

VESTIBULAR 2019

ensino técnico

CEFET-MG

Concomitância Externa
Subsequente

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, com **15** questões, numeradas de **01** a **15**.
Matemática, com **15** questões, numeradas de **16** a **30**.
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

As questões de (01) a (02) referem-se ao texto a seguir.

Um papa que era mulher

Em plena Idade Média, na noite de 28 de janeiro do ano 814, nascia em uma família de camponeses, na aldeia alemã de Ingelheim, uma menina chamada Joana. Quando adulta, ela seria a única mulher a exercer a função de papa na história da humanidade. Filha de um missionário da Igreja Católica, a menina foi criada sob os rígidos ditames da religião, que naquela época reservava às mulheres poucos direitos e lhes impunha muitas proibições, como a alfabetização. Joana viveu questionando os cânones de seu tempo, aprendeu o latim e o grego antes dos 10 anos de idade e aos 16 adotou a identidade do irmão morto numa batalha. Tudo isso para assumir funções eclesiásticas num monastério beneditino. Tornou-se papa entre 851 e 853 e morreu ao dar à luz uma criança quando tinha 42 anos.

A sua curiosa e desconhecida trajetória já foi levada às telas na década de 1970 em um filme protagonizado pela atriz Liv Ullman. Agora, volta com mais apelo em uma produção alemã dirigida pelo cineasta Sonke Wortmann. O filme baseia-se no livro “Papisa Joana”, da escritora inglesa Donna Woolfolk Cross, que acaba de ser lançado no Brasil. A autora construiu um romance sustentado por informações obtidas em arquivos da Igreja e reconstituiu a vida de Joana. Segundo a autora, a história da papisa era considerada uma realidade até o século XVII, quando disputas religiosas teriam levado o Vaticano a ordenar a destruição das provas de sua existência. Na obra, Donna Cross lança mão da criatividade, mas garante que conteve os seus “saltos imaginativos”.

RANGEL, N. Disponível em: <https://istoe.com.br/15441>. Acesso em: 02 ago. 2018. (Adaptado).

QUESTÃO 01

O texto tem por objetivo

- a) resgatar um fato anedótico.
- b) apresentar dados biográficos.
- c) divulgar um romance histórico.
- d) noticiar uma adaptação cinematográfica.

QUESTÃO 02

Na última oração do texto, o emprego das aspas em “saltos imaginativos” tem a função de

- a) sinalizar a coloquialidade da expressão.
- b) atribuir a ação à autora do romance.
- c) enfatizar uma intenção irônica.
- d) introduzir uma citação direta.

QUESTÃO 03

Contos de fadas não constituem sempre histórias agradáveis polvilhadas com açúcar, como a casa de pão de ló de João e Maria. Pelo contrário, as tramas são recheadas de malvadezas que sobrevivem às dezenas de adaptações. Podem passar despercebidas, mas estão lá. Ou é inofensiva a história de uma menina e sua avó que são devoradas vivas por um lobo? Ou é inocente o conto da menina que é sequestrada e obrigada a passar a juventude trancada no alto de uma torre? E o que dizer do bebê condenado à morte no dia do seu batizado?

HUECK, K. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/especiais/>>. Acesso em: 03 out. 2018.

No fragmento, as perguntas sobre os contos de fadas têm o objetivo de

- a) propor novas versões para as histórias.
- b) antecipar o final trágico das personagens.
- c) questionar a adequação ao público infantil.
- d) reforçar a presença de elementos sombrios.

QUESTÃO 04

A uma ausência

Sinto-me, sem sentir, todo abrasado
No rigoroso fogo que me alenta;
O mal que me consome me sustenta,
O bem que entretém me dá cuidado.

Ando sem me mover, falo calado,
O que mais perto vejo se me ausenta,
E o que estou sem ver mais me atormenta;
Alegro-me de ver-me atormentado,

Choro no mesmo ponto em que me rio,
No mor risco me anima a confiança,
Do que menos se espera estou certo.

