento exclamações alegres,

porque a ausência, essa ausência assimilada,

ninguém a rouba mais de mim.

(Corpo, 2015.)

### QUESTÃO 06

Depreende-se do poema que

- (A) a ausência, uma vez incorporada, torna-se parte constitutiva do eu lírico.
- (B) a ausência, convertida em falta, passa a suprir uma carência do eu lírico.
- (C) a falta e a ausência, convertidas em instâncias internas, aliviam a solidão do eu lírico.
- (D) a falta e a ausência, uma vez personificadas, tornam-se companheiras do eu lírico.
- (E) a falta, uma vez convertida em ausência, passa a ser verbalizada pelo eu lírico.

### QUESTÃO 07

Os três pronomes “a” do poema referem-se, respectivamente, a

- (A) ausência, falta, ausência.
- (B) ausência, ausência, falta.
- (C) falta, falta, ausência.
- (D) falta, ausência, ausência.
- (E) falta, ausência, falta.

### QUESTÃO 08

As palavras podem mudar de classe gramatical sem sofrer modificação na forma. A este processo de enriquecimento vocabular pela mudança de classe das palavras dá-se o nome de “derivação imprópria”.

(Celso Cunha. *Gramática do português contemporâneo*, 2013. Adaptado.)

No contexto do poema “Ausência”, observa-se um exemplo de derivação imprópria no verso

- (A) “Hoje não a lastimo.”
- (B) “A ausência é um estar em mim.”
- (C) “que rio e danço e invento exclamações alegres,”
- (D) “ninguém a rouba mais de mim.”
- (E) “Por muito tempo achei que a ausência é falta.”

### QUESTÃO 09

Escritor refletido e cheio de recurso, a sua obra é uma das minas da literatura brasileira, até hoje, e embora não pareça, tem continuidades no Modernismo. Nossa iconografia imaginária, das mocinhas, dos índios, das florestas, deve aos seus livros muito da sua fixação social; de modo mais geral, para não encompridar a lista, a desenvoltura inventiva e brasileirizante da sua prosa ainda agora é capaz de inspirar.

(Roberto Schwarz. *Ao vencedor as batatas*, 2000. Adaptado.)

O comentário refere-se ao escritor

- (A) Raul Pompeia.
- (B) Manuel Antônio de Almeida.
- (C) José de Alencar.
- (D) Tomás Antônio Gonzaga.
- (E) Aluísio Azevedo.

Leia o trecho do ensaio “As mutações do poder e os limites do humano”, de Newton Bignotto, para responder às questões de **10 a 12**.

A modernidade se construiu a partir do Renascimento à luz da famosa asserção do filósofo italiano Pico della Mirandola em seu *Discurso sobre a dignidade do homem* (1486), segundo o qual fomos criados livres e com o poder de escolher o que desejamos ser. Diferentemente dos outros seres, o homem pode constituir a própria face e transitar pelos caminhos mais elevados, ou degenerar até o nível inferior das bestas.

Para Pico della Mirandola, o homem é um ser autoconstruído, e, por isso, não podemos atribuir a forças transcendentes nem os sucessos nem os fracassos. A liberdade para forjar sua própria natureza é um dom que implica riscos. Se com frequência preferimos olhar apenas para a força de uma vontade, que decidiu explorar o mundo com as ferramentas da razão, desde a era do Barroco sabemos que o real comporta um lado escuro, que não pode ser simplesmente esquecido. Ao lado do racionalismo triunfante, sempre houve um grito de alerta quanto às trevas que rondavam as sociedades modernas.

O século XX viu essas trevas ocuparem o centro da cena mundial e enterrou para sempre a ideia de que o progresso da civilização iria nos livrar de nossas fraquezas e defeitos. O século da técnica e dos avanços espetaculares da ciência foi também o século dos massacres e do aparecimento da morte em escala industrial. Tudo se passa como se a partir de agora não pudéssemos mais esquecer da besta, que Pico della Mirandola via como uma das possibilidades de nossa natureza. O monstro, que rondava a razão, e que por tanto tempo pareceu poder ser por ela derrotado, aproveitou-se de muitas de suas conquistas para criar uma nova identidade, que nos obriga a conviver com a barbárie no seio mesmo de sociedades que tanto contribuíram para criar a imagem iluminada do Ocidente.

(Adauto Novaes (org.). *Mutações*, 2008. Adaptado.)

### QUESTÃO 10

De acordo com Pico della Mirandola,

- (A) a capacidade de autodeterminação caracteriza os homens.
- (B) a ideia de livre-arbítrio acabou por se revelar ilusória.
- (C) o convívio com a barbárie corrompeu a natureza humana.
- (D) os homens acostumaram-se à condição de bestas.
- (E) o progresso da humanidade passa invariavelmente pela barbárie.

### QUESTÃO 11

Está empregado em sentido figurado o termo que qualifica o substantivo na expressão

- (A) “sociedades modernas” (2º parágrafo).
- (B) “lado escuro” (2º parágrafo).
- (C) “escala industrial” (3º parágrafo).
- (D) “famosa asserção” (1º parágrafo).
- (E) “forças transcendentais” (2º parágrafo).

### QUESTÃO 12

Dêiticos: expressões linguísticas cuja interpretação depende da pessoa, do lugar e do momento em que são enunciadas. Por exemplo, “eu” designa a pessoa que fala “eu”. Expressões como “aqui”, “hoje” devem ser interpretadas em função de onde e em que momento se encontra o locutor, quando diz “aqui” e “hoje”.

(Ernani Terra. *Leitura do texto literário*, 2014. Adaptado.)

Verifica-se a ocorrência de dêitico no seguinte trecho:

- (A) “O século da técnica e dos avanços espetaculares da ciência foi também o século dos massacres e do aparecimento da morte em escala industrial.” (3º parágrafo)
- (B) “Diferentemente dos outros seres, o homem pode constituir a própria face e transitar pelos caminhos mais elevados, ou degenerar até o nível inferior das bestas.” (1º parágrafo)
- (C) “A liberdade para forjar sua própria natureza é um dom que implica riscos.” (2º parágrafo)
- (D) “Ao lado do racionalismo triunfante, sempre houve um grito de alerta quanto às trevas que rondavam as sociedades modernas.” (2º parágrafo)
- (E) “Tudo se passa como se a partir de agora não pudéssemos mais esquecer da besta, que Pico della Mirandola via como uma das possibilidades de nossa natureza.” (3º parágrafo)

Leia o texto para responder às questões de 13 a 17.

“Culture is language”:  
why an indigenous tongue is thriving in Paraguay



Norberto Duarte/AFP/Getty Images

Paraguayan Guaraní — a language descended from several indigenous tongues — remains one of the main languages of 70% of Paraguay’s population.

On a hillside monument in Asunción, a statue of the mythologized indigenous chief Lambaré stands alongside other great leaders from Paraguayan history. The other historical heroes on display are of mixed ancestry, but the idea of a noble indigenous heritage is strong in Paraguay, and — uniquely in the Americas — can be expressed by most of the country’s people in an indigenous language: Paraguayan Guaraní. “Guaraní is our culture — it’s where our roots are,” said Tomasa Cabral, a market vendor in the city.

Elsewhere in the Americas, European colonial languages are pushing native languages towards extinction, but Paraguayan Guaraní — a language descended from several indigenous tongues — remains one of the main languages of 70% of the country’s population. And unlike other widely spoken native tongues — such as Quechua, Aymara or the Mayan languages — it is overwhelmingly spoken by non-indigenous people.

Miguel Verón, a linguist and member of the Academy of the Guaraní Language, said the language had survived partly because of the landlocked country’s geographic isolation and partly because of the “linguistic loyalty” of its people. “The indigenous people refused to learn Spanish,” he said. “The imperial governors had to learn to speak Guaraní.” But while it remains under pressure from Spanish, Paraguayan Guaraní is itself part of the threat looming over the country’s other indigenous languages. Paraguay’s 19 surviving indigenous groups each have their own tongue, but six of them are listed by Unesco as severely or critically endangered.

The benefits of speaking the country’s two official languages were clear. Spanish remains the language of government, and Paraguayan Guaraní is widely spoken in rural areas, where it is a key requisite for many jobs. But the value of maintaining other tongues was incalculable, said Alba Eiragi Duarte, a poet from the Ava Guaraní people. “Our culture is transmitted through our own language: culture *is* language. When we love our language, we love ourselves.”

(William Costa. [www.theguardian.com](http://www.theguardian.com), 03.09.2020. Adaptado.)

### QUESTÃO 13

The text is mainly about

- (A) the relevance of indigenous languages in South America.
- (B) endangered tribal languages such as Paraguayan Guaraní.
- (C) conflicts between Paraguayan Guaraní and Spanish speaking communities.
- (D) the strength and importance of Paraguayan Guaraní for cultural identity.
- (E) the role of tribal indigenous chiefs as leaders in Paraguay.

### QUESTÃO 14

According to the text, the fact that 70% of Paraguayan population speak Guaraní makes the language

- (A) to be likely to replace Spanish, which is the official language in Paraguay.
- (B) absorb influences from other tribal languages like Quechua, Aymara or Mayan tongues.
- (C) comparable to Aymara, which is also widely spoken by people of non-indigenous origin.
- (D) stand out when compared to other native languages in Latin America, such as Quechua.
- (E) to be pressed towards extinction by Spanish, the European colonial language in Paraguay.

### QUESTÃO 15

No trecho do segundo parágrafo “And unlike other widely spoken native tongues”, o termo sublinhado expressa

- (A) equivalência.
- (B) conclusão.
- (C) contraste.
- (D) motivação.
- (E) preferência.

### QUESTÃO 16

De acordo com o texto, um dos motivos da popularidade da língua guarani no Paraguai deve-se

- (A) ao isolamento geográfico do país, uma vez que se localiza no interior do continente, sem saída para o mar.
- (B) à dificuldade que a população indígena tinha para aprender o espanhol, uma vez que as duas línguas são muito diferentes.
- (C) à decisão da elite de colonizadores espanhóis em aprender o guarani para melhor controlar seus empregados.
- (D) à tentativa bem-sucedida da realeza imperial espanhola de querer impor sua língua e religião às colônias.
- (E) à facilidade de aprendizagem da língua por conta de sua estrutura simples e vocabulário reduzido.

### QUESTÃO 17

The excerpt from the third paragraph "But while it remains under pressure from Spanish, Paraguayan Guaraní is itself part of the threat looming over the country's other indigenous languages" means that Paraguayan Guaraní

- (A) is part of a complex web of indigenous languages equally spoken in 19 multilingual tribal communities in Latin America.
- (B) might eventually disappear along with minor indigenous languages in favour of the Spanish language.
- (C) should become more widespread than Spanish in the southern region of Latin America.
- (D) exerts pressure on speakers of other indigenous languages, who may end up abandoning their native language to speak Guaraní.
- (E) might acquire influences of Spanish and other languages and substantially change over time.

### QUESTÃO 18

Leia o texto e examine o mapa.

The UN Atlas of Endangered Languages lists 18 languages with only one remaining speaker in 2010. With about one language disappearing every two weeks, some of these have probably already died off.



