

# **CEFET-MG**

VESTIBULAR2018  
ensino técnico

INTEGRADO

---

**Nome do candidato**

Por favor, abra somente quando autorizado.



PROGRAMA  
**Coleta Seletiva  
Solidária**  
**CEFET-MG**

O **CEFET-MG** é parceiro da **Coleta Seletiva Solidária** e encaminhará todo o papel deste Caderno de Provas para reciclagem.

## INFORMAÇÕES GERAIS

1. Este caderno contém **60** questões de múltipla escolha, as quais apresentam 4 opções cada uma, assim distribuídas:  
**Língua Portuguesa e Literatura**, com **15** questões, numeradas de **01** a **15**.  
**Matemática**, com **15** questões, numeradas de **16** a **30**.  
**Ciências - Biologia**, com **06** questões, numeradas de **31** a **36**.  
**Química**, com **06** questões, numeradas de **37** a **42**.  
**Física**, com **06** questões, numeradas de **43** a **48**.  
**Geografia**, com **06** questões, numeradas de **49** a **54**.  
**História**, com **06** questões, numeradas de **55** a **60**.
2. Nenhuma folha poderá ser destacada. O candidato poderá levar somente o Quadro de Respostas (rascunho), desde que seja destacado pelo aplicador.
3. A prova terá três horas de duração, incluindo o tempo necessário para preencher a Folha de Respostas.

## INSTRUÇÕES

1. Identifique o Caderno de Provas, colocando o seu nome completo, no local indicado na capa.
2. Leia, atentamente, cada questão antes de responder a ela.
3. Não perca tempo em questão cuja resposta lhe pareça difícil; volte a ela quando lhe sobrar tempo.
4. Faça os cálculos e rascunhos neste Caderno de Provas, quando necessário, sem uso de calculadora.
5. Marque a Folha de Respostas, preenchendo, corretamente, a opção de sua escolha. O número de respostas deverá coincidir com o número de questões.
6. Devolva ao aplicador este Caderno de Provas e a Folha de Respostas.



# LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA

## QUESTÃO 01

### TEXTO I

Quis ser escritor. Mas nem sempre. Quem escreve, creio, tem a possibilidade de reinventar-se: no criar histórias – mesmo que de reis e de rainhas, de nuvem-bailarina, de carro de brinquedo feito de cor não apreciada – é que o escritor vai se fazendo.

RITER, Caio. *Eu e o silêncio do meu pai*. São Paulo: Biruta, 2011, p.33.

### TEXTO II

Ao ensaiar escrever sobre a importância do ato de ler, eu me senti levado – e até gostosamente – a “reler” momentos fundamentais de minha prática, guardados na memória, desde as experiências mais remotas de minha infância, de minha adolescência, de minha mocidade, em que a compreensão crítica da importância do ato de ler se veio em mim constituindo. Neste esforço a que me vou entregando, re-crio, e revivo, no texto que escrevo, a experiência vivida no momento em que ainda não lia a palavra.

FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler*. São Paulo: Cortez, 1989. p.9.

Os textos I e II têm em comum a

- a) exaltação da prática de leitura como condição para escrita.
- b) valorização da infância como fonte inspiradora para escrita.
- c) representação da escrita como experiência de autorreflexão.
- d) concepção de escrita criativa como exercício de imaginação.

## QUESTÃO 02

Não quer para si a família que tem, nem quer ser o pai que seu pai é. Quer ser capaz de abraços livres, quer ser capaz de se entregar ao que sente. Sempre e sempre. [...].

O garoto sabe que lá na sala o pai e a mãe o aguardam: ela ocupada com o almoço, ele [...] vendo algum programa qualquer na tevê ou varrendo o pátio. Por isso, adia levantar-se. Mas sabe que. [...]

Sente o abraço frio do pai, sente nas costas três tapinhas que se pretendem afetuosos e as palavras-conselhos-inútil:

– Juízo, hein?

RITER, Caio. *Eu e o silêncio do meu pai*. São Paulo: Biruta, 2011, p.84.

O termo destacado manifesta uma avaliação do narrador em relação à ação apresentada em

- a) “quer ser capaz de **se entregar** ao que sente.”
- b) “O garoto **sabe** que lá na sala o pai e a mãe o aguardam [...].”
- c) “sente nas costas três tapinhas que se **pretendem** afetuosos [...].”
- d) “Não **quer** para si a família que tem, nem quer ser o pai que seu pai é.”

## QUESTÃO 03

Recordo muito mais de minha mãe nos castigar ou nos bater do que do meu pai. Forço a memória e nenhuma imagem de sua mão batendo em mim surge.

Todavia.

A lembrança de um jantar me machuca. Meu pai contava qualquer coisa para uns parentes nossos que nos visitavam. Minha irmã contestou o dito. Meu pai estava sóbrio, acho. E ele era, quando sóbrio, aquele tipo de homem que não admite que seus filhos o corrijam, o questionem. Pois então.

RITER, Caio. *Eu e o silêncio do meu pai*. São Paulo: Biruta, 2011. p.74.

A propósito das estruturas linguísticas presentes no texto, afirma-se:

- I- A relação estabelecida entre as duas orações do primeiro período é de comparação.
- II- O emprego de 'todavia' segue a orientação tradicional de seu uso sintático difundido pelas gramáticas e marca a oposição entre as ideias apresentadas.
- III- A forma como a expressão 'pois então' é apresentada no texto cria um efeito de oralidade para a narrativa.

Está correto o que se afirma em

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) I, II e III.

## QUESTÃO 04

Se as férias são o desagrado para o menino, pois são tempo para ficar em casa, sem livros, sem viagens, um ou outro domingo na casa do tio Jorge, tão pobre quanto eles, o retorno às aulas também traz pouca alegria. Não pelas aulas ou pelo estudo, que disso o menino gosta. O que lhe causa tanta aflição é a falta de criatividade das professoras que, ano após ano, solicitam sempre a mesma tarefa no primeiro dia de aula.

A professora entra na sala e (não importa que rosto tenha) apresenta-se, sorri e com uma voz de fada de primeiro dia de aula, escreve no quadro a sentença detestável: *Minhas férias*.

RITER, Caio. *Eu e o silêncio do meu pai*. São Paulo: Biruta, 2011, p.82.

Tendo em vista a situação relatada no contexto da obra, infere-se a intenção do narrador de

- a) associar o pouco interesse pelo estudo à frustração com as atividades propostas no primeiro dia de aula.
- b) criticar a tradição escolar que transforma a prática de produção textual em uma atividade sem sentido.
- c) explicitar a relação entre a condição econômica da família e a dificuldade de acesso a livros de qualidade.
- d) questionar o senso comum que representa o período de férias como um momento de descanso das obrigações escolares.

## QUESTÃO 05

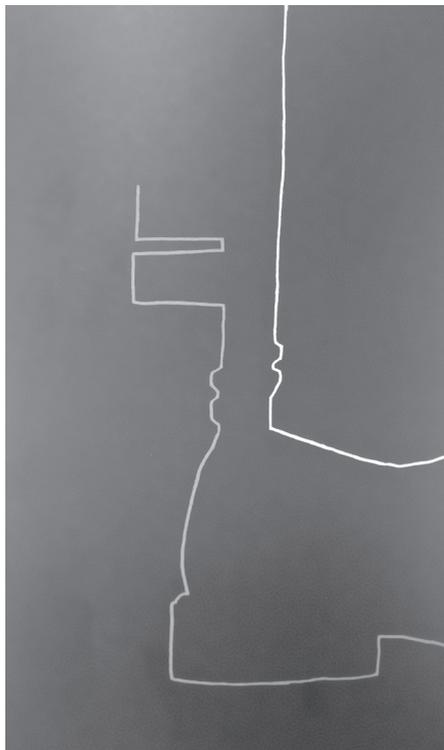
Apenas observa o **tanto** de outros meninos e meninas que entram pelo grande portão de madeira.

RITER, Caio. **Eu e o silêncio do meu pai**. São Paulo: Biruta, 2011, p. 53.