Mas, se de confiado desconfio,
É porque, entre os receios da mudança,
Ando perdido em mim como em deserto

BACELAR, A. B. In. MOISÉS, M. *A literatura portuguesa através dos textos*. São Paulo: Cultrix, 1969.

A principal característica barroca desse soneto, representativo da poesia portuguesa do século XVII, é a

- a) percepção da fugacidade do sentimento amoroso.
- b) dualidade entre o sagrado e o profano inerente ao amor.
- c) utilização de antíteses para exprimir o estado do eu lírico.
- d) temática da sensualidade por meio de linguagem rebuscada.

As questões (05) e (06) referem-se ao texto a seguir.

O consumo de álcool e os riscos à saúde

O consumo de bebidas alcoólicas pode estar associado a 2,8 milhões de mortes no mundo em 2016. Seria a sétima causa mais frequente de morte e de incapacitação na população em geral e a principal razão de problemas de saúde entre os 15 e os 49 anos. Em média, 2,2% das mulheres e 6,8% dos homens teriam morrido em consequência de problemas de saúde relacionados ao álcool, como câncer, mais comum a partir dos 50 anos, ou a acidentes de carro, doenças infecciosas e danos impostos ao próprio corpo, entre os mais jovens. Os dados são de um megaestudo que usou informações de centenas de trabalhos e 28 milhões de pessoas para avaliar o consumo de bebidas e seu impacto sobre a saúde em 195 países (Lancet, 23 de agosto). Segundo os autores da pesquisa, coordenada por Emmanuela Gakidou, da Universidade de Washington, nos Estados Unidos, não existe nível seguro para o consumo de álcool. “As pessoas não deveriam mais pensar que uma dose ou duas faz bem”, disse Emmanuela ao jornal Washington Post.

Estudos anteriores sugeriam que esse nível de consumo, considerado moderado e equivalente a até duas taças de vinho ou duas latas de cerveja, protegesse contra diabetes e doenças cardiovasculares. Agora, os pesquisadores afirmam que, no balanço geral, os riscos superam os benefícios. “As conclusões do estudo são claras e inequívocas: o álcool é um problema de saúde global de escala colossal”, escreveram os pesquisadores Robyn Burton, do King’s College, em Londres, e Nick Sheron, da Universidade de

Southampton, ambas no Reino Unido, em um comentário sobre o artigo. “Pequenas reduções nos problemas de saúde promovidas por baixos níveis de álcool são superadas pelo risco aumentado de outros danos.” Quase 1,5 bilhão de homens e 900 milhões de mulheres consomem álcool – elas tomam, em média, uma dose ao dia e eles duas. O consumo de uma dose diária parece elevar em 0,5% o risco de ter algum problema de saúde em um ano. O de duas doses, em 7%.

CHAVES, L. R. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/09/17/o-consumo-de-alcool-e-os-riscos-a-saude/>>. Acesso em: 03 out. 2018. (Adaptado).

QUESTÃO 05

No texto, as citações são utilizadas com o intuito de

- a) confrontar pontos de vista divergentes sobre o tema.
- b) justificar a posição alarmista do produtor do texto.
- c) dar credibilidade às informações apresentadas.
- d) comentar os dados estatísticos informados.

QUESTÃO 06

Releia o trecho:

Estudos anteriores sugeriam que esse nível de consumo, considerado moderado e equivalente a até duas taças de vinho ou duas latas de cerveja, protegesse contra diabetes e doenças cardiovasculares. Agora, os pesquisadores afirmam que, no balanço geral, os riscos superam os benefícios.

O trecho que retoma explicitamente o argumento dos pesquisadores é

- a) “As conclusões do estudo são claras e inequívocas: o álcool é um problema de saúde global de escala colossal” [...].
- b) “Pequenas reduções nos problemas de saúde promovidas por baixos níveis de álcool são superadas pelo risco aumentado de outros danos.”
- c) Quase 1,5 bilhão de homens e 900 milhões de mulheres consomem álcool – elas tomam, em média, uma dose ao dia e eles duas.
- d) O consumo de uma dose diária parece elevar em 0,5% o risco de ter algum problema de saúde em um ano. O de duas doses, em 7%.