1. **Apiaka** is spoken by the indigenous people of the same name who live in the northern state of Mato Grosso in **Brazil**. The critically endangered language belongs to the Tupi language family. As of 2007, there was one remaining speaker.
2. **Bikya** is spoken in the North-West Region of **Cameroon**, in western Africa. The last record of a speaker was in 1986, meaning the language could now be extinct.
3. **Chana** is spoken in Parana, the capital **Argentina's** province of Entre Rios. As of 2008, there was only one speaker.
4. **Dampal** is spoken in **Indonesia**, near Bangkir. Unesco reported that there was one speaker as of 2000.
5. **Diahoi** is spoken in **Brazil**. Those who speak it live on the indigenous lands Diahui, Middle Madeira river, Southern Amazonas State, Municipality of Humaita. As of 2006, there was one speaker left.
6. **Kaixana** is a language of **Brazil**. As of 2008, the sole remaining speaker was believed to be 78-year-old Raimundo Avelino, who lives in Limoeiro in the Japura municipality in the state of Amazonas.
7. **Laua** is spoken in the Central Province of **Papua New Guinea**. It is part of the Mailuan language group and is nearly extinct, with one speaker documented in 2000.
8. **Patwin** is a Native American language spoken in the western **US**. Descendants live outside San Francisco in Cortina and Colusa, California. There was one fluent speaker documented as of 1997.
9. **Pazeh** is spoken by **Taiwan's** indigenous tribe of the same name. Mrs. Pan Jin Yu, 95, was the sole known speaker as of 2008.

(www.csmonitor.com. Adaptado.)

De acordo com o texto e o mapa,

- (A) dezoito línguas foram consideradas extintas por não haver registros de falantes vivos.
- (B) as línguas ameaçadas de desaparecimento serão recuperadas pela ONU por meio de registros e gravações.
- (C) as nove línguas identificadas já desapareceram há três décadas.
- (D) as populações indígenas deixam de usar a sua língua nativa quando migram para centros urbanos.
- (E) o país que concentra a maioria das nove línguas em extinção é o Brasil, predominantemente localizadas em sua região Norte.

**QUESTÃO 19**

Leia a tira “Calvin e Haroldo”, de Bill Watterson.



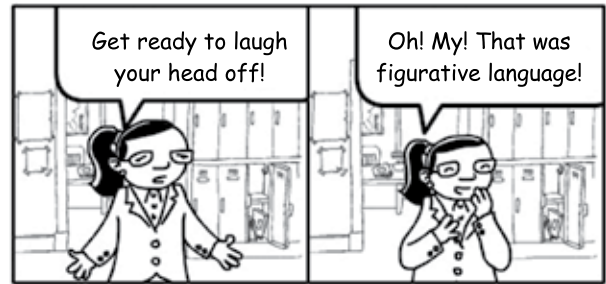
(<https://br.pinterest.com>)

No último quadrinho, a fala de Calvin revela que ele

- (A) ficou com medo da irritação da sua mãe.
- (B) achou que a água continuava quente demais.
- (C) não quis mais sair do banho.
- (D) admitiu que a mãe estava certa.
- (E) entrou na banheira contra a sua vontade.

**QUESTÃO 20**

Leia a tira.



(<http://afullclassroom.blogspot.com>)

A expressão “laugh your head off” equivale, em português, a

- (A) sorrir amarelo.
- (B) morrer de rir.
- (C) contar uma piada.
- (D) perder a cabeça.
- (E) ficar feliz da vida.

**QUESTÃO 21**

Até o século XIV, houve uma doença muito disseminada e muito temida: a lepra. Nas cidades, foram construídos hospitais especializados para os leprosos. [...] Como se pensava que a lepra era contagiosa, os leprosos que andavam pelas ruas deviam sacudir uma espécie de sineta, a “matraca”.

(Jacques Le Goff. *A Idade Média explicada aos meus filhos*, 2007.)

A lepra (ou hanseníase) era temida na Idade Média porque

- (A) o conhecimento científico era precário, desconhecia-se que a doença era facilmente curável e que só era transmitida pelo contato sexual entre as pessoas.
- (B) a única cura conhecida da doença dependia de poções e unguentos mágicos, mas a Igreja católica impedia a divulgação desses rituais de feitiçaria.
- (C) representava, além do risco do sofrimento e da morte, a existência de preconceitos sociais e a crença de que a doença era uma manifestação da vontade e do castigo divinos.
- (D) foi mais devastadora que a peste negra, que era disseminada pelas pulgas dos ratos e que atingia principalmente os moradores das áreas rurais.
- (E) era frequentemente confundida com a disenteria, originária da América, que provocou milhões de mortes nas áreas centrais e orientais da Europa, entre a Idade Média e a Idade Moderna.



#### TEXTO 1

Nenhum documento permite afirmar que Pedro Álvares Cabral partira de Lisboa com o propósito de descobrir novas terras. A intencionalidade da descoberta não encontra fundamento em nenhuma das testemunhas, seja Pero Vaz de Caminha, Mestre João ou o piloto anônimo. A armada partiu com destino à Índia, e foi só isso.

(Joaquim Romero de Magalhães. "Quem descobriu o Brasil?". In: Luciano Figueiredo. *História do Brasil para ocupados*, 2013.)

#### TEXTO 2

Quando Pedro Álvares Cabral e seus homens chegaram à costa da atual Bahia em 1500, não havia, obviamente, nem Brasil nem brasileiros. Pode ser, como querem muitos historiadores, que outros tenham andado por ali antes, mas disso não ficou registro consistente, e foram Pero Vaz de Caminha e Mestre João os autores das primeiras narrativas sobre a nova terra e seu céu.

(Laura de Mello e Souza. "O nome Brasil". In: Luciano Figueiredo. *História do Brasil para ocupados*, 2013.)

### QUESTÃO 22

Os dois textos referem-se à expedição de Cabral, que aportou no litoral do futuro território do Brasil em 1500. A documentação citada nos textos é, de acordo com os autores,

- (A) capaz de revelar a capacidade técnica que permitiu a navegação oceânica e a superação de barreiras físicas e mentais no processo de conquista e colonização da América e do litoral africano.
- (B) insuficiente para a compreensão dos objetivos exatos da empreitada e impede afirmações categóricas sobre a intencionalidade e o pioneirismo na conquista das novas terras.
- (C) insuficiente para o entendimento dos interesses políticos e comerciais da expansão marítima portuguesa, mas explícita o desinteresse das testemunhas e dos narradores em revelar a verdade histórica acerca da empreitada.
- (D) insuficiente para o conhecimento do que de fato ocorreu durante a viagem, mas confirma o pioneirismo dos ingleses na navegação atlântica e a correlação direta entre os propósitos e os resultados da empreitada.
- (E) capaz de expor a dinâmica completa da conquista portuguesa do Oceano Atlântico e da abertura e exploração de rotas comerciais regulares da Europa para a África, a América e as Índias.

### QUESTÃO 23

A afirmação do texto 2 de que "Quando Pedro Álvares Cabral e seus homens chegaram à costa da atual Bahia em 1500, não havia, obviamente, nem Brasil nem brasileiros" é correta, pois

- (A) os navegadores tratavam os nativos como servos ou escravos e não reconheciam seu direito à cidadania brasileira.
- (B) os navegadores portugueses pensavam ter alcançado as Índias e não admitiam ter chegado a terras até então desconhecidas.
- (C) a nacionalidade brasileira se estabeleceu apenas após a miscigenação entre nativos, africanos escravizados e europeus.
- (D) os navegadores pretendiam impor a nacionalidade portuguesa aos nativos e não permitiam, por parte deles, reivindicações identitárias.
- (E) a ideia de nacionalidade se concretizou apenas após a conquista da autonomia política e a superação da condição colonial.

### QUESTÃO 24

O quilombo significou uma alternativa concreta à ordem escravista — e, por isso, tornou-se um problema real e bastante amedrontador para a sociedade colonial e para as autoridades, que precisavam combatê-lo de modo sistemático. Mas, ao mesmo tempo, o quilombo era parte da sociedade que o reprimia, em função dos diversos vínculos que tinha com os diferentes setores desta. Tais vínculos, de natureza muito variada, incluíam a criação de toda sorte de relações comerciais com as populações vizinhas, a formação de redes mais ou menos complexas para obtenção de informações e, como não poderia deixar de ser, o cultivo de um sem-número de laços afetivos e amorosos que se entrecruzavam nas periferias urbanas e nas fazendas.

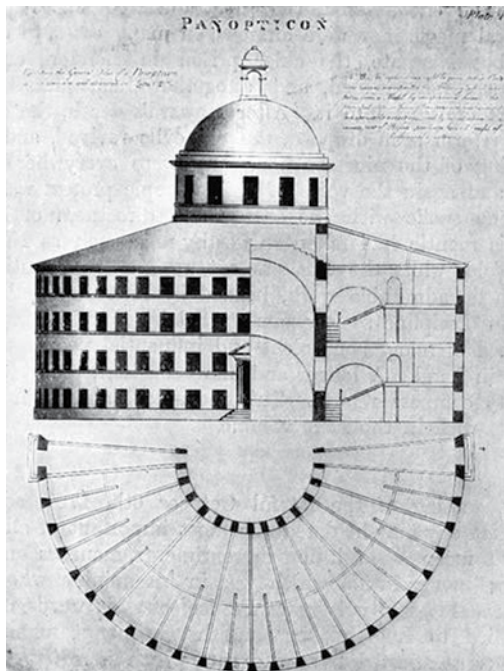
(Lília M. Schwarcz e Heloisa M. Starling. *Brasil: uma biografia*, 2018.)

Os quilombos existentes no Brasil colonial podem ser caracterizados como espaços

- (A) de permanência provisória, a que os fugitivos recorriam até que conseguissem alforria ou pudessem escapar para países vizinhos, onde a escravidão já havia sido abolida.
- (B) tolerados pelos organismos policiais e repressivos da colônia, pois continham áreas importantes de produção de alimentos, que contribuía para alimentação dos escravizados.
- (C) articulados à ordem estabelecida da sociedade colonial, pois resultavam da lógica do escravismo e, ao mesmo tempo, mantinham conexões regulares com comunidades e cidades próximas.
- (D) de refúgio, que conseguiam sustentar-se e garantir a sobrevivência daqueles que neles se abrigavam, a partir da autossuficiência econômica e do completo isolamento.
- (E) de extrema violência, cujos moradores sofriam tanto com os ataques sistemáticos de bandeirantes quanto com a tirania dos chefes, que reproduziam internamente a lógica escravista da sociedade.

## QUESTÃO 25

Observe as imagens e leia o texto.



Projeto do panóptico, novo modelo de vigilância, proposto por Jeremy Bentham no final do século XVIII, para ser utilizado em presídios e outros espaços que exigissem controle rigoroso.



Presídio da Ilha de Pinos, em Cuba, construído no final da década de 1920, a partir do modelo do panóptico, e hoje abandonado.

(<https://medium.com>)

O princípio é: na periferia, uma construção em anel; no centro, uma torre; esta possui grandes janelas que se abrem para a parte interior do anel. A construção periférica é dividida em celas, cada uma ocupando toda a largura da construção. Estas celas têm duas janelas: uma abrindo-se para o interior, correspondendo às janelas da torre; outra, dando para o exterior, permite que a luz atravesse a cela de um lado a outro. Basta então colocar um vigia na torre central e em cada cela trancafiar um louco, um doente, um condenado, um operário ou um estudante. Devido ao efeito de contraluz, pode-se perceber da torre, recortando-se na luminosidade, as pequenas silhuetas prisioneiras nas celas da periferia. Em suma, inverte-se o princípio da masmorra; a luz e o olhar de um vigia captam melhor que o escuro que, no fundo, protegia. [...]