O termo destacado acima apresenta sentido equivalente à sua ocorrência no trecho

- a) "Queria saber do seu passado, das suas lembranças, daquela infância comportada que **tanto** a tia Maria apregoava." (p.18).
- b) "Observa o irmão maior e duvida que ele tenha suas mesmas dores, duvida que ele se incomode **tanto** com o que o pai faz agora." (p.23).
- c) "Porém, esse saber fica escondido no **tanto** de fantasia e de sonho que essas fases contêm." (p.36).
- d) "Algumas firmes, outras nem **tanto**." (p.94).

## QUESTÃO 06



CASA REX. Ilustração. In: RITER, Caio. **Eu e o silêncio do meu pai**. São Paulo: Biruta, 2011, p. 59.

No contexto da obra, a imagem alude à(ao)

- a) autoridade exercida pelo pai no trato com a família.
- b) medo do menino de se identificar com a figura paterna.
- c) desejo do narrador-personagem de decifrar os sentimentos do pai.
- d) frustração da personagem diante da ausência de atenção paterna.

## QUESTÃO 07

Afinal, se meu pai me rendeu um quase nada de carinho e de cuidados, também não me deu tios, nem avós, nem primos nem primas. Apenas aquela velha ranzinza a quem temíamos e a quem chamávamos de tia (tia Maria: uma tia que não era.), mulher também de poucas palavras, de poucos afagos e de muitas rezas, que se perdia a entoar Pai-Nossos e Ave-Marias, que rezava pelas dores do mundo, pelos sofrimentos de todos, mas não pelos meus ou pelos do meu pai, que – afinal de contas – deviam ser os mesmos.

RITER, Caio. *Eu e o silêncio do meu pai*. São Paulo: Biruta, 2011, p. 13.

Na caracterização de tia Maria, o narrador enfatiza a

- a) privação de experiências familiares com os parentes do lado paterno.
- b) ausência de vínculos sentimentais comuns em relações de parentesco.
- c) semelhança entre o próprio sofrimento e a infância problemática do pai.
- d) contradição entre a devoção religiosa e a falta de afeto no convívio familiar.

## QUESTÃO 08

O fragmento de canção que estabelece correspondências com as relações familiares representadas em **Eu e o silêncio do meu pai** é

- a) No centro da sala, diante da mesa  
No fundo do prato, comida e tristeza  
A gente se olha, se toca e se cala  
E se desentende no instante em que fala  
Medo, medo, medo [...].

Pai na cabeceira: É hora do almoço  
Minha mãe me chama: É hora do almoço  
[...] Minha avó me reclama: É hora do almoço!

BELCHIOR. Na hora do almoço. In: Um concerto bárbaro. Universal, 1995.

- b) E ali em frente a mim você me disse,  
Que a falta que eu nunca te fiz então se fez  
E desabando como um edifício  
abria um abismo a nossos pés.  
Você nos viu tão bem,  
no fundo de ninguém,  
e o que se revelava a sós:  
Que elo nos valeu  
Que elo, ela e eu  
e a lua absurda sobre nós...

DNA DNA  
Dança sua dança,  
dança em espirais,  
DNA DNA.

WISNIK, Zé Miguel. "DNA" In: **Pérolas aos poucos**. Circus, 2003.

c) Um rei assim  
não ouve muito bem  
e adora luz;  
sem ver ninguém  
prefere olhar  
o horizonte, o céu:  
longe daqui  
é tudo seu.

Seu sangue azul  
ninguém diz de onde vem  
de que sertão  
que mar, que além;  
e para nós  
ele jamais se abriu  
senão uma vez  
depois partiu.

CÍCERO, Antonio; LIMA, Marina. "Eu vi o rei" In: **O chamado**. EMI-Odeon, 1993.

d) Pai, afasta de mim esse cálice  
De vinho tinto de sangue  
  
De muito gorda a porca já não anda  
De muito usada a faca já não corta  
Como é difícil, pai, abrir a porta  
Essa palavra presa na garganta  
Esse pileque homérico no mundo  
De que adianta ter boa vontade  
Mesmo calado o peito, resta a cuca  
Dos bêbados do centro da cidade.

HOLANDA, Chico Buarque de; GIL, Gilberto. "Cálice" In: **Chico Buarque**. Polygram/Philips, 1978.

## QUESTÃO 09

O trecho em que o gesto de silenciar-se constitui uma estratégia do narrador para expressar, no enunciado, a embriaguez do pai é

- a) “A seu lado, o pai e uma garrafa de cerveja. A primeira de muitas, sabe o menino, mas nada diz. Não conhece força para impedimento. É apenas filho, e o menor de todos.” (p. 23).
- b) “O tudo só sendo compreendido quando, numa manhã, o menino acorda e o pé não é sustento para o corpo franzino. Seu corpo oscila. Assim como o de seu pai, quando.” (p. 30).
- c) “O silêncio de meu pai, em dias de não bebida, também era convite à imaginação. Eu gostava de ficar perto dele, querendo, quem sabe, aprender a sabedoria do silenciar.” (p. 40).
- d) “A promessa do pai é de que beberia apenas um copo. Promessa que, todavia, ele jamais conseguia cumprir. Ela sabia, os filhos também.” (p. 46).

## QUESTÃO 10

Na obra, a estratégia de alternar o ponto de vista da narração entre os capítulos produz um efeito de

- a) objetividade e verossimilhança do relato autobiográfico.
- b) proximidade e distanciamento em relação aos fatos narrados.
- c) fantasia e imprecisão diante das indeterminações da memória.
- d) ruptura e manutenção da sequência cronológica linear da narrativa.

## QUESTÃO 11

A tevê ligada, a sala mergulhada no silêncio de luzes e de vozes de gente-gente (só chegavam as dos de dentro da tevê), nós dois juntos e tão distantes. Os olhos dele nas imagens de algum programa de humor qualquer; os meus, no seu rosto vincado de rugas. Éramos dois emudecidos. Um, talvez, esperando que o outro proferisse palavra que fosse ponte.

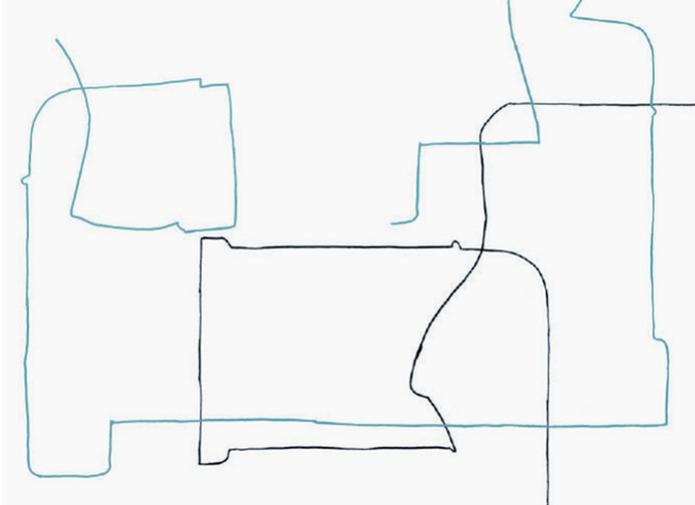
Eu tentei (acho que tentei) algumas vezes quebrar o muro. Mas minha marreta era frágil.

RITER, Caio. *Eu e o silêncio do meu pai*. São Paulo: Biruta, 2011, p. 18.

Tendo em vista a temática central da obra, as metáforas da ponte e do muro têm por objetivo

- a) reforçar a severidade da figura paterna.
- b) realçar a sensação de solidão do narrador.
- c) sinalizar os sentimentos paradoxais do menino.
- d) expressar a incomunicabilidade entre pai e filho.

## QUESTÃO 12



CASA REX. Ilustração. In: RITER, Caio. *Eu e o silêncio do meu pai*. São Paulo: Biruta, 2011, p. 8-9.

Considerando-se que o projeto gráfico do livro, busca dialogar com a significação da obra, essa ilustração explora a

- a) incompletude das formas, aludindo à ideia de falta e vazio.
- b) multiplicidade de sentidos, estimulando a criatividade do leitor.
- c) percepção do traço infantil, valorizando representações da infância.
- d) simetria de figuras geométricas, sinalizando as dualidades da narrativa.