QUESTÃO 07

Quantas coisas, que temos por certas ou justas, não são mais que os vestígios dos nossos sonhos, o sonambulismo da nossa incompreensão! Sabe acaso alguém o que é certo ou justo? Quantas coisas, que temos por belas, não são mais que o uso da época, a ficção do lugar e da hora? Quantas coisas, que temos por nossas, não são mais que aquilo de que somos perfeitos espelhos, ou envólucros transparentes, alheios no sangue à raça da sua natureza! Quanto mais medito na capacidade, que temos, de nos enganar mais se me esvai entre os dedos lassos a areia fina das certezas desfeitas. [...] Encontrei hoje em ruas, separadamente, dois amigos meus que se haviam zangado um com o outro. Cada um me contou a narrativa de porque se haviam zangado. Cada um me disse a verdade. Cada um me contou as suas razões. Ambos tinham razão. Ambos tinham toda a razão. Não era que um via uma coisa e o outro outra, ou que um via um lado das coisas e outro um lado diferente. Não: cada um via as coisas exatamente como se haviam passado, cada um as via com um critério idêntico ao do outro, mas cada um via uma coisa diferente, e cada um, portanto, tinha razão. Fiquei confuso desta dupla existência da verdade.

PESSOA, F. Livro do Desassossego. Disponível em: <<http://arquivopessoa.net/textos/1861>>.

A “dupla existência da verdade” mencionada no texto refere-se à

- a) capacidade das pessoas de enganarem a si mesmas.
- b) percepção da impossibilidade de uma verdade absoluta.
- c) falta de critérios para a distinção entre verdade e mentira.
- d) necessidade de compreensão de diferentes pontos de vista.

As questões (08) e (09) referem-se ao texto a seguir.

Todos atentos olhando pra TV

"Sabe, Chaves, quando assisto tevê, não consigo dormir." "Pois pra mim é o contrário: quando estou dormindo, não consigo assistir tevê", respondia o Chaves.

Meus pais tentaram, por muito tempo, criar os filhos ao abrigo da televisão, do chocolate. Não durou muito tempo até perceberem que ambos são tão inevitáveis quanto a catapora, e quanto mais tarde chegam, pior é. A primeira vez que comi chocolate, me lembro da sensação de revolta: onde é que isso estava escondido esse tempo todo?

Aconteceu também com Chaves e Chapolin. Amava Bolaños como a um irmão – mas não certamente como o meu irmão o amava: João tinha todos os bonecos de banheira, e o álbum, e o xampu. Talvez pra se eximir da culpa de estarem deixando os filhos assistirem ao SBT, os pais declaravam em voz alta: "isso não é tevê, isso é teatro". E se juntavam a nós, perplexos, tentando entender como aquele ser chapliniano tinha garantido seu espaço na tela, e sobretudo naquele canal, espremido entre aviõezinhos de dinheiro e mulheres seminuas procurando um sabonete na jacuzzi. Chaves conseguiu um milagre: erigiu-se na grade selvagem da TV aberta brasileira sem nudez ou palavrões, pegadinhas ou pirotecnias.

"Chaves, você sabia que a cada duas horas um indivíduo é atropelado na rua?" "Pobre indivíduo! Se eu fosse ele nem saía mais na rua."

DUVIVIER, Gregório. *Caviar é uma ova*. São Paulo: Companhia das Letras, 2016. (Adaptado).

QUESTÃO 08

A associação entre televisão e chocolate, no segundo parágrafo, é um argumento utilizado para expressar a ideia de

- a) experiências inevitáveis da infância.
- b) revolta diante das regras familiares.
- c) fracasso na educação das crianças.
- d) consciência da intolerância dos pais.