As mudanças econômicas do século XVIII tornaram necessário fazer circular os efeitos do poder por canais cada vez mais sutis, chegando até os próprios indivíduos, seus corpos, seus gestos, cada um de seus desempenhos cotidianos. Que o poder, mesmo tendo uma multiplicidade de homens a gerir, seja tão eficaz quanto se ele se exercesse sobre um só. [...] Bentham [...] coloca o problema da visibilidade, mas pensando em uma visibilidade organizada inteiramente em torno de um olhar dominador e vigilante. Ele faz funcionar o projeto de uma visibilidade universal, que agiria em proveito de um poder rigoroso e metucioso.

(Michel Foucault. *Microfísica do poder*, 1979.)

O projeto do panóptico de Bentham associou-se, na origem,

- (A) à lógica do individualismo e da racionalidade difundidos no Iluminismo, e hoje manifesta-se indiretamente no uso sistemático de câmeras de segurança para a vigilância do cotidiano.
- (B) à defesa do igualitarismo social proposta pelos formuladores das doutrinas socialistas, e hoje manifesta-se nos projetos arquitetônicos de prisões e quartéis desenvolvidos nos países comunistas.
- (C) ao predomínio da visão sobre os outros sentidos nas sociedades orientais tradicionais, e hoje expressa-se na presença de aparelhos de televisão na maioria das residências e dos estabelecimentos comerciais.
- (D) ao esforço de centralização do poder no âmbito do absolutismo monárquico e da formação dos Estados modernos, e hoje expressa-se na ação repressiva e controladora dos regimes totalitários.
- (E) à luta pela democratização nas sociedades ocidentais contemporâneas, e hoje manifesta-se no amplo direito de acesso à informação e à expressão proporcionado pela internet e pelas redes sociais.

**QUESTÃO 26**

As revoluções inglesas do século XVII são consideradas, por alguns historiadores, as primeiras revoluções burguesas, pois

- (A) suprimiram a interferência política da nobreza e separaram Estado e Igreja.
- (B) ampliaram o espaço de atuação política e comercial dos comerciantes britânicos.
- (C) eliminaram o sistema monárquico e implantaram uma estrutura republicana.
- (D) proporcionaram o surgimento de legislação trabalhista para a cidade e o campo.
- (E) impediram a expansão do Estado democrático e da participação política direta.

**QUESTÃO 27**

A glorificação da guerra e do heroísmo já era tema constante na literatura nacionalista [...]; os escritores nazistas só vieram repetir os clichês já surrados de exaltação dos valores militares, do sacrifício, da força da guerra como fator de soerguimento do orgulho nacional. [...]

Para o nazismo, a guerra era o cume de uma decisão de cuja verdade não se poderia escapar. Sabiam que tudo estava sendo jogado nela.

(Alcir Lenharo. *Nazismo: o triunfo da vontade*, 1986.)

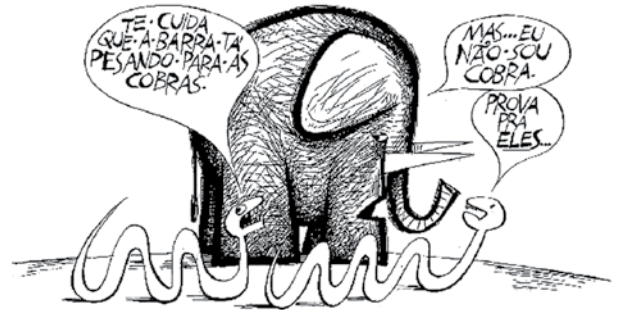
No contexto histórico descrito,

- (A) os nazistas acreditavam que “a guerra era o cume de uma decisão de cuja verdade não se poderia escapar”, pois defendiam, nos seus textos teóricos, que os humanos são, no estado de natureza, bons selvagens.
- (B) os nazistas reproduziram a “exaltação dos valores militares” da literatura nacionalista, pois identificavam-se aos valores e princípios socialistas dos principais autores alemães do século XIX.
- (C) o “soerguimento do orgulho nacional” associa-se à necessidade de recuperar os territórios perdidos pela Alemanha na Guerra Franco-Prussiana e ao sucesso da ocupação militar nazista da Polônia e da União Soviética.
- (D) a “glorificação da guerra” relaciona-se ao enaltecimento das campanhas militares dos alemães na História e à sustentação, pela ideologia nazista, da centralidade do conflito como hierarquizador de pessoas e nações.
- (E) a “glorificação do heroísmo” relaciona-se à mitificação de ações de guerreiros individuais, que atuam no campo de batalha mesmo em condição de inferioridade numérica e de armamentos.

**QUESTÃO 28**

Observe a charge de Ziraldo, originalmente publicada em 1968.

# AÍ, O AI-5



(Renato Lemos (org.).

*Uma história do Brasil através da caricatura: 1840-2006, 2006.*)

O diálogo entre o elefante e as cobras, associado à decretação do Ato Institucional número 5, sugere

- (A) a alienação de parte expressiva da sociedade ante o cenário político e a difusão de notícias falsas.
- (B) a solidez das instituições políticas republicanas e a disseminação do medo por traidores dos interesses nacionais.
- (C) o contraste entre o esforço militar de corrigir os rumos do país e a desconfiança da sociedade civil.
- (D) o poder dos grupos sociais e políticos fortes e consolidados e a incerteza entre os setores populares.
- (E) o distanciamento entre a sociedade e o regime político e a dissolução das garantias e dos direitos democráticos.

### QUESTÃO 29

Quando se consideram para análise os lugares onde realizamos atividades corriqueiras, banais, do dia a dia, com os quais temos intimidade, as zonas de sombra do objeto não se revelam com facilidade, porque a própria evidência do aparente seduz tanto que obscurece nossa leitura, nosso entendimento do que está oculto, daquilo que é da mais profunda essência do objeto. Na sociedade urbanizada, os lugares onde se realizam as trocas de mercadorias parecem, hoje, especialmente afeitos a refletir luzes que, embora não ceguem, podem impedir-nos de ver com clareza do que realmente se trata.

(Silvana Maria Pintaudi. "O consumo do espaço de consumo".  
In: Márcio Piñon de Oliveira et al (orgs.). *O Brasil, a América Latina e o mundo*, 2008.)

As intencionalidades dos objetos e os espaços de consumo tratados no excerto se relacionam, dentre outros fatores, com

- (A) a reprodução do capital e as estratégias de controle do mercado.
- (B) a acumulação de bens de produção e a revolução tecnológica nas indústrias.
- (C) a redistribuição de renda e a aplicação de técnicas do geomarketing.
- (D) o artifício da obsolescência programada e a função social da propriedade.
- (E) o superávit das balanças comerciais e as políticas de compartilhamento de produtos.

### QUESTÃO 30

Analise o quadro, que apresenta assuntos debatidos em determinada organização internacional.

Debates e críticas realizadas
1. Ao sistema financeiro internacional desregulado e especulativo.
2. Às desigualdades sociais manifestas em diversas escalas.
3. Às várias formas de violação dos direitos humanos e sociais nas diferentes regiões do planeta.
4. Aos limites da democracia representativa, com defesa da democracia participativa.
5. Às práticas autoritárias e antidemocráticas levadas a cabo por governantes.
6. Às guerras predatórias com fins econômicos.
7. À destruição da biodiversidade e dos ecossistemas do planeta.
8. Ao consumo exagerado e ambientalmente insustentável.

(Kazuo Nakano e Vanessa Marx.  
www.diplomatique.org.br, 05.04.2009. Adaptado.)

Os oito itens listados no quadro são pautas históricas

- (A) do Tribunal de Haia, que é constituído por uma rede de voluntários organizada para fiscalizar os interesses de ONGs globais.
- (B) da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, que compõe um foro de análises sobre políticas governamentais.
- (C) do Fórum Social Mundial, cujos fundamentos sociais e políticos consistem em reivindicar outro modelo de globalização.
- (D) da Organização das Nações Unidas, cujos objetivos englobam a criação de leis internacionais.
- (E) do Fórum Econômico Mundial, que defende o combate ao subdesenvolvimento por meio de reformas socioambientais amplas.

### QUESTÃO 31

A revolução das telecomunicações, iniciada no Brasil dos anos 70, foi um marco no processo de reticulação do território. Novos recortes espaciais, estruturados a partir de forças centrípetas e centrífugas, decorriam de uma nova ordem, de uma divisão territorial do trabalho em processo de realização. Do telégrafo ao telefone e ao telex, do fax e do computador ao satélite, à fibra óptica e à Internet, o desenvolvimento das telecomunicações participou vigorosamente do jogo entre separação material das atividades e unificação organizacional dos comandos.

(Milton Santos e María Laura Silveira. *O Brasil*, 2006.)

No Brasil, a revolução das telecomunicações possibilitou

- (A) o avanço de indicadores sociais, uma vez que facilitou o contato entre pessoas que habitam regiões remotas.
- (B) o anonimato em mensagens eletrônicas, ainda que informações pessoais alimentem bancos de dados de empresas privadas.
- (C) a participação das cidades na globalização, o que uniformizou as possibilidades de apropriação dos espaços pelo capital.
- (D) a desconcentração industrial paulista, embora os centros corporativos estratégicos tenham permanecido centralizados.
- (E) o rompimento do paradigma técnico-científico-informacional, o que contribuiu para democratizar a troca de mensagens entre as pessoas.

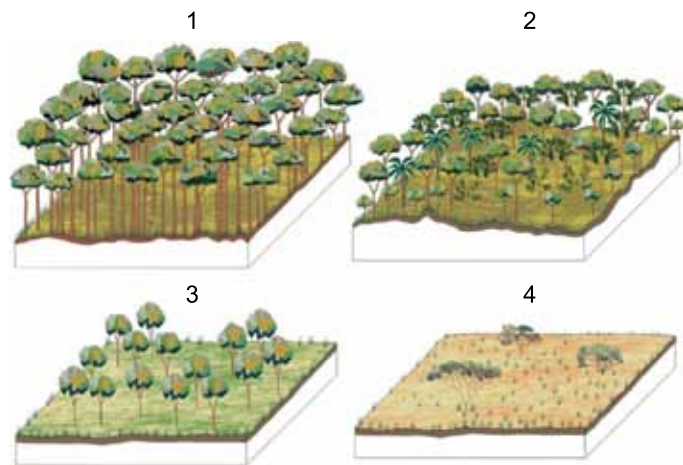
### QUESTÃO 32

O crescimento horizontal, conceito demográfico importante para a compreensão do processo de formação da população brasileira, caracteriza-se

- (A) pela manutenção no território de povos dele originários, especificamente comunidades indígenas estabelecidas antes do século XVI.
- (B) pelo saldo positivo na participação de imigrantes na população, sobretudo de portugueses entre os séculos XVI e XX.
- (C) pelo espraiamento na base da pirâmide etária nacional, fato que possibilitou a ocupação e a posse territorial entre os séculos XVI e XVIII.
- (D) pela ampliação da longevidade, que aumentou em números absolutos a densidade demográfica nacional no século XX.
- (E) pela disparidade entre as taxas de natalidade e de mortalidade, condição que contribuiu para o bônus demográfico no século XX.