## QUESTÃO 13

“Rogo-te, pai, compreende-me bem”. Extraída da obra de Franz Kafka (1883-1924), a epígrafe do livro sinaliza o esforço de redenção do narrador, em sua tentativa de compreender e perdoar o pai. Essa intenção se concretiza em

- a) “Quando o pai entra pela porta, o menino e seu irmão correm para ele. Mostram os presentes. Mostram que o Papai Noel não se esqueceu deles, que eles não foram maus filhos. [...]. Os olhos do menino encontram os do pai e ele julga ver um brilho diferente naquele olhar curtido pela vida.” (p. 88).
- b) “O menino, não mais menino, sente o toque do pai, escuta a voz do pai. E ela diz que a mãe não está bem. O menino, quase um homem, corre ao quarto da mãe. Escuta seu coração, ele não bate. O pai, quase estátua, olhos de medo, busca apoio na parede. [...]. Pai e filho irmanados pela perda.” (p. 93).
- c) “O que lembro é o entendimento de que meu pai não bebia porque queria, porque era sem-vergonha, fraco. Bebia por ser doente. [...] Lembro-me de sua queda dentro de casa, num momento em que era homem sóbrio e de cuidados com a saúde, distante já há muito da bebida [...]” (p. 94).
- d) “No leito de hospital, os olhos azuis dos dois se encontram. Não mais um olhar clandestino. Mergulho no dentro do um e do outro. Olhar de entendimento. E, então, o menino – agora pai – descobre o que sempre soube sem saber que sabia: aquele homem o amava desde sempre.” (p. 95.)

## QUESTÃO 14

### TEXTO I

O menino a olha. Não tem ainda (hoje eu sei) a noção do sentimento que aquela mulher lhe provoca. Mas, sem saber, a odeia: [...]

RITER, Caio. *Eu e o silêncio do meu pai*. São Paulo: Biruta, 2011, p. 14.

### TEXTO II

Me deixava ficar, apenas incomodamento pelo tanto de carência (hoje acho) daquele homem magro e calado que era meu pai. E nenhum de nós era capaz de um abraço.

RITER, Caio. *Eu e o silêncio do meu pai*. São Paulo: Biruta, 2011, p. 18.

Nesses excertos, o uso dos parênteses tem a função de

- a) sinalizar tempos distintos da narrativa.
- b) acentuar o sentido dos termos antecedentes.
- c) diferenciar as ideias principais das acessórias.
- d) separar a opinião do narrador das demais informações.

## QUESTÃO 15

Se minha mãe tivesse me falado que meu pai, quando eu nasci, foi olhos de alegria imensa, com certeza eu lembraria. E, se lembrasse, seria certeza do ocorrido ou apenas história minha inventada por mim no desejo que já nascia de verter-me em palavras?

RITER, Caio. *Eu e o silêncio do meu pai*. São Paulo: Biruta, 2011, p. 33.

Lido no contexto da narrativa, o fragmento evidencia a

- a) relação entre a memória da figura paterna e a atividade literária.
- b) consciência da transformação da lembrança pela palavra escrita.
- c) hesitação do narrador diante da privação afetiva por parte de pai.
- d) influência materna sobre a percepção dos acontecimentos da infância.

# MATEMÁTICA

## QUESTÃO 16

Um consumidor adquiriu um telefone em um site de compras pela internet que cobrou frete de 15% sobre o valor dessa mercadoria. Após ter recebido o produto, ele decidiu devolvê-lo sem que houvesse alguma justificativa para tal. A empresa aceitou a devolução, reembolsando o valor pago no telefone. Porém, cobrou os mesmos 15% do valor da mercadoria, o que acarretou um prejuízo total para esse consumidor de

- a) 15%.
- b) 20%.
- c) 25%.
- d) 30% .

## QUESTÃO 17

O valor da expressão  $\frac{9^8 - 9^6 - 9^2 + 1}{80}$ , decomposto em fatores primos, é igual a

- a)  $3^2 \cdot 53 \cdot 101$ .
- b)  $2^5 \cdot 5 \cdot 73 \cdot 101$ .
- c)  $2^4 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 13 \cdot 73$ .
- d)  $2^3 \cdot 3 \cdot 13 \cdot 53 \cdot 73$ .

## QUESTÃO 18

Em uma comunidade com 60 pessoas, deseja-se formar grupos cuja quantidade de integrantes em cada um deles seja igual. Nessas condições, o número de grupos que podem ser formados é

- a) 6.
- b) 8.
- c) 10.
- d) 12.

## QUESTÃO 19

Sabe-se que, para preparar uma determinada suplementação alimentar, a quantidade de suplemento a ser diluída deve ser de 3% do volume de leite. Se for utilizado meio litro de leite e se a medida usada para o suplemento for uma colher que tem  $3\text{cm}^3$ , então, o número de colheres do suplemento que será necessário, nessa preparação, é igual a

- a) 5.
- b) 6.
- c) 7.
- d) 8.

## QUESTÃO 20

A seguinte expressão algébrica

$(8a^4 - 2a^2b^2 + 6ab^2 - 24a^3) \cdot \frac{ab}{(4a^2b + 2ab^2) \cdot (a^2 - 3a)}$  é equivalente a

a)  $\frac{b}{2a + b}$ .

b)  $b - 2a$ .

c)  $\frac{b}{2a - b}$ .

d)  $2a - b$ .

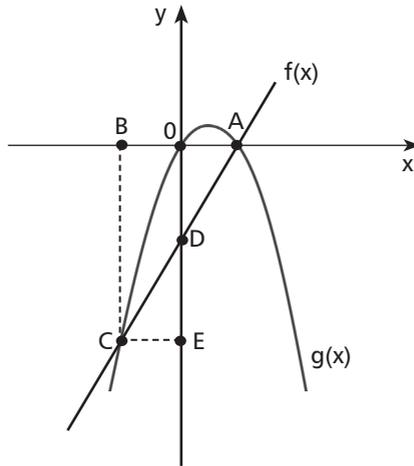
## QUESTÃO 21

Numa família com 7 filhos, sou o caçula e 14 anos mais novo que o primogênito de minha mãe. Dentre os filhos, o quarto tem a terça parte da idade do irmão mais velho, acrescidos de 7 anos. Se a soma de nossas três idades é 42, então minha idade é um número

- a) divisível por 5.
- b) divisível por 3.
- c) primo.
- d) par.

## QUESTÃO 22

As funções reais  $f(x) = 2x - 4$  e  $g(x) = -x^2 + 2x$  estão representadas na figura seguinte. A e C são pontos tais que  $f(x) = g(x)$ , B é a projeção ortogonal de C no eixo x e E é a projeção ortogonal de C no eixo y.

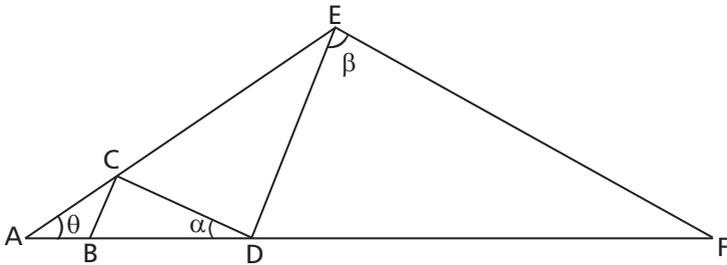


Se  $A_1$  é a área do triângulo ABC e  $A_2$  é a área do triângulo CDE, então a razão  $\frac{A_1}{A_2}$  vale

- a) 4.
- b) 2.
- c)  $\frac{1}{2}$ .
- d)  $\frac{1}{4}$ .

### QUESTÃO 23

No triângulo AEF da figura abaixo, temos que  $med(\overline{AB}) = med(\overline{BC})$ ,  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  e  $\overline{CD} \parallel \overline{EF}$ .