QUESTÃO 09

Na anedota ao final do texto, o humor decorre da

- a) ambiguidade do verbo 'atropelar'.
- b) caracterização do indivíduo como pobre.
- c) significação atribuída ao termo 'indivíduo'.
- d) citação de informações descontextualizadas.

As questões (10) e (11) referem-se ao texto a seguir.

Se eu fosse eu

Quando não sei onde guardei um papel importante e a procura se revela inútil, pergunto-me: se eu fosse eu e tivesse um papel importante para guardar, que lugar escolheria? Às vezes dá certo. Mas muitas vezes fico tão pressionada pela frase "se eu fosse eu", que a procura do papel se torna secundária, e começo a pensar. Diria melhor, sentir.

E não me sinto bem. Experimente: se você fosse você, como seria e o que faria? Logo de início se sente um constrangimento: a

mentira em que nos acomodamos acabou de ser levemente locomovida do lugar onde se acomodara. No entanto, já li biografias de pessoas que de repente passavam a ser elas mesmas, e mudavam inteiramente de vida. Acho que se eu fosse realmente eu, os amigos não me cumprimentariam na rua porque até a minha fisionomia teria mudado. Como? Não sei.

Metade das coisas que eu faria se eu fosse eu, não posso contar. Acho, por exemplo, que por um certo motivo eu terminaria presa na cadeia. E se eu fosse eu daria tudo o que é meu, e confiaria o futuro ao futuro. "Se eu fosse eu" parece representar o nosso maior perigo de viver, parece a entrada nova no desconhecido. No entanto tenho a intuição de que, passadas as primeiras chamadas loucuras da festa que seria, teríamos enfim a experiência do mundo. Bem sei, experimentaríamos enfim em pleno a dor do mundo. E a nossa dor, aquela que aprendemos a não sentir. Mas também seríamos por vezes tomados de um êxtase de alegria pura e legítima que mal posso adivinhar. Não, acho que já estou de algum modo adivinhando porque me senti sorrindo e também senti uma espécie de pudor que se tem diante do que é grande demais.

LISPECTOR, Clarice. *A descoberta do mundo*. Rio de Janeiro: Rocco, 1999. (Adaptado).

QUESTÃO 10

A possibilidade alavancada pela expressão que dá título ao texto manifesta-se na

- a) falta de sentido da vida.
- b) aceitação das incertezas.
- c) inutilidade das coisas materiais.
- d) desestabilização das aparências.

QUESTÃO 11

No segundo parágrafo, as perguntas explicitam

- a) vozes das personagens.
- b) interlocuções com o leitor.
- c) dúvidas existenciais da autora.
- d) reflexões filosóficas sobre o assunto.

QUESTÃO 12

Madrigal XLIII

Suspiros já cansados,
Repousai por um pouco entre estas flores:
Glaura virá e os cândidos Amores
A gozar a beleza destes prados.
Cai a sombra dos montes elevados:
Abranda o loiro Sol os seus ardores:
A flauta dos Pastores
Respira alegre em ecos alternados.
Suspiros já cansados
Co'as minhas tristes dores,
Repousai por um pouco entre as flores.

ALVARENGA, Manuel I. S. **Glaura**: poemas eróticos. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 287.

Sobre o poema, afirma-se:

- I- O texto recupera o *locus amoenus*, tópos do ambiente aprazível para o interlúdio amoroso.
- II- A forma composicional do gênero madrigal rompe com os paradigmas árcades, imprimindo liberdade formal à construção poética.
- III- A cena poética acompanha em gradação o entardecer, num cenário povoado por elementos tradicionais da estética neo-clássica.
- IV- O poema marca a tensão entre campo e cidade, criticando o modo de vida nos centros urbanos.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

QUESTÃO 13

Da agonia

quilombos queimados...
hoje se dança uma alegria tonta
sobre a areia movediça da agonia

cachaça e mentira
enlameiam o terreiro
para o lucro alheio
e o samba bamboleia
meio bêbado
mulatas no picadeiro
showrando
um eterno fevereiro

pura necessidade: nossos ancestrais
vão acendendo seus olhos
nos porões de nossos poros.