### QUESTÃO 33

Examine os blocos-diagramas.



1 – Florestada 2 – Arborizada 3 – Arbustiva 4 – Gramíneo-lenhosa

(IBGE. *Manual técnico da vegetação brasileira*, 2012.)

Esses blocos-diagramas apresentam fisionomias

- (A) da campinarana, formação típica da Amazônia.
- (B) da savana, formação típica da região Centro-Oeste.
- (C) da caatinga, formação típica do sertão nordestino.
- (D) da restinga, formação típica das planícies costeiras.
- (E) da pradaria, formação típica dos pampas gaúchos.

### QUESTÃO 34

Métodos sinóticos, estatísticos e físicos são comumente empregados para

- (A) realizar a previsão do tempo, cuja precisão relaciona-se com o período de tempo desejado.
- (B) aprimorar os modelos de intervenção urbanística, cuja intenção social demanda equipamentos públicos específicos.
- (C) formular o plano diretor, cuja análise demonstra para os gestores as potencialidades de cada espaço.
- (D) elaborar a modelagem do relevo, cuja análise interessa a setores estratégicos de exploração mineral.
- (E) propor novas rotas de cabotagem, cujas informações comerciais subsidiam a tomada de decisão entre países parceiros.

### QUESTÃO 35

No mundo todo, o trato do lixo aparece como um ramo da nova *dark economy*, um negócio em que empresas agem em simbiose com o crime organizado, as chamadas ecomáfias. Se levarmos em conta que o comércio mundial faz transitar entre os portos cerca de 500 milhões de contêineres por ano, pode-se ter uma ideia da dificuldade de se deter o aumento do tráfico ilegal de lixo. Estima-se que 16% das exportações de lixo pelo porto de Rotterdam sejam ilegais. E nos outros portos europeus, como os de Antuérpia e Hamburgo, a porcentagem de exportações ilegais de lixo deve ser maior, inclusive porque as multas são baixas.

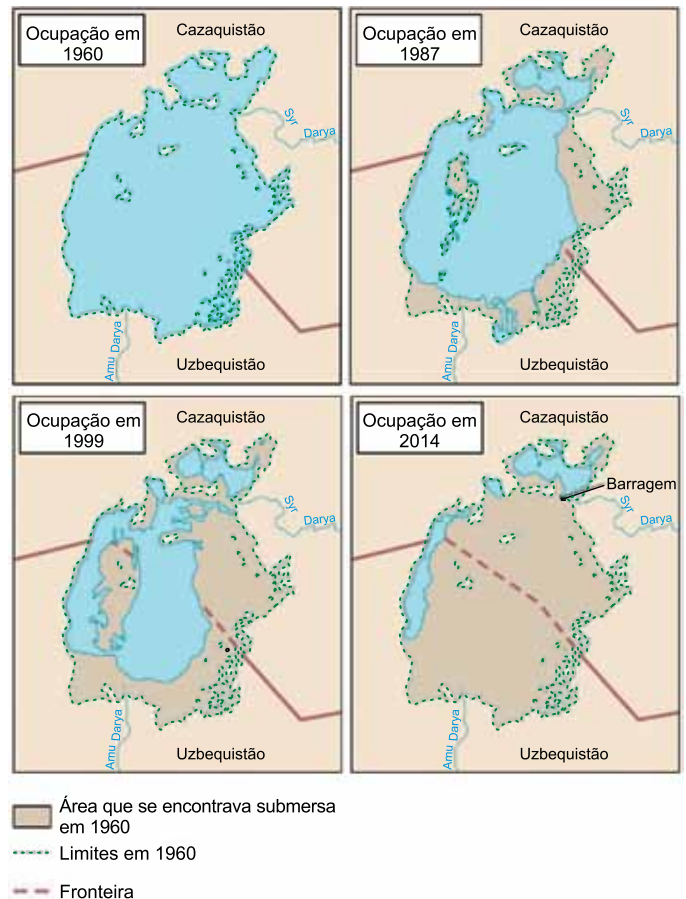
(Luiz César Marques Filho. *Capitalismo e colapso ambiental*, 2018. Adaptado.)

A exportação de materiais potencialmente tóxicos contraria o estabelecido

- (A) na Convenção de Basileia sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito.
- (B) na Convenção de Genebra sobre o direito humanitário internacional à recuperação e à proteção do meio ambiente.
- (C) no Protocolo de Cartagena sobre a biossegurança no campo da transferência, da manipulação e do uso seguro de resíduos.
- (D) no Acordo de Paris sobre alterações climáticas provocadas pela interferência humana negativa no planeta.
- (E) no Protocolo de Montreal sobre a substituição de substâncias nocivas ao meio ambiente em bens de consumo não duráveis.

### QUESTÃO 36

Examine os mapas e leia o excerto.



(<https://cdn.britannica.com>. Adaptado.)

Essa área da Ásia Central é um lembrete forte do impacto que temos no planeta. Na década de 1960, era o quarto maior corpo de água interior da Terra. Apenas algumas décadas depois, ele quase desapareceu: cobria 68 000 quilômetros quadrados em 1960, agora é 85% menor, devido a ações humanas.

(Joe Myers. [www.weforum.org](http://www.weforum.org), 21.02.2020. Adaptado.)

O corpo de água representado no mapa e problematizado no excerto corresponde ao

- (A) Mar Morto, que teve sua capacidade comprometida ao servir, sem custos, os cinturões industriais de seu entorno.
- (B) Mar Morto, que apresentou balanço hídrico negativo e aumento excessivo na salinidade de suas águas.
- (C) Mar de Aral, que teve sua extensão reduzida em resposta à criação, a montante, de reservatórios para hidrelétricas.
- (D) Mar de Aral, que sofreu redução ao longo das últimas décadas pelo desvio de suas águas para a irrigação de cultivos.
- (E) Mar Morto, que perdeu seu volume ao servir de recarga para o aquífero transfronteiriço de maior extensão no continente asiático.

**QUESTÃO 37**

Os meios de transporte e comunicação em massa, as mercadorias, casa, alimento e roupa, a produção irresistível da indústria de diversões e informação trazem consigo atitudes e hábitos prescritos, certas reações intelectuais e emocionais que prendem os consumidores mais ou menos agradavelmente aos produtores e, através destes, ao todo. Os produtos doutrinam e manipulam; [...] E, ao ficarem esses produtos benéficos à disposição de maior número de indivíduos e de classes sociais, a doutrinação que eles portam deixa de ser publicidade; torna-se um estilo de vida.

(Herbert Marcuse. *A ideologia da sociedade industrial: o homem unidimensional*, 1973.)

Marcuse critica o modelo de produção da sociedade industrial, que, segundo o texto, se expressa na

- (A) manipulação, pela propaganda, de consumidores e produtores.
- (B) defesa, pela publicidade, de valores masculinos e patriarcais.
- (C) substituição da pureza do artesanato pela ganância da fábrica.
- (D) alienação do trabalhador provocada pelo trabalho fabril.
- (E) imposição cultural de hábitos e atitudes individuais.

**QUESTÃO 38****TEXTO 1**

O significado do termo *kosmos* para os gregos pré-socráticos liga-se diretamente às ideias de ordem, harmonia e mesmo beleza. [...] O cosmo é assim o mundo natural, bem como o espaço celeste, enquanto realidade ordenada de acordo com certos princípios racionais. A ideia básica de cosmo é, portanto, a de uma ordenação racional, uma ordem hierárquica, em que certos elementos são mais básicos, e que se constitui de forma determinada, tendo a causalidade como lei principal.

(Danilo Marcondes. *Iniciação à história da filosofia*, 2010.)

**TEXTO 2**

Quando a filosofia, pela mão de Sócrates, “desceu do céu à terra”, na sugestiva expressão de Cícero, o homem passou a ser o centro das indagações dos pensadores gregos. Platão atribui ao mestre a busca obsessiva do ser e do saber humanos.

(João Pedro Mendes. “Considerações sobre humanismo”. *Hvmanitas*, vol. XLVII, 1995.)

Os textos caracterizam uma mudança importante na história do pensamento filosófico, trazida pela filosofia de Sócrates e que se expressou

- (A) na defesa dos princípios participativos da democracia ateniense.
- (B) na busca pela compreensão do princípio fundamental da natureza.
- (C) no questionamento da vida social e política dos seres humanos.
- (D) na crítica aos prazeres humanos como finalidade da vida.
- (E) no desenvolvimento de uma teoria da causalidade.

**QUESTÃO 39****TEXTO 1**

Só reconhecerei um sistema como empírico ou científico se ele for passível de comprovação pela experiência. Essas considerações sugerem que deve ser tomada como critério de demarcação [...] a *falseabilidade* de um sistema. Em outras palavras, não exigirei que um sistema científico seja suscetível de ser dado como válido, de uma vez por todas, em sentido positivo; exigirei, porém, que sua forma lógica seja tal que se torne possível validá-lo por meio de recurso a provas empíricas, em sentido negativo: *deve ser possível refutar, pela experiência, um sistema científico empírico*.

(Karl Popper. *A lógica da pesquisa científica*, 2001.)

**TEXTO 2**

Imagine um dia em que a humanidade soubesse de tudo. Todos os detalhes do surgimento e da evolução do Universo, da vida e da inteligência fossem conhecidos. E aí, o que fariam os cientistas nesse dia? [...] “Essa noção de que existe uma resposta final empobrece o conhecimento em vez de enriquecê-lo”, afirma o físico Marcelo Gleiser. “Porque é justamente o não saber, a ideia de estar sempre buscando, que nutre nossa curiosidade”.

(Salvador Nogueira. “Não há respostas finais na ciência, diz Marcelo Gleiser”. [www.folha.uol.com.br](http://www.folha.uol.com.br), 11.08.2014.)

De acordo com os textos, para assegurar a validade do conhecimento produzido, é necessário que a ciência

- (A) valorize os aspectos culturais presentes nos experimentos.
- (B) divulgue e defenda o conhecimento e a sabedoria absolutos obtidos com a investigação.
- (C) relacione os dados sensíveis e intuitivos identificados nos experimentos.
- (D) duvide e verifique continuamente os resultados obtidos.
- (E) recorra ao senso comum no processo metódico de investigação.

#### QUESTÃO 40

O tema do mal, em Hannah Arendt, não tem como pano de fundo a malignidade, a perversão ou o pecado humano. A novidade da sua reflexão reside justamente em evidenciar que os seres humanos podem realizar ações inimagináveis, do ponto de vista da destruição e da morte, sem qualquer motivação maligna. O pano de fundo do exame da questão, em Arendt, é o processo de naturalização da sociedade ocorrido na contemporaneidade. O mal é abordado, desse modo, na perspectiva ético-política e não na visão moral ou religiosa. O mal banal caracteriza-se pela ausência do pensamento. Essa ausência provoca a privação de responsabilidade. O praticante do mal banal não se interroga sobre o sentido da sua ação ou dos acontecimentos ao seu redor.

(Odílio Alves Aguiar. "Violência e banalidade do mal". [www.revistacult.uol.com.br](http://www.revistacult.uol.com.br), 14.03.2010. Adaptado.)