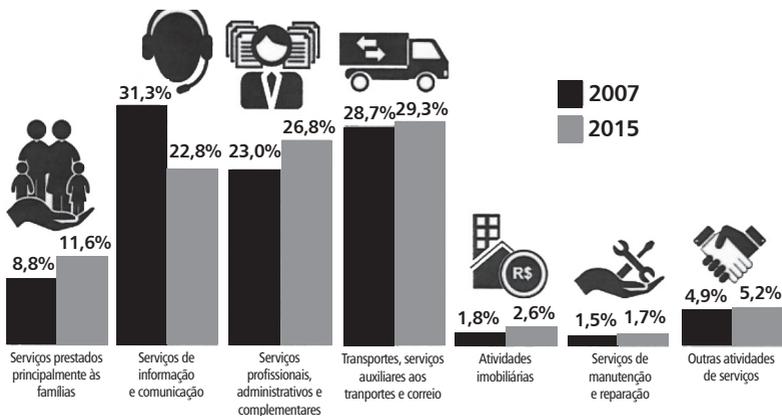
O valor de  $\theta$  escrito em função de  $\alpha$  e  $\beta$  é

- a)  $\theta = \alpha + \beta$
- b)  $\theta = \beta - \alpha$
- c)  $\theta = \frac{180^\circ + \alpha + \beta}{2}$
- d)  $\theta = \frac{180^\circ - \alpha - \beta}{2}$

## QUESTÃO 24

A Pesquisa Anual de Serviços (PAS 2015), publicada em 2017 pelo IBGE, apresentou o gráfico a seguir para divulgar os resultados gerais dos segmentos de serviços não financeiros no Brasil, referentes aos anos de 2007 e 2015.

Distribuição percentual das empresas de serviços empresariais não financeiros  
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA %



Fonte: Pesq. Anual Serv. Rio de Janeiro. v. 17, p. 1-4 2015

De acordo com o gráfico acima, a diferença percentual da receita operacional líquida, entre o segmento que cresceu mais e o segmento que cresceu menos, em 2015, foi de

- a) 3,8.
- b) 3,6.
- c) 2,5.
- d) 2,3.

## QUESTÃO 25

O TANGRAM é um quebra-cabeças chinês formado por 5 triângulos retângulos isósceles, um paralelogramo e um quadrado que, ao serem colocadas lado a lado, sem sobreposição, formam um quadrado ABCD, conforme mostra a figura 01.

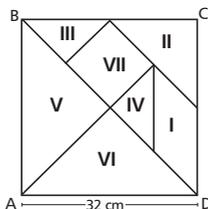


Figura 01

Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Tangram>. Acesso: 24 de set. 2017. (adaptado)

Com as peças desse TANGRAM, pode-se formar uma casinha, como a representada na figura 02.

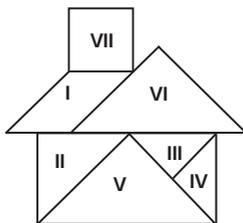


Figura 02

Suponha que as superfícies I, II, III e IV serão revestidas com pedaços de isopor que foram comprados em quadrados de área igual a  $45 \text{ mm}^2$ . Se o quadrado ABCD tem lado igual a 32 cm, a quantidade mínima "inteira" de pedaços de isopor necessária para cobrir toda a superfície desejada é

- a) 853.
- b) 854.
- c) 1137.
- d) 1138.

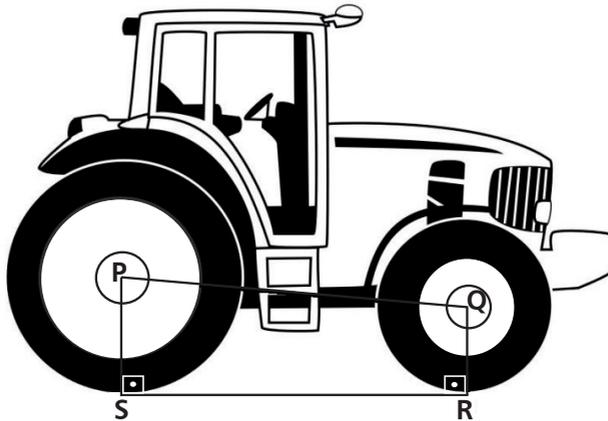
## QUESTÃO 26

Segundo uma profecia Maia, acreditava-se que 2012 seria o ano do "fim do mundo". Supondo-se que essa profecia tivesse sido anunciada em um domingo, e que, a partir daí, a Terra teria "apenas" mais 1.870.626 "dias de vida", o dia da semana em que o "mundo acabaria" seria

- a) segunda.
- b) terça.
- c) quarta.
- d) quinta.

## QUESTÃO 27

No trator da figura, o raio  $\overline{PS}$  da maior circunferência determinada pelo pneu traseiro é 80 cm, o raio  $\overline{QR}$  da maior circunferência determinada pelo pneu dianteiro é 56 cm e as distâncias entre os centros P e Q dessas circunferências é de 240 cm.



Considerando  $\pi = 3$ , a distância entre os pontos S e R, em que os pneus tocam o solo plano é

- a) igual ao comprimento da circunferência de raio  $\overline{PS}$ .
- b) maior que o comprimento da circunferência de raio  $\overline{PS}$ .
- c) um valor entre as medidas dos comprimentos das circunferências de raios  $\overline{PS}$  e  $\overline{QR}$ .
- d) maior que o módulo da diferença entre os comprimentos das circunferências de raios  $\overline{PS}$  e  $\overline{QR}$ .

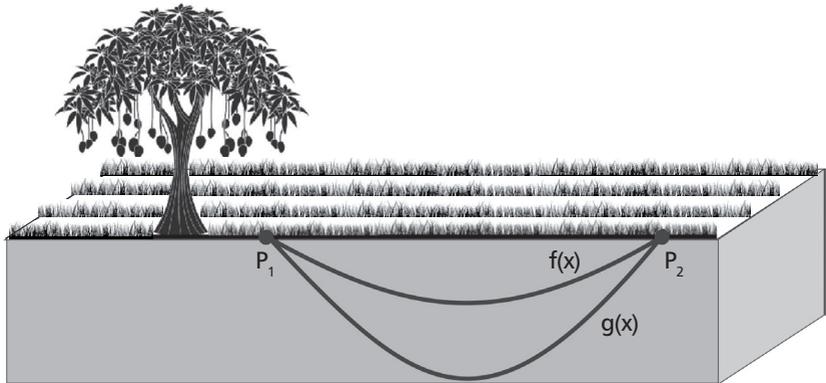
## QUESTÃO 28

Se  $a$  e  $b$  são constantes reais tais que  $\frac{2x-1}{x^2-2x} = \frac{a}{x} + \frac{b}{x-2}$ , com  $x \neq 0$  e  $x \neq 2$ ; então,  $b - a$  é igual a

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

## QUESTÃO 29

Meu avô quer construir, ao lado da mangueira de seu sítio, um lago para criar peixes. A figura a seguir mostra o projeto do engenheiro ambiental no qual a lagoa, vista por um corte horizontal do terreno, é representada por uma parábola, com raízes  $P_1$  e  $P_2$  distantes 8 metros. O projeto inicial previa a parábola  $g(x) = x^2 - 8x$ . Para conter gastos, essa parábola foi substituída pela parábola  $f(x) = \frac{x^2}{4} - 2x$ .



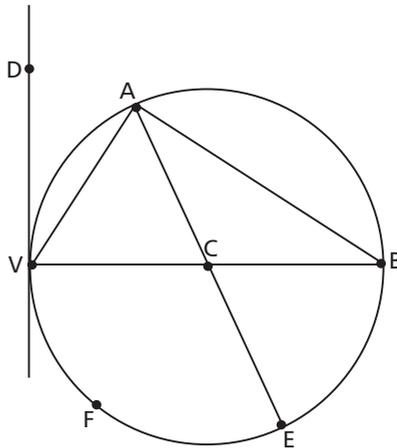
Com essa mudança, a maior profundidade da lagoa, em metros, diminuiu

- a) 4.
- b) 8.
- c) 12.
- d) 16.

### QUESTÃO 30

O triângulo  $ABV$  está inscrito em uma circunferência de centro  $C$  e o segmento  $\overline{VD}$  tangencia a circunferência em  $V$ , como representado na figura a seguir. Sabendo que a  $\text{med}(\widehat{AVD}) = 30^\circ$  e que a medida do raio da circunferência é igual a  $\sqrt{5}$  cm, o comprimento do arco  $\widehat{VFE}$ , em cm, é

- a)  $\frac{\pi}{3}\sqrt{5}$ .
- b)  $\frac{2\pi}{3}\sqrt{5}$ .
- c)  $\frac{\pi}{6}\sqrt{5}$ .
- d)  $2\pi$ .