CUTI. *Flash crioulo sobre o sangue e o sonho*. Belo Horizonte: Mazza, 1987.

No contexto do poema, o neologismo “showrando” associa o significado de ‘show’ à ideia de

- a) sofrimento, em uma crítica à espetacularização vazia da cultura negra.
- b) resistência, em uma alusão à manutenção do regime escravocrata.
- c) desrespeito, em uma postura contrária ao estado de embriaguez.
- d) exibicionismo, em uma referência às tradições carnavalescas.

QUESTÃO 14

Um boi vê os homens

Tão delicados (mais que um arbusto) e correm e correm de um para o outro lado, sempre esquecidos de alguma coisa. Certamente falta-lhes não sei que atributo essencial, posto se apresentem nobres e graves, por vezes.

Ah, espantosamente graves, até sinistros.

Coitados, dir-se-ia que não escutam nem o canto do ar nem os segredos do feno, como também parecem não enxergar o que é visível e comum a cada um de nós, no espaço.

E ficam tristes e no rasto da tristeza chegam à crueldade.

Toda a expressão deles mora nos olhos - e perde-se a um simples baixar de cílios, a uma sombra.

Nada nos pelos, nos extremos de inconcebível fragilidade, e como neles há pouca montanha, e que secura e que reentrâncias e que impossibilidade de se organizarem em formas calmas, permanentes e necessárias.

Têm, talvez, certa graça melancólica (um minuto) e com isto se fazem perdoar a agitação incômoda e o translúcido vazio interior que os torna tão pobres e carecidos de emitir sons absurdos e agônicos: desejo, amor, ciúme (que sabemos nós), sons que se despedaçam e tombam no campo como pedras aflitas e queimam a erva e a água, e difícil, depois disto, é ruminarmos nossa verdade.

ANDRADE, Carlos Drummond de. *Claro enigma*. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

No texto, a perspectiva adotada pelo poeta

- a) opõe a fragilidade física à racionalidade humana.
- b) compara a vida na manada ao homem na multidão.
- c) constata a falta de finalidade da existência humana.
- d) elabora uma representação desiludida dos homens.

QUESTÃO 15

ATO ÚNICO

Sala e ao mesmo tempo consultório do Dr. Nelson. Porta ao fundo. Duas janelas à esquerda e duas portas à direita. Estantes de livros, consolos, etc. À direita, perto da porta do 1º plano, mesa carregada de livros, papéis, pena, tímpano, uma caixa de charutos, etc. Perto da mesa, quase ao centro, uma poltrona.

CENA I

(Ao levantar o pano, José está refestelado na poltrona com um espanador na mão, a saborear um charuto.)

José – Digam lá o que disserem: não há vida melhor que a de criado de um advogado rico e sem causas. Passo os dias numa beatitude invejável, sem ter absolutamente o que fazer, comendo e bebendo do melhor, e fumando magníficos charutos! O amor nunca está em casa, e eu faço de conta que tudo isto é nosso. Permita Deus que tão cedo não acabem os seus amores com a tal viúva das Laranjeiras. Enquanto aquilo durar, durará também a minha beatitude. E por que não há de durar? A viúva é bonita a valer, e não deve custar grandes sacrifícios por ser senhora abonada. (Sinal de dinheiro.)

AZEVEDO, A. O oráculo. Disponível em: <<https://200.19.146.42/handle/123456789/803>>. Acesso em: 05 out. 2018. (Fragmento).

Considere as seguintes afirmações sobre o fragmento:

- I- A estruturação do texto é característica de gêneros dramáticos.
- II- As informações entre parênteses têm por finalidade orientar movimentos e gestos do ator.
- III- A precariedade do cenário descrito contradiz a riqueza ostentada pela personagem.