Depreende-se do texto que a banalidade do mal na contemporaneidade resulta, segundo Hannah Arendt,

- (A) da carência de formação religiosa.
- (B) da irreflexão institucionalizada.
- (C) da ausência de pacto regulador.
- (D) da voracidade dos interesses econômicos.
- (E) da perversidade humana.

#### QUESTÃO 41

A figura mostra uma sequência que representa as fases de transformação do milho em pipoca quando aquecido.



([www.vivianrauh.com.br](http://www.vivianrauh.com.br))

O fenômeno de transformação do milho em pipoca ocorre pelo aquecimento e vaporização da água em seu interior. A pressão exercida pelo vapor rompe a superfície rígida e selada do milho, e o calor provoca a expansão de parte do seu conteúdo interno, o que origina a parte branca da pipoca, leve, porosa e crocante.

Para que o milho se transforme em pipoca, é necessário que a pressão do vapor d'água rompa a superfície rígida da casca

- (A) do fruto, para a expansão de sua polpa.
- (B) do fruto, para a expansão do embrião na semente.
- (C) do fruto, para a expansão do endosperma da semente.
- (D) da semente, para a expansão de seu endosperma.
- (E) da semente, para a expansão do embrião na semente.

#### QUESTÃO 42

O succinato é um metabólito que participa do ciclo de Krebs. Quando a demanda energética aumenta muito nas fibras musculares e as mitocôndrias não dão conta de atendê-la, um sistema anaeróbio é ativado, o que reduz o pH e modifica a estrutura química do succinato. Essas alterações lhe permitem passar pela membrana, escapar para o meio extracelular e enviar sinais para a vizinhança, induzindo um processo de remodelamento do tecido muscular. Os neurônios ligados aos músculos criam novas ramificações e as fibras musculares passam a captar mais glicose da circulação para produzir ATP, havendo um ganho de eficiência.

([www.agencia.fapesp.br](http://www.agencia.fapesp.br), 18.09.2020. Adaptado.)

A redução do pH nas fibras musculares e as novas ramificações dos neurônios ligados aos músculos estão relacionadas, respectivamente,

- (A) à produção excessiva de gás carbônico e ao aumento das ramificações axoniais dos neurônios motores.
- (B) à produção excessiva de gás carbônico e ao aumento do número de sinapses entre os neurônios motores.
- (C) à formação de lactato e ao aumento do número de terminações axoniais dos neurônios motores.
- (D) à produção excessiva de gás carbônico e ao aumento das ramificações dos dendritos dos neurônios sensitivos.
- (E) à formação de lactato e ao aumento das ramificações dos dendritos dos neurônios sensitivos.



### QUESTÃO 43

Pesquisadores “imprimiram” o primeiro coração 3D vascularizado usando células e materiais biológicos. Células de tecido adiposo foram reprogramadas para se tornarem células-tronco pluripotentes, e a matriz extracelular foi processada em um hidrogel personalizado, que serviu como “tinta” para a impressão. Após serem misturadas com o hidrogel, as células foram diferenciadas em células cardíacas ou endoteliais, para criar um coração inteiro.



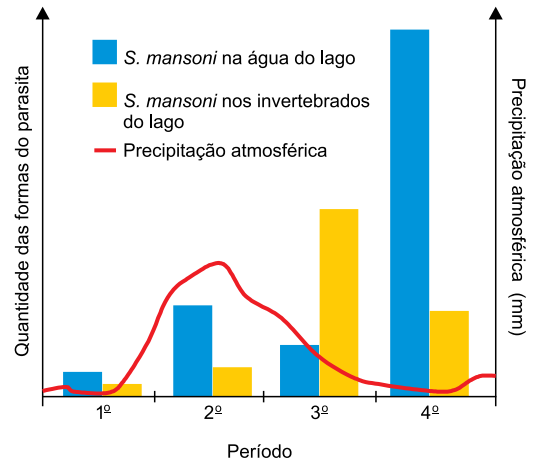
(<https://ciencia.estadao.com.br>, 15.04.2020. Adaptado.)

Considerando-se a anatomia do coração humano, a câmara cardíaca que consumiu maior quantidade de “tinta” para ser impressa e os vasos sanguíneos impressos somente com células endoteliais são, respectivamente,

- (A) o ventrículo esquerdo e as arteríolas.
- (B) o átrio direito e as arteríolas.
- (C) o ventrículo direito e os capilares.
- (D) o ventrículo esquerdo e os capilares.
- (E) o átrio esquerdo e as arteríolas.

### QUESTÃO 44

Em um bairro desprovido de saneamento básico, existem residências próximas a um grande lago, e muitos moradores são portadores do parasita *Schistosoma mansoni*. O gráfico resulta de um estudo realizado no bairro, que relacionou a precipitação atmosférica ocorrida ao longo de quatro períodos consecutivos com a quantidade das formas do *S. mansoni* na água e nos invertebrados do lago.



A forma do *S. mansoni* predominante na água do lago no período de maior precipitação atmosférica e o período em que houve maior produção das formas que contaminam os humanos são, respectivamente,

- (A) miracídio e 4º período.
- (B) cercária e 2º período.
- (C) cercária e 3º período.
- (D) cercária e 4º período.
- (E) miracídio e 3º período.

### QUESTÃO 45

Em raças de gado existem três genótipos possíveis para a  $\beta$ -caseína A. O genótipo A1A1 determina que o animal produza apenas a  $\beta$ -caseína A1. Vacas com o genótipo A2A2 produzem somente a  $\beta$ -caseína A2, e vacas com o genótipo A1A2 produzem os dois tipos de  $\beta$ -caseína. Alguns levantamentos mostram que a frequência do alelo A2 na população de animais da raça holandês varia de 24% a 62%.

([www.revistaleiteintegral.com.br](http://www.revistaleiteintegral.com.br). Adaptado.)

Considere que em um rebanho da raça holandês esses alelos estejam distribuídos em conformidade com o equilíbrio de Hardy-Weinberg. Admitindo que a frequência do alelo A2 nesse rebanho seja igual a 30%, a frequência de animais heterozigóticos será igual a

- (A) 0,21.
- (B) 0,09.
- (C) 0,42.
- (D) 0,49.
- (E) 0,18.

**QUESTÃO 46**

A decomposição por aquecimento a seco de uma amostra em pó de certo mineral de cobre produziu 1,59 g de óxido de cobre(II), 0,18 g de vapor de água e 0,44 g de dióxido de carbono gasoso. A fórmula mínima desse mineral é:

- (A)  $\text{Cu}_2\text{H}_2\text{CO}_5$
- (B)  $\text{Cu}_2\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_5$
- (C)  $\text{CuHCO}_2$
- (D)  $\text{Cu}_2\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_3$
- (E)  $\text{CuHCO}$

**QUESTÃO 47**

Uma das ligas metálicas de mais amplo uso na indústria aeronáutica é a liga de alumínio 2024. Além do alumínio, essa liga contém cobre, manganês e magnésio.

Considerando a posição dos quatro elementos que compõem essa liga na Classificação Periódica, o \_\_\_\_\_ é o elemento de menor densidade, o \_\_\_\_\_ é o que apresenta maior temperatura de fusão e o \_\_\_\_\_ é o que, no estado fundamental, apresenta 3 elétrons no nível eletrônico de valência.

As lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, por:

- (A) alumínio – cobre – magnésio.
- (B) magnésio – cobre – alumínio.
- (C) magnésio – manganês – cobre.
- (D) magnésio – manganês – alumínio.
- (E) alumínio – manganês – magnésio.

**QUESTÃO 48**

Analise o quadro.

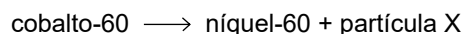
Substância	Fórmula	Geometria molecular
Amônia	$\text{NH}_3$	trigonal piramidal
Dióxido de carbono	$\text{CO}_2$	linear
Dióxido de enxofre	$\text{SO}_2$	angular
Tetracloro de carbono	$\text{CCl}_4$	tetraédrica

De acordo com o quadro, as substâncias constituídas por moléculas apolares que apresentam ligações polares são

- (A) amônia e tetracloro de carbono.
- (B) dióxido de carbono e tetracloro de carbono.
- (C) dióxido de carbono e dióxido de enxofre.
- (D) amônia e dióxido de enxofre.
- (E) dióxido de enxofre e tetracloro de carbono.

**QUESTÃO 49**

Considere as seguintes emissões radioativas:



As partículas X, Y e Z são, respectivamente,

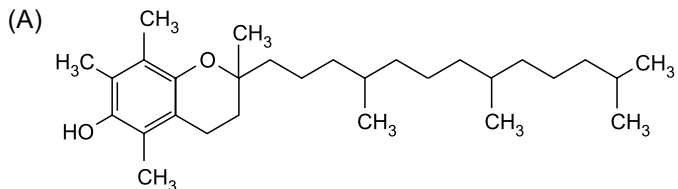
- (A) um elétron, um nêutron e uma partícula  $\alpha$ .
- (B) um nêutron, um pósitron e uma partícula  $\alpha$ .
- (C) um elétron, uma partícula  $\alpha$  e um pósitron.
- (D) um nêutron, um elétron e uma partícula  $\alpha$ .
- (E) um elétron, uma partícula  $\alpha$  e um nêutron.

**QUESTÃO 50**

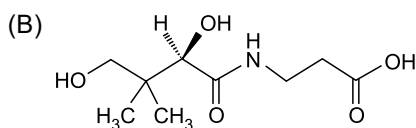
Certa vitamina apresenta as seguintes características:

- hidrossolubilidade;
- insaturação entre átomos de carbono;
- presença da função álcool;
- presença de átomo de carbono quiral.

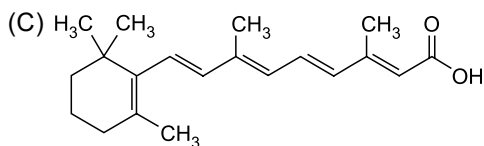
Essa vitamina é:



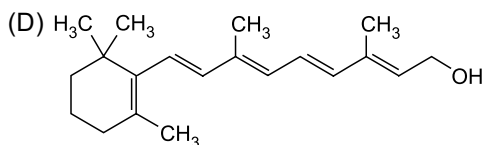
$\alpha$ -tocoferol



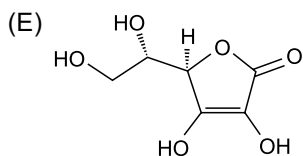
ácido pantotênico



ácido retinoico



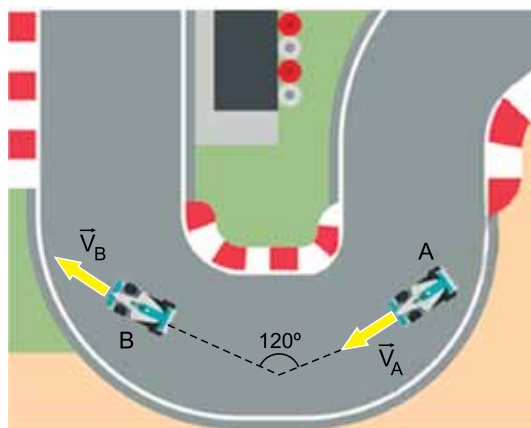
retinol



ácido ascórbico

**QUESTÃO 51**

A figura mostra uma visão aérea de uma curva de um autódromo e um mesmo carro de corrida, de massa 800 kg, em duas posições, A e B, com velocidades tangenciais, respectivamente,  $\vec{V}_A$  e  $\vec{V}_B$ , em direções que fazem entre si um ângulo de  $120^\circ$ .