# CIÊNCIAS

## BIOLOGIA

### QUESTÃO 31

Bebidas alcoólicas, como a cerveja e o vinho, são produzidas graças à fermentação realizada pelos fungos conhecidos como leveduras, na ausência de oxigênio. Esse processo energético também é o responsável pela produção de

- a) pães.
- b) gasolina.
- c) macarrão.
- d) sabonetes.

### QUESTÃO 32

O nitrogênio é essencial a todos os seres vivos e a produtividade de alimentos está ligada à disponibilidade desse elemento químico. Apesar de ser abundante na atmosfera em sua forma gasosa, poucos seres vivos conseguem incorporá-lo diretamente.

Os organismos autotróficos clorofilados realizam esse processo por meio da(s)

- a) reações da fotossíntese.
- b) captura direta pelas folhas.
- c) absorção de sais pelas raízes.
- d) digestão de matéria orgânica.

### QUESTÃO 33

O veneno de escorpião contém proteínas com ação lesiva sobre o sistema nervoso e outros constituintes envolvidos no processo da dor e da inflamação. No Ceará, após serem picadas por esse artrópode, algumas pessoas apresentaram melhora do sintoma de dor crônica articular causada pela Chikungunha. Dessa forma, espera-se que, ao receber o soro antiescorpionico, um paciente com essa doença não desenvolva sintomas como paralisia, fraqueza muscular, edemas e urticárias na pele.

(Disponível em: < <http://blogs.ne10.uol.com.br/casasaudavel/2017/09/15/escorpioo-pesquisadores-brasileiros-investigam-se-veneno-pode-ser-util-para-tratar-dores-da-chikungunha/>> Acesso 21 Set 2017). (adaptado)

Esses benefícios ocorrerão porque o paciente recebe

- a) anticorpos contra os compostos do veneno.
- b) toxina viral atenuada para síntese de antígenos.
- c) antígenos que neutralizarão a toxina escorpiônica.
- d) proteínas que estimulam a produção de anticorpos.

## QUESTÃO 34

Pesquisadores da Universidade da Califórnia descobriram que os pulmões desempenham um papel muito mais complexo no corpo de mamíferos do que pensávamos. Experimentos com ratos mostraram que esses órgãos produzem mais de 10 milhões de plaquetas por hora, o que equivale à maioria em circulação nesses animais. De acordo com a pesquisa, um conjunto de células-tronco sanguíneas residem no tecido pulmonar, fabricando esses fragmentos celulares.

(Disponível em: < <http://www.ageracaociencia.com/2017/07/10/foi-descoberta-uma-nova-funcao-inesperada-dos-pulmoes>>. Acesso em: 01 out de 2017.) (adaptado)

A capacidade de produzir esses elementos figurados do sangue faz com que os pulmões também tenham função na(o)

- a) síntese de proteínas.
- b) defesa do organismo.
- c) transporte de oxigênio.
- d) coagulação do sangue.

## QUESTÃO 35

Para entender melhor como a fauna está organizada em uma região tão ampla e diversa como a Mata Atlântica, é necessário aplicar uma técnica conhecida como regionalização. Por meio dela, é possível dividir uma região geográfica em porções menores com base nos grupos de espécies de cada área. Um estudo recente indicou que os processos responsáveis pela distribuição regional das serpentes, nesse bioma, podem estar ligados às variações climáticas.

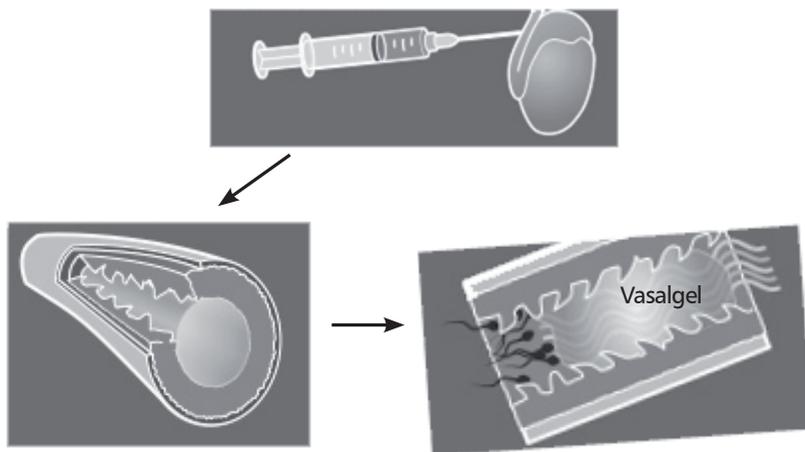
(Disponível em: <[http://www.cienciahoje.org.br/noticia/v/ler/id/4912/n/serpentes\\_atlanticas](http://www.cienciahoje.org.br/noticia/v/ler/id/4912/n/serpentes_atlanticas)>. Acesso em: 30 de set 2017.) (adaptado)

Essas alterações nas condições ambientais são importantes para as serpentes que podem regular a

- a) respiração cutânea.
- b) taxa de fecundação.
- c) ingestão de alimento.
- d) temperatura corpórea.

## QUESTÃO 36

O Vasalgel é um gel polimérico utilizado como contraceptivo em fase de testes clínicos. Sua vantagem em relação ao outro método contraceptivo disponível de mesmo princípio é sua reversibilidade que já foi comprovada em animais nos quais a fertilidade dos machos foi readquirida. O modo de utilização desse novo contraceptivo está demonstrado no desenho abaixo.



(Disponível em: <<https://www.parsemus.org/projects/vasalgel/vasalgel-faqs/>>. Acesso em 30 jun. 2017.) (adaptado).

O local de aplicação e o mecanismo de ação do Vasalgel são semelhantes à(ao)

- a) utilização da camisinha.
- b) realização da vasectomia.
- c) colocação do implante hormonal.
- d) introdução do dispositivo intrauterino.

## Tabela Periódica dos Elementos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H 1,008	2 He 4,0	3 Li 6,94	4 Be 9,01	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,0	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 44,9	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 78,9	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc 98,9	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po 210,0	85 At 210,0	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac (227)															

## Série dos Lantanídeos

58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (147)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

## Série dos Actinídeos

90 Th 232,0	91 Pa (231)	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (255)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)
-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Número Atômico

Símbolo

Massa Atômica

( ) = Nº de massa do isótopo mais estável

## QUÍMICA

### QUESTÃO 37

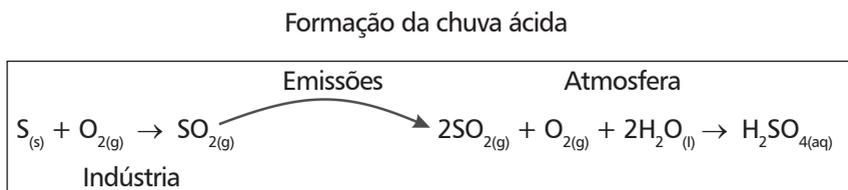
Midas, na mitologia grega, foi um rei agraciado com o dom de transformar tudo que tocava em ouro. Esse dom, que no princípio era motivo de muita alegria, tornou-se um problema para o rei que se via impedido de se alimentar por converter também em ouro os alimentos e as bebidas por ele tocados. Em todos os materiais transformados eram inalterados seus volumes.

Se a densidade de uma maçã é de aproximadamente  $0,8 \text{ g/cm}^3$  e a do ouro  $19,3 \text{ g/cm}^3$ , a massa de uma "maçã de ouro", que antes da transformação possuía massa  $m_i$ , será mais próxima de

- a)  $15,0 m_i$ .
- b)  $18,0 m_i$ .
- c)  $20,0 m_i$ .
- d)  $24,0 m_i$ .

### QUESTÃO 38

O esquema abaixo explica a formação da chuva ácida a partir de emissões gasosas poluentes geradas nos grandes centros urbanos industrializados. A combinação desses poluentes com o vapor de água da atmosfera acumula-se nas nuvens, ocorrendo, assim, sua condensação.