Está correto o que se afirma em

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

MATEMÁTICA

QUESTÃO 16

Seja o número real k , tal que $k = \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{2} - \sqrt{3}}$. Sobre o valor de k é correto afirmar que

- a) $k \in \mathbb{Z}$ tal que $k > 0$.
- b) $k \in \mathbb{R}$ tal que $k < -2$.
- c) $k \in \mathbb{Q}$ tal que $k < 2$.
- d) $k \in \mathbb{I}$ tal que $k > 2$.

Nota:

\mathbb{Z} = conjunto dos números inteiros

\mathbb{R} = conjunto dos números reais

\mathbb{Q} = conjunto dos números racionais

\mathbb{I} = conjunto dos números irracionais

QUESTÃO 17

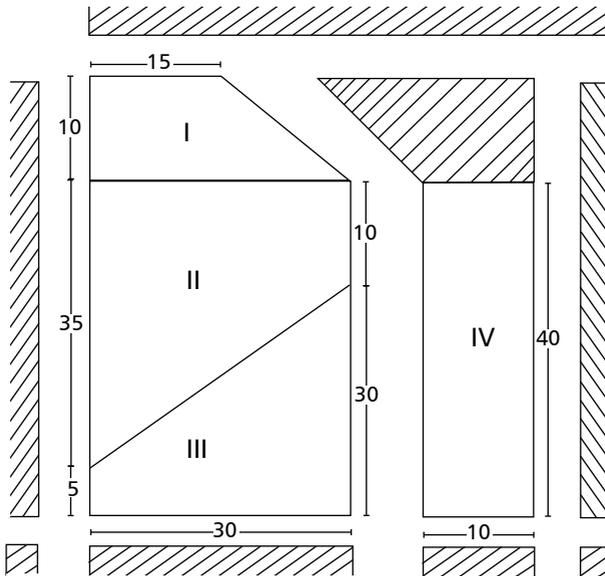
Uma determinada receita de pão leva uma xícara e meia de chá de farinha de trigo. Para medir esse ingrediente, dispõe-se apenas de uma colher de sopa. Considere que uma xícara de chá de farinha de trigo equivale a 168 gramas e uma colher de sopa, a 12 gramas.

O número de colheres de sopa de farinha necessário para fazer essa receita é

- a) 15.
- b) 18.
- c) 19.
- d) 21.

QUESTÃO 18

Observe a planta a seguir que representa parte do loteamento de um condomínio residencial.

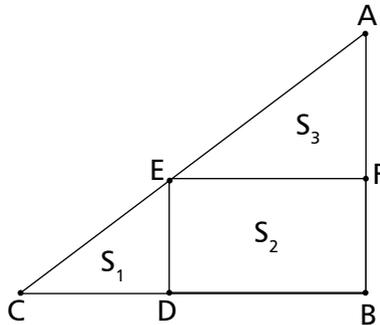


Uma empresa está vendendo os quatro lotes restantes, completamente arborizados. A política de loteamento da região determina que 10 % da área de cada lote deve ser preservada com a mata nativa. Uma pessoa que deseja comprar o lote com a menor área de reserva deverá escolher o de número

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

QUESTÃO 19

A figura abaixo mostra o esboço dos terrenos S_1 , S_2 e S_3 , em que o quadrilátero BDEF é um retângulo e os segmentos \overline{CD} e \overline{BD} medem, respectivamente, 30 cm e 60 cm.

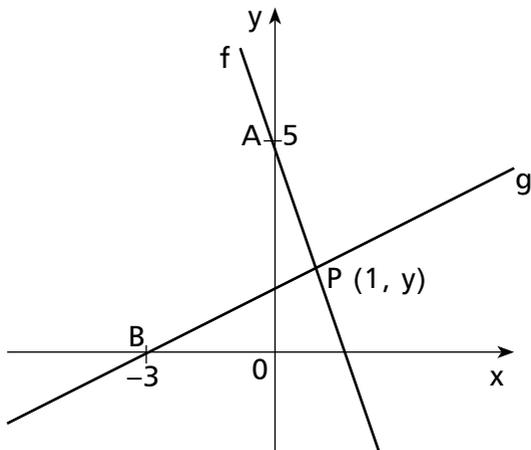


Assim sendo, é correto afirmar que a área do terreno

- a) S_3 é igual à área do terreno S_2 .
- b) S_1 é a metade da área do terreno S_3 .
- c) S_1 é igual a $\frac{1}{3}$ da área do terreno S_3 .
- d) S_2 é a igual à soma das áreas dos terrenos S_1 e S_3 .