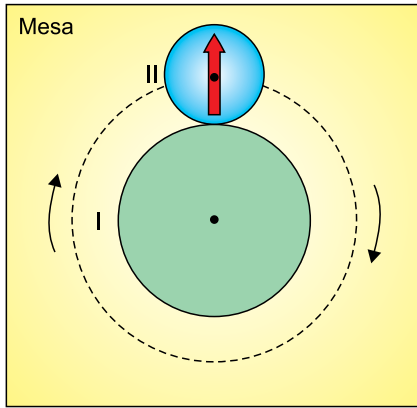
(br.freepik.com. Adaptado.)

Sabendo que  $V_A = V_B = 90 \text{ km/h}$ , o módulo da variação da quantidade de movimento desse carro, entre as posições A e B, é:

- (A)  $10000 \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}}$
- (B)  $10000 \times \sqrt{3} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}}$
- (C)  $20000 \times \sqrt{2} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}}$
- (D)  $20000 \times \sqrt{3} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}}$
- (E)  $20000 \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}}$

**QUESTÃO 52**

Duas polias circulares, I e II, de raios respectivamente iguais a 30 cm e 20 cm estão apoiadas sobre uma mesa horizontal e são acopladas como mostra a figura. Na superfície da polia II está desenhada uma seta vermelha, inicialmente na posição indicada. A polia I é fixa na mesa e não gira, mas a polia II pode girar no sentido horário em torno do seu próprio centro e, simultaneamente, em torno do centro da polia I sem perder contato e sem escorregar em relação a ela. Dessa forma, o centro da polia II percorre a trajetória circular tracejada indicada na figura, que mostra uma visão superior das polias.

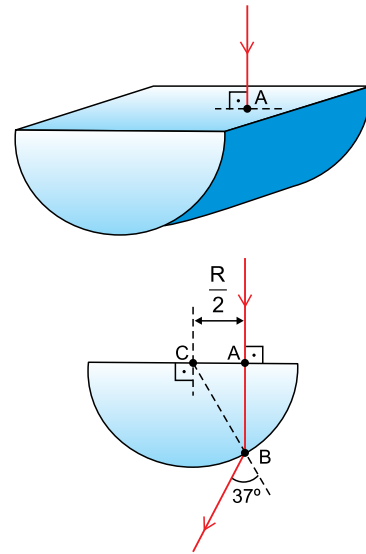


Quando a polia II der uma volta completa em torno de I e retornar à posição inicial indicada na figura, a seta em sua superfície estará na posição:

- (A) ←
- (B) ↓
- (C) ↑
- (D) ↘
- (E) →

**QUESTÃO 53**

Um semicilindro circular reto de raio  $R$  está imerso no ar e é atingido por um raio de luz monocromática que incide perpendicularmente no ponto A de uma de suas faces planas. Após atravessá-lo, esse raio emerge pelo ponto B contido na superfície circular do semicilindro. As figuras indicam as duas situações.

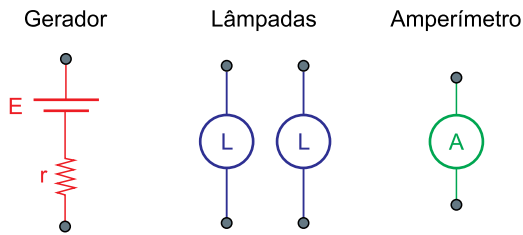


Considerando  $\text{sen } 37^\circ = 0,6$  e que o índice de refração absoluto do ar é  $n_{Ar} = 1$ , o índice de refração absoluto do material de que o semicilindro é feito é

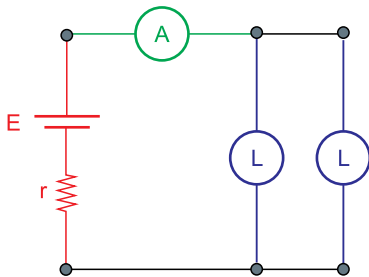
- (A) 1,2.
- (B) 1,4.
- (C) 1,6.
- (D) 1,8.
- (E) 2,0.

**QUESTÃO 54**

Um estudante tinha disponíveis um gerador elétrico de força eletromotriz  $E = 50 \text{ V}$  e resistência interna  $r = 2 \Omega$ , duas lâmpadas iguais com valores nominais ( $60 \text{ V} - 100 \text{ W}$ ) e um amperímetro ideal, como representado na figura.



Com esses componentes, ele montou o seguinte circuito elétrico:

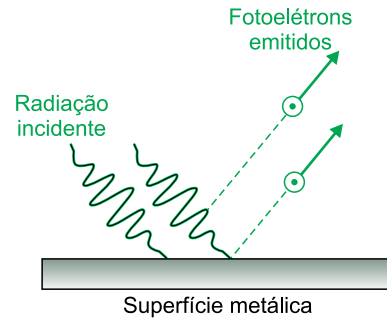


Considerando que as resistências dos fios de ligação e dos conectores utilizados sejam desprezíveis, o amperímetro desse circuito indicará o valor de

- (A) 1,5 A.
- (B) 2,0 A.
- (C) 2,5 A.
- (D) 3,0 A.
- (E) 1,0 A.

**QUESTÃO 55**

O efeito fotoelétrico é um processo em que ocorre a emissão de elétrons por uma placa metálica, chamados fotoelétrons, quando a radiação eletromagnética incide sobre ela com uma quantidade de energia suficiente para removê-los da superfície da placa. A quantidade mínima dessa energia que remove cada elétron é chamada função trabalho do metal ( $\Phi$ ). No estudo desse efeito, considera-se que a energia ( $\varepsilon$ ) associada a um fóton de determinada radiação que se propaga com frequência  $f$  é dada pela expressão  $\varepsilon = h \times f$ , em que  $h$  é uma constante positiva. Nesse processo, essa energia é totalmente absorvida por um elétron ligado à placa, sendo parte utilizada para removê-lo do metal e o restante transformada em energia cinética desse fotoelétron ( $E_{\text{cin}} = \varepsilon - \Phi$ ).



A tabela apresenta as funções trabalho do sódio e do alumínio, expressas em joules.

Metal	$\Phi$ (J)
Sódio	$3,7 \times 10^{-19}$
Alumínio	$6,5 \times 10^{-19}$

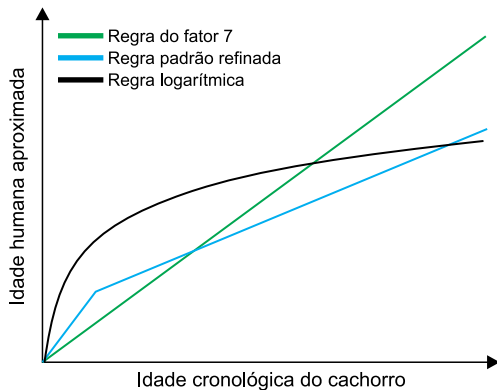
Considere que uma radiação ultravioleta de comprimento de onda  $\lambda = 4 \times 10^{-7} \text{ m}$ , propagando-se no vácuo, incida sobre duas placas, uma feita de sódio e outra de alumínio. Sendo a velocidade da luz no vácuo  $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$  e adotando-se  $h = 6,4 \times 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$ , nessa situação somente a placa de

- (A) alumínio emitirá fotoelétrons, cada um com  $2,0 \times 10^{-19} \text{ J}$  de energia cinética.
- (B) alumínio emitirá fotoelétrons, cada um com  $2,4 \times 10^{-19} \text{ J}$  de energia cinética.
- (C) sódio emitirá fotoelétrons, cada um com  $2,4 \times 10^{-19} \text{ J}$  de energia cinética.
- (D) sódio emitirá fotoelétrons, cada um com  $1,1 \times 10^{-19} \text{ J}$  de energia cinética.
- (E) alumínio emitirá fotoelétrons, cada um com  $1,1 \times 10^{-19} \text{ J}$  de energia cinética.

Utilize o texto para responder às questões 56 e 57.

Há uma crença de que cada ano que um cão vive é equivalente a sete anos humanos, em qualquer estágio da vida do animal. Mas novas pesquisas sugerem que a relação não seja tão simples se considerarmos alguns marcos básicos do desenvolvimento canino.

O gráfico apresenta modelos baseados em diferentes regras que estabelecem uma equivalência entre a idade do cachorro e a idade humana aproximada.



(www.bbc.com, 11.01.2020. Adaptado.)

As regras que definem cada um desses modelos que associam a idade cronológica do cachorro ( $x$ ), em anos, à idade humana aproximada ( $y$ ), em anos, estão definidas pelas relações:

- Regra do fator 7:  $y = 7 \cdot x$ , para  $0 < x \leq 16$
- Regra padrão refinada:  $y = \begin{cases} 12 \cdot x, & \text{se } 0 < x \leq 2 \\ 24 + 4 \cdot (x - 2), & \text{se } 2 < x \leq 16 \end{cases}$
- Regra logarítmica:  $y = 31 + 16 \cdot \ln x$ , para  $0,15 < x \leq 16$

### QUESTÃO 56

A idade do cachorro para a qual a regra do fator 7 e a regra padrão refinada se equivalem, ou seja, apresentam uma mesma idade humana aproximada, é

- (A) 5 anos e 3 meses.
- (B) 5 anos e 4 meses.
- (C) 2 anos.
- (D) 7 anos e 4 meses.
- (E) 1 ano e 5 meses.

### QUESTÃO 57

Considere a tabela a seguir.

x	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ln x	0,70	1,10	1,40	1,60	1,80	1,95	2,10	2,20	2,30

Seja  $N$  o menor número inteiro de anos completos de um cão para que, segundo a regra do fator 7, a idade humana equivalente ultrapasse 100 anos. Ao aplicar  $N$  na regra logarítmica, o número de anos completos da idade humana equivalente será igual a

- (A) 79.
- (B) 73.
- (C) 80.
- (D) 81.
- (E) 74.

Utilize o texto para responder às questões 58 e 59.

Os motores a combustão utilizados em veículos são identificados pelas numerações 1.0, 1.6 ou 2.0, entre outras, que representam a capacidade volumétrica total da câmara dos pistões, calculada de acordo com o diâmetro e o curso de cada pistão e a quantidade de pistões.

Para o cálculo dessa capacidade, considera-se que cada câmara tem o formato de um cilindro reto cuja altura é o curso do pistão. Desse modo, um motor que possui 4 cilindros que deslocam  $350 \text{ cm}^3$  de mistura gasosa cada totaliza uma capacidade volumétrica de  $1400 \text{ cm}^3$ , sendo chamado de um motor 1400 cilindradas ou, simplesmente, 1.4.

### QUESTÃO 58

Há alguns anos, muitas montadoras de automóveis passaram a adotar motores 3 cilindros ao invés dos usuais 4 cilindros. Uma delas desenvolveu motores 3 cilindros cujas cilindradas e curso do pistão eram os mesmos do antigo motor 4 cilindros.

Mantida a altura dos cilindros, o aumento percentual que o raio de cada cilindro precisou sofrer para que o motor 3 cilindros tivesse as mesmas cilindradas do motor 4 cilindros é um valor

- (A) entre 15% e 18%.
- (B) superior a 18%.
- (C) entre 9% e 12%.
- (D) entre 12% e 15%.
- (E) inferior a 9%.