Em relação ao fenômeno representado, é correto afirmar que

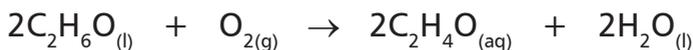
- a) na indústria, há formação de óxido constituído por três elementos.
- b) na atmosfera, a chuva gerada colore de rosa uma solução de fenolftaleína.
- c) na atmosfera, há consumo de duas substâncias compostas e uma substância pura.
- d) na atmosfera, o produto final da reação é uma substância utilizada nas baterias de automóveis.

## QUESTÃO 39

“O que via meu pai – se é que via, se é que me via – Por trás daqueles olhos azuis cheios de álcool?”

(RITER, Caio. Eu e o silêncio do meu pai. São Paulo: Biruta, 2011.)

O álcool citado no trecho acima refere-se à substância etanol ( $C_2H_6O$ ) que, em contato com o oxigênio do sangue, produz etanal ( $C_2H_4O$ ) e água. O etanal, substância muito tóxica, que é uma das responsáveis pelos efeitos da "ressaca", resulta da transformação representada pela equação seguinte:



Sobre essa transformação, afirma-se que:

- I. Descreve um processo químico.
- II. São encontrados nove elementos na molécula de etanol.
- III. Estão presentes dois átomos de oxigênio na molécula de  $O_2$ .
- IV. Estão representadas quatro substâncias compostas distintas.

Estão corretas apenas as afirmativas

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) II e IV.

## QUESTÃO 40

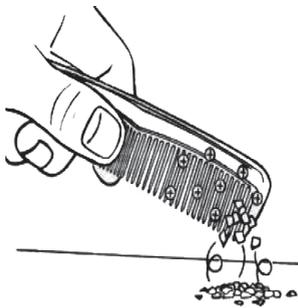
Em um motor à combustão realizou-se lentamente a queima de 20Kg de um líquido inflamável. Todos os produtos obtidos nesse processo estavam no estado gasoso e foram armazenados em um reservatório fechado e sem qualquer vazamento. Ao final, constatou-se que a massa dos produtos foi maior do que a massa do combustível que havia sido adicionada.

A explicação para o fenômeno observado é que

- a) em sistemas abertos, não se aplica a lei de Lavoisier.
- b) no combustível, foi incorporado outro reagente químico.
- c) no combustível, havia partículas sólidas que possuem maior massa do que os gases.
- d) em um processo de combustão lenta, formam-se inesperados produtos de maior massa.

## QUESTÃO 41

A figura seguinte representa um fenômeno ocorrido ao atritar um pente em uma flanela e depois aproximá-lo de papel picado pelo fato de o pente ficar eletrizado por atrito.



(Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAABKEgAH/eletrotcnica-i?part=3>>. Acesso em: 21 set. 2017.)

Tendo em vista a evolução dos modelos atômicos, de Dalton até Bohr, o primeiro modelo que explica o fenômeno da eletrização é o de

- a) Bohr.
- b) Dalton.
- c) Thomson.
- d) Rutherford.

## QUESTÃO 42

Muitas substâncias químicas são utilizadas com a finalidade de prevenir e tratar doenças, um exemplo é o do óxido presente nos cremes contra assaduras, dermatites que afetam bebês nos seus primeiros meses de vida. Geralmente essas dermatites acometem a região da pele coberta pela fralda.

(CISCATO, C.A.M, PEREIRA, L.F., CHEMELLO, E., PROTI, P.B. Química, Vol. 1, 1ª ed., São Paulo: Editora Moderna, 2016.)

A substância que pode corresponder àquela citada como exemplo no texto, é o

- a) ZnO.
- b) NaCl.
- c) HNO<sub>3</sub>.
- d) Ca(OH)<sub>2</sub>.

## FÍSICA

### QUESTÃO 43

No dia 21 de agosto de 2017, o eclipse total do Sol pôde ser visto nos Estados Unidos, e o melhor lugar para avistá-lo foi em Cardondale, pois ali o Sol foi coberto pela Lua durante mais tempo.

Considerando-se esse fato, a fase anterior da Lua em relação à do dia que ocorreu o eclipse nessa região era

- a) Minguante.
- b) Crescente.
- c) Cheia.
- d) Nova.

## QUESTÃO 44

Sobre os conceitos de referencial, posição, velocidade e aceleração, fundamentais para o estudo dos movimentos em Ciências, afirma-se, corretamente, que o conceito de

- a) posição é associado ao local em uma trajetória e não depende do referencial adotado.
- b) referencial é associado ao valor da velocidade e da aceleração do objeto em movimento.
- c) velocidade está relacionado à mudança de posição e não depende do referencial adotado.
- d) aceleração está relacionado à mudança do valor da velocidade medida em um dado referencial.

## QUESTÃO 45

Tem-se quatro blocos metálicos idênticos A, B, C e D cujas temperaturas são, respectivamente,  $200^{\circ}\text{C}$ ,  $180^{\circ}\text{C}$ ,  $20^{\circ}\text{C}$  e  $50^{\circ}\text{C}$  e dois blocos E e F, de mesmas dimensões sendo E feito de madeira e F de ferro, ambos a  $20^{\circ}\text{C}$ . São colocados em contato os pares de blocos: AB, CD e EF. Desprezando-se as perdas de calor para o ambiente, analise as afirmativas abaixo:

- I- Antes do contato, a quantidade de calor contida em A era maior que a contida em C.
- II- Anterior à junção dos blocos F, estava mais frio que o E.
- III- Depois de atingido o equilíbrio térmico, a quantidade de calor transferida entre A e B é menor que a transferida entre C e D.
- IV- Após o contato, não ocorre transferência de calor entre E e F.

São corretas apenas as afirmativas

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e IV.
- d) III e IV.

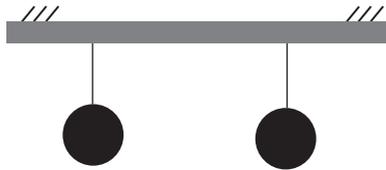
## QUESTÃO 46

No circuito elétrico das residências, há algumas chaves disjuntoras de segurança que se desligam automaticamente em caso de sobrecarga. Na cozinha de uma casa pode ocorrer de funcionarem, ao mesmo tempo, uma geladeira de 1000 W, um forno de 2100 W, uma lâmpada de 50 W e um liquidificador de 150 W. Se essa casa possui uma rede elétrica de 110 V, o disjuntor da cozinha deve ser capaz de suportar uma corrente, em amperes, de, no mínimo,

- a) 15.
- b) 30.
- c) 45.
- d) 60.

## QUESTÃO 47

Duas esferas condutoras idênticas, inicialmente eletricamente neutras, encontram-se suspensas por fios inextensíveis e isolantes. Sobre elas, um jato de ar perpendicular ao plano da figura é lançado durante um determinado tempo.



Após esse procedimento, observa-se, então, que ambas as esferas estão fortemente eletrizadas, e, quando o sistema alcança novamente o equilíbrio estático, as tensões nos fios \_\_\_\_\_ e as esferas se \_\_\_\_\_.

A alternativa que completa, respectivamente, as lacunas acima é

- a) diminuíram e atraíram
- b) diminuíram e repeliram
- c) aumentaram e repeliram
- d) aumentaram e atraíram

## QUESTÃO 48

A estudante Paula, do ensino fundamental, necessita de uma mola macia para realizar um trabalho que será apresentado na feira de Ciências da sua escola.

Na caixa de ferramentas, ela encontrou duas molas, A e B, de comprimentos iniciais iguais a 10 cm e 15 cm, respectivamente. Para verificar qual delas era a mais macia, pendurou, na vertical, um mesmo objeto em cada uma das molas separadamente. Após o equilíbrio, Paula aferiu que o comprimento final das molas A e B tinha os valores de 12 cm e 18 cm, respectivamente.

De acordo com suas observações, a estudante verificou que

- a) a mola A é mais macia.
- b) a mola B é mais macia.
- c) o experimento é inconclusivo.
- d) as molas são igualmente macias.

# GEOGRAFIA

## QUESTÃO 49

Analise o mapa político do Brasil.