### QUESTÃO 59

Uma montadora registrou a patente de um motor em que cada cilindro tem capacidade cúbica diferente, contrariando o modelo usual. Para um motor com 1500 cilindradas, ao invés de termos um motor com três cilindros iguais de 500 cilindradas, poderemos ter um motor com três cilindros, mas de 300, 400 e 800 cilindradas, por exemplo. Em teoria, isso daria maior versatilidade e eficiência ao motor, quando combinado com a tecnologia de desativação de cilindros.

Nesse novo motor, no lugar de termos apenas a opção de desativação de cilindros de 500 cilindradas, o gerenciamento eletrônico poderá desativar um cilindro de 300 cilindradas, por exemplo, ou fazer a desativação de vários cilindros, conforme a necessidade. Com esta solução, o leque de opções de motorização, baseado nos diferentes ajustes de uso de um ou mais cilindros, passa de 3 configurações possíveis para 7 configurações de cilindradas resultantes. Já para um motor 4 cilindros, as possibilidades sobem de 4 para até 15 configurações diferentes de motorização.

Considere o triângulo de Pascal.

1						
1	1					
1	2	1				
1	3	3	1			
1	4	6	4	1		
1	5	10	10	5	1	
1	6	15	20	15	6	1

Um motor com 3800 cilindradas, com cilindros de 200, 250, 300, 400, 800 e 1850 cilindradas, terá, com a tecnologia de desativação de cilindros, uma quantidade de opções de motorização igual a

- (A) 30.
- (B) 63.
- (C) 64.
- (D) 36.
- (E) 72.

**QUESTÃO 60**

Um apreciador de café decidiu iniciar um pequeno cultivo próprio. Ele pretende vender o café colhido nos seguintes formatos: seco, em sacas de 60 kg, e torrado, nas opções de pacotes de 500 g e de cápsulas de 7 g. Para isso, considerou os seguintes valores:

Formato	Quantidade	Preço de venda
Seco em sacas	60 kg / saca	R\$ 510,00 / saca
Torrado em pacotes	500 g / pacote	R\$ 10,00 / pacote
Torrado em cápsulas	7 g / cápsula	R\$ 1,05 / cápsula

Esse potencial produtor pensou inicialmente em investir em um maquinário simples para a realização da torra, o empacotamento e o encapsulamento do café. Com essa estrutura, três quintos do café colhido e seco seriam destinados para a venda em sacas, e o restante torrado, do qual parte seria encapsulada. Dessa forma, estima-se que o preço médio de venda do quilo de café de sua colheita atingiria R\$ 16,70, quase o dobro do valor se todo o café colhido e seco fosse vendido unicamente em sacas.

Se, ao torrar 1 kg de café seco, esse produtor obtiver 800 g de café torrado, qual a fração do café torrado que deverá ser destinada à venda no formato de cápsulas para atingir o valor estimado de R\$ 16,70?

- (A)  $\frac{1}{8}$
- (B)  $\frac{1}{20}$
- (C)  $\frac{1}{3}$
- (D)  $\frac{1}{50}$
- (E)  $\frac{3}{10}$

RASCUNHO



## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1	2	13	14	15	16	17	18
1 <b>H</b> hidrogênio 1,01	2 <b>He</b> hélio 4,00	5 <b>B</b> boro 10,8	6 <b>C</b> carbono 12,0	7 <b>N</b> nitrogênio 14,0	8 <b>O</b> oxigênio 16,0	9 <b>F</b> flúor 19,0	10 <b>Ne</b> neônio 20,2
3 <b>Li</b> lítio 6,94	4 <b>Be</b> berílio 9,01	13 <b>Al</b> alumínio 27,0	14 <b>Si</b> silício 28,1	15 <b>P</b> fósforo 31,0	16 <b>S</b> enxofre 32,1	17 <b>Cl</b> cloro 35,5	18 <b>Ar</b> argônio 40,0
11 <b>Na</b> sódio 23,0	12 <b>Mg</b> magnésio 24,3	19 <b>K</b> potássio 39,1	20 <b>Ca</b> cálcio 40,1	31 <b>Ga</b> gálio 69,7	32 <b>Ge</b> germânio 72,6	33 <b>As</b> arsênio 74,9	36 <b>Kr</b> criptônio 83,8
37 <b>Rb</b> rubídio 85,5	38 <b>Sr</b> estrôncio 87,6	39 <b>Y</b> ítrio 88,9	40 <b>Zr</b> zircônio 91,2	49 <b>In</b> índio 115	50 <b>Sn</b> estanho 119	51 <b>Sb</b> antimônio 122	54 <b>Xe</b> xenônio 131
55 <b>Cs</b> césio 133	56 <b>Ba</b> bário 137	57-71 lantanoídes	72 <b>Hf</b> hafnio 178	81 <b>Tl</b> talho 204	82 <b>Pb</b> chumbo 207	83 <b>Bi</b> bismuto 209	86 <b>Rn</b> radônio
87 <b>Fr</b> frâncio	88 <b>Ra</b> rádio	89-103 actinoídes	104 <b>Rf</b> rutherfordio	113 <b>Nh</b> nihônio	114 <b>Fl</b> fleróvio	115 <b>Mc</b> moscóvio	118 <b>Og</b> oganessônio
			21 <b>Sc</b> escândio 45,0	26 <b>Fe</b> ferro 55,8	27 <b>Co</b> cobalto 58,9	28 <b>Ni</b> níquel 58,7	
			32 <b>Ge</b> germânio 72,6	37 <b>Ru</b> rútenio 101	38 <b>Rh</b> ródio 103	39 <b>Pd</b> paládio 106	
			41 <b>Nb</b> nióbio 92,9	46 <b>Mo</b> molibdênio 96,0	47 <b>Tc</b> tecnécio	48 <b>Ru</b> rútenio 101	
			73 <b>Ta</b> tântalo 181	74 <b>W</b> tungstênio 184	75 <b>Re</b> rênio 186	76 <b>Os</b> ósmio 190	
			105 <b>Db</b> dúbnio	106 <b>Sg</b> seabórgio	107 <b>Bh</b> bóhrnio	108 <b>Hs</b> hássio	
			139 <b>La</b> lantânio	140 <b>Ce</b> cério	141 <b>Pr</b> praseodímio	142 <b>Nd</b> neodímio	
			178 <b>Hf</b> hafnio	179 <b>Ta</b> tântalo	180 <b>W</b> tungstênio	181 <b>Re</b> rênio	
			232 <b>Th</b> tório	231 <b>Pa</b> protactínio	230 <b>U</b> urânio	238 <b>Ac</b> actínio	
			204 <b>Tl</b> talho	205 <b>Pb</b> chumbo	206 <b>Bi</b> bismuto	207 <b>Po</b> polônio	
			238 <b>U</b> urânio	239 <b>Np</b> neptúnio	240 <b>Pu</b> plutônio	241 <b>Am</b> américio	
			209 <b>Bi</b> bismuto	210 <b>Po</b> polônio	211 <b>At</b> ástato	212 <b>Rn</b> radônio	
			210 <b>Pb</b> chumbo	211 <b>Bi</b> bismuto	212 <b>Po</b> polônio	213 <b>At</b> ástato	
			212 <b>Rn</b> radônio	213 <b>Ac</b> actínio	214 <b>Th</b> tório	215 <b>Pa</b> protactínio	
			213 <b>Ac</b> actínio	214 <b>Th</b> tório	215 <b>Pa</b> protactínio	216 <b>U</b> urânio	
			214 <b>Th</b> tório	215 <b>Pa</b> protactínio	216 <b>U</b> urânio	217 <b>Np</b> neptúnio	
			215 <b>Pa</b> protactínio	216 <b>U</b> urânio	217 <b>Np</b> neptúnio	218 <b>Pu</b> plutônio	
			216 <b>U</b> urânio	217 <b>Np</b> neptúnio	218 <b>Pu</b> plutônio	219 <b>Am</b> américio	
			217 <b>Np</b> neptúnio	218 <b>Pu</b> plutônio	219 <b>Am</b> américio	220 <b>Cm</b> cúrio	
			218 <b>Pu</b> plutônio	219 <b>Am</b> américio	220 <b>Cm</b> cúrio	221 <b>Bk</b> berquélio	
			219 <b>Am</b> américio	220 <b>Cm</b> cúrio	221 <b>Bk</b> berquélio	222 <b>Cf</b> califórnia	
			220 <b>Cm</b> cúrio	221 <b>Bk</b> berquélio	222 <b>Cf</b> califórnia	223 <b>Es</b> einstênio	
			221 <b>Bk</b> berquélio	222 <b>Cf</b> califórnia	223 <b>Es</b> einstênio	224 <b>Fm</b> férmio	
			222 <b>Cf</b> califórnia	223 <b>Es</b> einstênio	224 <b>Fm</b> férmio	225 <b>Md</b> mendelévio	
			223 <b>Es</b> einstênio	224 <b>Fm</b> férmio	225 <b>Md</b> mendelévio	226 <b>No</b> nobélio	
			224 <b>Fm</b> férmio	225 <b>Md</b> mendelévio	226 <b>No</b> nobélio	227 <b>Lr</b> laurêncio	
			225 <b>Md</b> mendelévio	226 <b>No</b> nobélio	227 <b>Lr</b> laurêncio	228 <b>U</b> urânio	
			226 <b>No</b> nobélio	227 <b>Lr</b> laurêncio	228 <b>U</b> urânio	229 <b>Np</b> neptúnio	
			227 <b>Lr</b> laurêncio	228 <b>U</b> urânio	229 <b>Np</b> neptúnio	230 <b>Pu</b> plutônio	
			228 <b>U</b> urânio	229 <b>Np</b> neptúnio	230 <b>Pu</b> plutônio	231 <b>Am</b> américio	
			229 <b>Np</b> neptúnio	230 <b>Pu</b> plutônio	231 <b>Am</b> américio	232 <b>Cm</b> cúrio	
			230 <b>Pu</b> plutônio	231 <b>Am</b> américio	232 <b>Cm</b> cúrio	233 <b>Bk</b> berquélio	
			231 <b>Am</b> américio	232 <b>Cm</b> cúrio	233 <b>Bk</b> berquélio	234 <b>Cf</b> califórnia	
			232 <b>Cm</b> cúrio	233 <b>Bk</b> berquélio	234 <b>Cf</b> califórnia	235 <b>Es</b> einstênio	
			233 <b>Bk</b> berquélio	234 <b>Cf</b> califórnia	235 <b>Es</b> einstênio	236 <b>Fm</b> férmio	
			234 <b>Cf</b> califórnia	235 <b>Es</b> einstênio	236 <b>Fm</b> férmio	237 <b>Md</b> mendelévio	
			235 <b>Es</b> einstênio	236 <b>Fm</b> férmio	237 <b>Md</b> mendelévio	238 <b>No</b> nobélio	
			236 <b>Fm</b> férmio	237 <b>Md</b> mendelévio	238 <b>No</b> nobélio	239 <b>Lr</b> laurêncio	
			237 <b>Md</b> mendelévio	238 <b>No</b> nobélio	239 <b>Lr</b> laurêncio	240 <b>U</b> urânio	
			238 <b>No</b> nobélio	239 <b>Lr</b> laurêncio	240 <b>U</b> urânio	241 <b>Np</b> neptúnio	
			239 <b>Lr</b> laurêncio	240 <b>U</b> urânio	241 <b>Np</b> neptúnio	242 <b>Pu</b> plutônio	
			240 <b>U</b> urânio	241 <b>Np</b> neptúnio	242 <b>Pu</b> plutônio	243 <b>Am</b> américio	
			241 <b>Np</b> neptúnio	242 <b>Pu</b> plutônio	243 <b>Am</b> américio	244 <b>Cm</b> cúrio	
			242 <b>Pu</b> plutônio	243 <b>Am</b> américio	244 <b>Cm</b> cúrio	245 <b>Bk</b> berquélio	
			243 <b>Am</b> américio	244 <b>Cm</b> cúrio	245 <b>Bk</b> berquélio	246 <b>Cf</b> califórnia	
			244 <b>Cm</b> cúrio	245 <b>Bk</b> berquélio	246 <b>Cf</b> califórnia	247 <b>Es</b> einstênio	
			245 <b>Bk</b> berquélio	246 <b>Cf</b> califórnia	247 <b>Es</b> einstênio	248 <b>Fm</b> férmio	
			246 <b>Cf</b> califórnia	247 <b>Es</b> einstênio	248 <b>Fm</b> férmio	249 <b>Md</b> mendelévio	
			247 <b>Es</b> einstênio	248 <b>Fm</b> férmio	249 <b>Md</b> mendelévio	250 <b>No</b> nobélio	
			248 <b>Fm</b> férmio	249 <b>Md</b> mendelévio	250 <b>No</b> nobélio	251 <b>Lr</b> laurêncio	
			249 <b>Md</b> mendelévio	250 <b>No</b> nobélio	251 <b>Lr</b> laurêncio	252 <b>U</b> urânio	
			250 <b>No</b> nobélio	251 <b>Lr</b> laurêncio	252 <b>U</b> urânio	253 <b>Np</b> neptúnio	
			251 <b>Lr</b> laurêncio	252 <b>U</b> urânio	253 <b>Np</b> neptúnio	254 <b>Pu</b> plutônio	
			252 <b>U</b> urânio	253 <b>Np</b> neptúnio	254 <b>Pu</b> plutônio	255 <b>Am</b> américio	
			253 <b>Np</b> neptúnio	254 <b>Pu</b> plutônio	255 <b>Am</b> américio	256 <b>Cm</b> cúrio	
			254 <b>Pu</b> plutônio	255 <b>Am</b> américio	256 <b>Cm</b> cúrio	257 <b>Bk</b> berquélio	
			255 <b>Am</b> américio	256 <b>Cm</b> cúrio	257 <b>Bk</b> berquélio	258 <b>Cf</b> califórnia	
			256 <b>Cm</b> cúrio	257 <b>Bk</b> berquélio	258 <b>Cf</b> califórnia	259 <b>Es</b> einstênio	
			257 <b>Bk</b> berquélio	258 <b>Cf</b> califórnia	259 <b>Es</b> einstênio	260 <b>Fm</b> férmio	
			258 <b>Cf</b> califórnia	259 <b>Es</b> einstênio	260 <b>Fm</b> férmio	261 <b>Md</b> mendelévio	
			259 <b>Es</b> einstênio	260 <b>Fm</b> férmio	261 <b>Md</b> mendelévio	262 <b>No</b> nobélio	
			260 <b>Fm</b> férmio	261 <b>Md</b> mendelévio	262 <b>No</b> nobélio	263 <b>Lr</b> laurêncio	
			261 <b>Md</b> mendelévio	262 <b>No</b> nobélio	263 <b>Lr</b> laurêncio	264 <b>U</b> urânio	
			262 <b>No</b> nobélio	263 <b>Lr</b> laurêncio	264 <b>U</b> urânio	265 <b>Np</b> neptúnio	
			263 <b>Lr</b> laurêncio	264 <b>U</b> urânio	265 <b>Np</b> neptúnio	266 <b>Pu</b> plutônio	
			264 <b>U</b> urânio	265 <b>Np</b> neptúnio	266 <b>Pu</b> plutônio	267 <b>Am</b> américio	
			265 <b>Np</b> neptúnio	266 <b>Pu</b> plutônio	267 <b>Am</b> américio	268 <b>Cm</b> cúrio	
			266 <b>Pu</b> plutônio	267 <b>Am</b> américio	268 <b>Cm</b> cúrio	269 <b>Bk</b> berquélio	
			267 <b>Am</b> américio	268 <b>Cm</b> cúrio	269 <b>Bk</b> berquélio	270 <b>Cf</b> califórnia	
			268 <b>Cm</b> cúrio	269 <b>Bk</b> berquélio	270 <b>Cf</b> califórnia	271 <b>Es</b> einstênio	
			269 <b>Bk</b> berquélio	270 <b>Cf</b> califórnia	271 <b>Es</b> einstênio	272 <b>Fm</b> férmio	
			270 <b>Cf</b> califórnia	271 <b>Es</b> einstênio	272 <b>Fm</b> férmio	273 <b>Md</b> mendelévio	
			271 <b>Es</b> einstênio	272 <b>Fm</b> férmio	273 <b>Md</b> mendelévio	274 <b>No</b> nobélio	
			272 <b>Fm</b> férmio	273 <b>Md</b> mendelévio	274 <b>No</b> nobélio	275 <b>Lr</b> laurêncio	
			273 <b>Md</b> mendelévio	274 <b>No</b> nobélio	275 <b>Lr</b> laurêncio	276 <b>U</b> urânio	
			274 <b>No</b> nobélio	275 <b>Lr</b> laurêncio	276 <b>U</b> urânio	277 <b>Np</b> neptúnio	
			275 <b>Lr</b> laurêncio	276 <b>U</b> urânio	277 <b>Np</b> neptúnio	278 <b>Pu</b> plutônio	
			276 <b>U</b> urânio	277 <b>Np</b> neptúnio	278 <b>Pu</b> plutônio	279 <b>Am</b> américio	
			277 <b>Np</b> neptúnio	278 <b>Pu</b> plutônio	279 <b>Am</b> américio	280 <b>Cm</b> cúrio	
			278 <b>Pu</b> plutônio	279 <b>Am</b> américio	280 <b>Cm</b> cúrio	281 <b>Bk</b> berquélio	
			279 <b>Am</b> américio	280 <b>Cm</b> cúrio	281 <b>Bk</b> berquélio	282 <b>Cf</b> califórnia	
			280 <b>Cm</b> cúrio	281 <b>Bk</b> berquélio	282 <b>Cf</b> califórnia	283 <b>Es</b> einstênio	
			281 <b>Bk</b> berquélio	282 <b>Cf</b> califórnia	283 <b>Es</b> einstênio	284 <b>Fm</b> férmio	
			282 <b>Cf</b> califórnia	283 <b>Es</b> einstênio	284 <b>Fm</b> férmio	285 <b>Md</b> mendelévio	
			283 <b>Es</b> einstênio	284 <b>Fm</b> férmio	285 <b>Md</b> mendelévio	286 <b>No</b> nobélio	
			284 <b>Fm</b> férmio	285 <b>Md</b> mendelévio	286 <b>No</b> nobélio	287 <b>Lr</b> laurêncio	
			285 <b>Md</b> mendelévio	286 <b>No</b> nobélio	287 <b>Lr</b> laurêncio	288 <b>U</b> urânio	
			286 <b>No</b> nobélio	287 <b>Lr</b> laurêncio	288 <b>U</b> urânio	289 <b>Np</b> neptúnio	
			287 <b>Lr</b> laurêncio	288 <b>U</b> urânio	289 <b>Np</b> neptúnio	290 <b>Pu</b> plutônio	
			288 <b>U</b> urânio	289 <b>Np</b> neptúnio	290 <b>Pu</b> plutônio	291 <b>Am</b> américio	
			289 <b>Np</b> neptúnio	290 <b>Pu</b> plutônio	291 <b>Am</b> américio	292 <b>Cm</b> cúrio	
			290 <b>Pu</b> plutônio	291 <b>Am</b> américio	292 <b>Cm</b> cúrio	293 <b>Bk</b> berquélio	
			291 <b>Am</b> américio	292 <b>Cm</b> cúrio	293 <b>Bk</b> berquélio	294 <b>Cf</b> califórnia	
			292 <b>Cm</b> cúrio	293 <b>Bk</b> berquélio	294 <b>Cf</b> califórnia	295 <b>Es</b> einstênio	
			293 <b>Bk</b> berquélio	294 <b>Cf</b> califórnia	295 <b>Es</b> einstênio	296 <b>Fm</b> férmio	
			294 <b>Cf</b> califórnia	295 <b>Es</b> einstênio	296 <b>Fm</b> férm		

## REDAÇÃO

### TEXTO 1

Tempo é dinheiro.

(Provérbio inglês, já prefigurado numa frase de Teofrasto [372 a.C.-287 a.C.], filósofo da Grécia Antiga.)

(Paulo Rónai. *Dicionário universal de citações*, 1985.)

### TEXTO 2

Lembra-te que *tempo é dinheiro*. Aquele que com o seu trabalho pode ganhar dez xelins<sup>1</sup> ao dia e vagabundeia metade do dia, ou fica deitado em seu quarto, não deve, mesmo que gaste apenas seis pence para se divertir, contabilizar só essa despesa; na verdade, gastou, ou melhor, jogou fora cinco xelins a mais.

(Benjamin Franklin [1706-1790]. *Conselho a um jovem comerciante*, 1748. <http://founders.archives.gov>.)

<sup>1</sup>xelim: até 1971, quando ainda estava em vigor no Reino Unido, um xelim equivalia a 12 pence.

### TEXTO 3



“Time is money – order more clocks.”

(Mark Anderson. <https://andertoons.com>)

### TEXTO 4

Vi quem só andava com o mesmo chinelo  
Com o preço de uma casa no seu sapateiro  
Olhei pro braço dos cria, tá geral de Rolex  
Finalmente pude entender porque tempo é dinheiro

(Djonga [1994- ]. “Hoje não”. *Histórias da minha área*, 2020.)

### TEXTO 5

Inventamos uma montanha de consumos supérfluos. Compramos e descartamos. Mas o que estamos gastando é tempo de vida. Quando eu compro algo, ou você compra algo, não compramos com dinheiro, compramos com o tempo de vida que tivemos de gastar para ganhar aquele dinheiro. Com uma diferença: a única coisa que não se pode comprar é a vida, a vida se gasta.

(José Mujica [1935- ]. *Human* [documentário de Yann Arthus-Bertrand], 2015.)

### TEXTO 6

Uma das coisas mais sinistras da história da civilização ocidental é o famoso dito atribuído a Benjamin Franklin “Tempo é dinheiro”. Isso é uma monstruosidade. Tempo não é dinheiro. Tempo é o tecido da nossa vida. É esse minuto que está passando. Daqui a 10 minutos eu estou mais velho, daqui a 20 minutos eu estou mais próximo da morte. Portanto, eu tenho direito a esse tempo, esse tempo pertence a meus afetos.

(Antonio Candido [1918-2017]. [www.cartamaior.com.br](http://www.cartamaior.com.br), 08.08.2006.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

## TEMPO É DINHEIRO?

**Os rascunhos não serão considerados na correção.**

**RASCUNHO**

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**