Fonte: SANTOS, Marcos R. *Atlas geográfico do Brasil*. São Paulo: Global, 2014. p.19

Sobre os estados brasileiros, é correto afirmar que

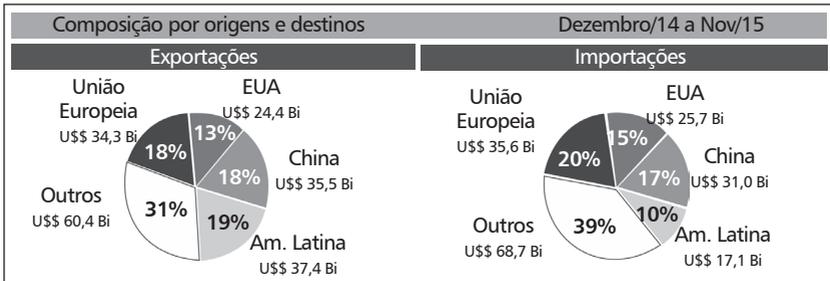
- I- Roraima possui maiores latitudes do que Sergipe.
- II- Goiás apresenta maiores longitudes do que o Rio de Janeiro.
- III- o Acre tem seu fuso horário adiantado em relação ao do Ceará.
- IV- Rondônia tem seu fuso horário atrasado em relação ao do Paraná.

Estão corretas apenas as afirmativas

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) II e IV.

## QUESTÃO 50

Os gráficos a seguir referem-se ao comércio exterior brasileiro.



(Disponível em: <<https://www.slideshare.net/FIESP/raiox-do-comrcio-exterior-outubro-de-2015-56283775>>. Acesso em: 30 set. 2017.)

Sobre a dinâmica econômica internacional, afirma-se que

- I- O superávit brasileiro nas transações com a União Europeia deve-se aos acordos bilaterais firmados recentemente.
- II- As trocas comerciais do Brasil com países emergentes e em desenvolvimento geram maior superávit do que com nações desenvolvidas.
- III- O déficit do Brasil em relação aos Estados Unidos deve-se ao predomínio de exportações brasileiras com baixo valor agregado.
- IV- A participação do Brasil em organismos de cooperação como o Mercosul e o BRICS gera expressivo déficit no país.

Estão corretas apenas as afirmativas

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) III e IV.

## QUESTÃO 51

Um estudante do curso técnico em Meio Ambiente, após pesquisa, elaborou as seguintes descrições sobre três biomas brasileiros:

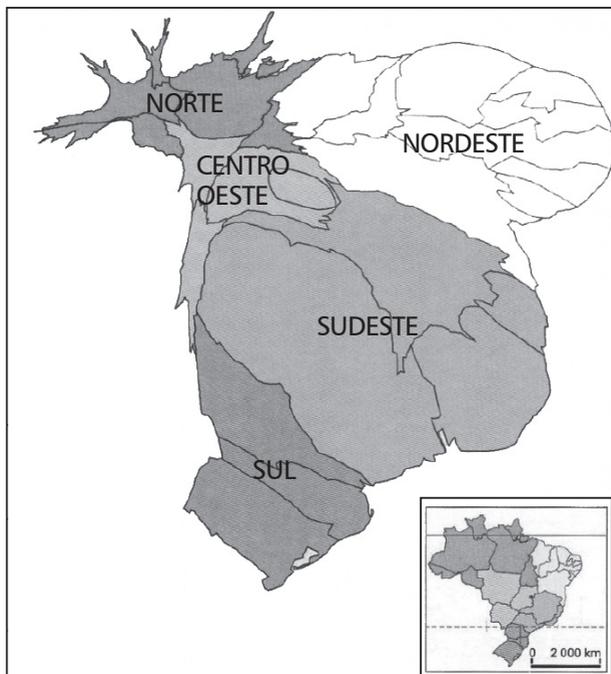
- I. Abriga grande diversidade de espécies de plantas adaptadas à dinâmica do clima, caracterizado por chuvas torrenciais bem distribuídas. Possui aproximadamente 88,7% da cobertura vegetal nativa preservada, porém essa área tem sido pressionada pela expansão das atividades agrícolas e minerais.
- II. Agrega planaltos, com extensas chapadas. Verificam-se significativas matas ciliares ao longo dos rios, com folhagem perene. Atualmente a cobertura vegetal desse bioma, em relação à sua área original, é de aproximadamente 61,1%. É considerado o segundo bioma brasileiro mais rico em biodiversidade.
- III. Comporta uma floresta ombrófila densa, numa área complexa formada por montanhas, vales, planaltos e planícies. O aspecto florestal deve-se ao clima úmido e quente da região. Nessa área, encontram-se cerca de 70% da população brasileira e suas águas abastecem mais de 120 milhões de pessoas. É o bioma mais ameaçado do Brasil.

Os textos I, II e III referem-se, respectivamente, à(ao)

- a) Mata Atlântica, Amazônia e Pantanal.
- b) Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica.
- c) Pampa, Mata Atlântica e Cerrado.
- d) Pantanal, Pampa e Amazônia.

## QUESTÃO 52

Analise a representação das regiões do Brasil a seguir.



SIMIELLI, Maria Elena. *Geoatlas*. São Paulo: Ática, 2013. p. 146. (adaptado).

A anamorfose das regiões administrativas brasileiras foi elaborada com dados referentes ao(à)

- a) quantitativo de população absoluta.
- b) precipitação média anual em milímetros.
- c) percentual de habitantes nascidos fora do município.
- d) proporção entre o cultivo agrícola patronal e o total da área colhida.

## QUESTÃO 53

Analise o quadro abaixo.

### Índice de Gini da distribuição do rendimento mensal das pessoas de 15 anos ou mais de idade, com rendimento, por Grandes Regiões - 2004/2014

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014
<b>Brasil</b>	0,555	0,548	0,544	0,531	0,526	0,521	0,506	0,505	0,501	0,497
<b>Norte</b>	0,522	0,501	0,504	0,501	0,490	0,496	0,503	0,486	0,484	0,480
<b>Nordeste</b>	0,563	0,546	0,553	0,534	0,534	0,532	0,510	0,510	0,509	0,490
<b>Sudeste</b>	0,531	0,531	0,526	0,507	0,502	0,497	0,484	0,485	0,483	0,485
<b>Sul</b>	0,527	0,516	0,507	0,501	0,492	0,486	0,468	0,465	0,458	0,453
<b>Centro Oeste</b>	0,567	0,561	0,554	0,559	0,562	0,550	0,532	0,523	0,519	0,507

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004/2014

Notas: 1. Excluídas as informações das pessoas sem declaração de rendimento.

2. Não houve pesquisa em 2010.

(Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95011.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2017.) (adaptado)

Considerando-se o período apresentado, é correto afirmar que:

- I- A disparidade de rendimentos reduziu no Brasil.
- II- As maiores desigualdades de renda persistem nas regiões Norte e Nordeste.
- III- O crescimento econômico contribuiu para a redução do Índice de Gini.
- IV- As políticas redistributivas devem ser priorizadas pelos governos dos estados das regiões Sul e Sudeste.

Estão corretas apenas as afirmativas

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) III e IV.

## QUESTÃO 54

A questão (54) refere-se ao mapa de vetores logísticos do Brasil.



Fonte: Ministério dos Transportes. Disponível em: <[www2.transportes.gov.br/01-inicial/pnl.html](http://www2.transportes.gov.br/01-inicial/pnl.html)>. Acesso: 19 abr 2016.

Analisando-se o cartograma, é **INCORRETO** afirmar que o vetor logístico

- a) Centro-Sudeste caracteriza-se pelo uso econômico intenso de ferrovias, aeroportos, portos e rodovias.
- b) Amazônico tem como destaque o uso de transporte hidroviário em função das suas características geofísicas.
- c) Leste apresenta um quantitativo de sistemas de transportes que supre as demandas econômicas da região.
- d) Nordeste meridional possui como obstáculo ao desenvolvimento regional o alto custo de manutenção dos seus modais.

# HISTÓRIA

## QUESTÃO 55

A classe dominante brasileira era, em sua maioria, conservadora (...). Desejava manter as estruturas econômicas e sociais coloniais baseadas no sistema agrícola, na escravidão e na exportação de produtos agrícolas tropicais para o mercado europeu. Contudo, havia nas cidades (...) alguns liberais que esperavam mudanças mais profundas na política e na sociedade: soberania popular, democracia e mesmo uma república.

(BETHELL, Leslie. A independência do Brasil. In: \_\_\_\_ *História da América Latina*. São Paulo: EDUSP, 2009. V. 3, p. 213.)

A aceitação de D. Pedro pela elite senhorial, como líder do processo de independência do Brasil, eclodido em 1822, visava a

- a) manter nosso país sob a tutela da metrópole lusitana.
- b) evitar transformações mais bruscas na ordem social e política.
- c) defender a República como sistema de governo para o novo país.
- d) impossibilitar a escolha do regime monárquico após a emancipação.

## QUESTÃO 56

Nas três primeiras décadas da república, o Brasil era um país tipicamente agrário. Calcula-se que cerca de 70% da população habitava o campo nesse período. A maioria dos trabalhadores não era proprietária de terra ou vivia da pequena lavoura de subsistência, não tendo acesso à assistência médica e à educação. Esse cenário desfavorável contribuiu de forma significativa para a eclosão de agitações sociais que ocorreram na zona rural durante a Primeira República.

(BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. *História: das cavernas ao terceiro milênio*. São Paulo: Moderna, 2013. V. 3: Do avanço imperialista no século XIX aos dias atuais, cap.2: O Brasil na Primeira República, p. 29.)

São exemplos de movimentos sociais rurais no período citado:

- a) Guerra de Canudos e Cangaço.
- b) Revolta Federalista e Revolta da Vacina.
- c) Ligas Camponesas e Revolta da Armada.
- d) Guerra do Contestado e Revolta da Chibata.

## QUESTÃO 57

A educação militar fazia parte de toda uma estrutura de ensino que visava formar o “novo homem” através de uma educação integral que envolvia o lado psicológico, físico e social. No começo do governo, as aulas de educação física se converteram no cenário ideal para preparar os corpos e as mentes dos jovens para o espírito guerreiro.

ROSA, Cristina Souza. Pequenos soldados do Fascismo: a educação militar durante o governo de Mussolini. *Antíteses*, vol. 2, n. 4, Londrina, PR, p. 622, jul-dez de 2009

A educação de crianças e jovens, como a implementada pelo governo fascista na Itália (1922-1943), tinha por objetivo formar cidadãos

- a) apoiadores do socialismo e do movimento operário.
- b) adeptos do nacionalismo e da subordinação hierárquica.
- c) simpatizantes da democracia e das liberdades individuais.
- d) defensores das inovações modernistas e da emancipação feminina.

## QUESTÃO 58

Nem sempre a memória de Vargas recebeu tratamento tão nobre. Em primeiro lugar, porque se trata de um personagem bastante ambíguo – se por um lado contribuiu com inegáveis avanços para o desenvolvimento do país, por outro liderou um período autoritário e de repressão política em seu primeiro governo (1930-1945). Além disso, no último meio século, o Brasil atravessou grandes mudanças políticas e institucionais. À experiência democrática iniciada em 1946 sucederam-se, a partir de 1964, vinte anos de ditadura militar, até que em 1985 se iniciasse novo processo de construção democrática. Para cada um desses momentos veio à tona um Vargas diferente.

(FERREIRA, Maria de Moraes. Vargas para todos os gostos. *Revista de História*. Rio de Janeiro, Biblioteca Nacional, ano 3, n. 35, p. 14-19, ago 2008.)

A memória de Getúlio Vargas ganha interpretações diversas

### PORQUE

sua ambiguidade permite que, em momentos históricos distintos, seja apropriada de maneiras variadas.

Sobre essas duas proposições, é correto afirmar que

- a) a primeira é verdadeira e a segunda é falsa.
- b) a primeira é falsa e a segunda é verdadeira.
- c) as duas são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- d) as duas são verdadeiras e a segunda não justifica a primeira.

## QUESTÃO 59

A industrialização realizada durante os anos 50 trouxe consigo a modernização do Brasil.

Modernização dos homens, tornando-os cada vez mais urbanos. Modernização de seus pensamentos e hábitos, tornando-os consumistas. Modernização do modo de vida, das cidades, da arquitetura, das artes, da técnica, da ciência.

(RODRIGUES, Marly. *A década de 50: populismo e metas desenvolvimentistas no Brasil*. São Paulo: Ática, 1992. p. 31)

Sobre a modernização do modo de vida brasileiro nos anos 1950, é **INCORRETO** afirmar que

- a) atingiu de maneira uniforme todas as parcelas da população, independente de classe social e de localização geográfica.
- b) teve como símbolo do progresso e da liberdade o automóvel, indispensável para vencer as distâncias nas grandes cidades.
- c) consolidou o poder homogeneizador da indústria cultural, com o desenvolvimento da publicidade e o avanço dos meios de comunicação de massa.
- d) representou a criação de novos hábitos, como o uso de roupas de tecidos sintéticos, o consumo de alimentos enlatados e a aquisição de eletrodomésticos.

## QUESTÃO 60



(LEE, Stan; Kirby, Jack; DITKO, Steve; LIEBER, Larry. O Quarteto Fantástico n. 1 In: *Marvel Origens: a década de 1960*. São Paulo: Salvat, 2015, p. 21.)

Sabendo-se que o “Quarteto Fantástico” foi publicado pela primeira vez nos Estados Unidos em 1965, o episódio reproduzido acima ocorre no contexto do(s)

- a) enfrentamento conhecido como a crise dos mísseis de Cuba.
- b) confrontos armados envolvendo a União Soviética e os Estados Unidos.
- c) conflito diplomático entre o programa espacial chinês e o estadunidense.
- d) embates tecnológicos protagonizados pelas maiores potências da Guerra Fria.

### Quadro de Respostas (rascunho)

#### Língua Portuguesa e Literatura

01.  A  B  C  D
02.  A  B  C  D
03.  A  B  C  D
04.  A  B  C  D
05.  A  B  C  D
06.  A  B  C  D
07.  A  B  C  D
08.  A  B  C  D
09.  A  B  C  D
10.  A  B  C  D
11.  A  B  C  D
12.  A  B  C  D
13.  A  B  C  D
14.  A  B  C  D
15.  A  B  C  D

#### Matemática

16.  A  B  C  D
17.  A  B  C  D
18.  A  B  C  D
19.  A  B  C  D
20.  A  B  C  D
21.  A  B  C  D
22.  A  B  C  D
23.  A  B  C  D
24.  A  B  C  D
25.  A  B  C  D
26.  A  B  C  D
27.  A  B  C  D
28.  A  B  C  D
29.  A  B  C  D
30.  A  B  C  D

#### Ciências Biologia

31.  A  B  C  D
32.  A  B  C  D
33.  A  B  C  D
34.  A  B  C  D
35.  A  B  C  D
36.  A  B  C  D

#### Química

37.  A  B  C  D
38.  A  B  C  D
39.  A  B  C  D
40.  A  B  C  D
41.  A  B  C  D
42.  A  B  C  D

#### Física

43.  A  B  C  D
44.  A  B  C  D
45.  A  B  C  D
46.  A  B  C  D
47.  A  B  C  D
48.  A  B  C  D

#### Geografia

49.  A  B  C  D
50.  A  B  C  D
51.  A  B  C  D
52.  A  B  C  D
53.  A  B  C  D
54.  A  B  C  D

#### História

55.  A  B  C  D
56.  A  B  C  D
57.  A  B  C  D
58.  A  B  C  D
59.  A  B  C  D
60.  A  B  C  D

- Tanto as questões quanto o gabarito das provas serão disponibilizados no endereço [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br), até às 12 horas do dia 04 de dezembro de 2017.
- O resultado final estará disponível no dia 14 de dezembro de 2017, após as 17 horas, no endereço eletrônico [www.copeve.cefetmg.br](http://www.copeve.cefetmg.br).
- As informações sobre matrícula devem ser consultadas no Edital.
- O candidato que sair com o Caderno de Provas e/ou com a Folha de Respostas do local de aplicação de provas será automaticamente eliminado do processo seletivo.