QUESTÃO 20

Os gráficos das funções $f(x) = ax + b$ e $g(x) = cx + \frac{3}{2}$ estão esboçados na figura abaixo.



Sabe-se que $A \in f(x)$, $B \in g(x)$ e $f(x) \cap g(x) = P$. O valor de $a + b + c$ é

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

QUESTÃO 21

Um pai abriu uma conta poupança para seu filho e depositou nela R\$100,00. O filho disse que deixaria esse dinheiro na poupança, a uma taxa fixa de 1% ao mês, a juros compostos, até que tivesse o dobro dessa quantia. Considerando que ele não fará outro depósito no período, o número de meses necessário para receber essa quantia em dobro é de

Obs: Use $\log_2 1,01 = 0,014$.

- a) 12.
- b) 24.
- c) 60.
- d) 72.

QUESTÃO 22

No quadro abaixo, são apresentados os ingredientes para o preparo de um bolo que serve exatamente 8 pessoas.

Ingredientes	Quantidade
Ovos	3 unidades
Margarina ou Manteiga	50 gr.
Açúcar	150 gr.
Farinha de Trigo	200 gr.
Leite	200 ml.
Fermento	50 gr.

Uma pessoa decidiu usar essa receita e preparar um bolo para 37 pessoas e, para isso, aumentou proporcionalmente os ingredientes para conseguir a quantidade desejada. A farinha de sua preferência é vendida apenas em pacotes de 150 gr. A quantidade mínima de pacotes dessa farinha necessários para o preparo desse bolo é

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

QUESTÃO 23

Em um triângulo retângulo, a hipotenusa mede 15 cm e um dos catetos mede 9 cm. S é a soma dos senos dos ângulos agudos desse triângulo. Pode-se afirmar, corretamente, que

- a) $0 < S \leq 0,5$.
- b) $0,5 < S \leq 1,0$.
- c) $1,0 < S \leq 1,5$.
- d) $1,5 < S < 2,0$.

QUESTÃO 24

Analise as afirmações abaixo, marcando (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas.

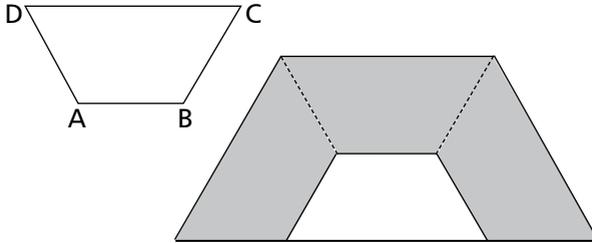
- () No regime de juros compostos, uma taxa de 1 % a.m. é equivalente a uma taxa de 12 % a.a.
- () Se montante é igual a capital mais juros, no regime de juros compostos, $\text{capital} = \frac{\text{montante}}{(1 + \text{taxa de juros})^{\text{período}}}$.
- () Se considerados mesmo capital inicial, período e taxa, o montante em juros simples nunca será igual ao montante em juros compostos.
- () Em juros compostos, o valor das n prestações iguais de um financiamento é determinado pela razão entre o total financiado C e o n , multiplicando-se esse resultado pela taxa de juros i : $\text{Prestações} = \frac{C}{n} \cdot i$

A sequência correta é

- a) F, F, V, V.
- b) F, V, F, F.
- c) V, F, F, V.
- d) V, V, V, F.

QUESTÃO 25

A região sombreada da figura é formada pela junção de três trapézios congruentes ao trapézio isósceles ABCD.

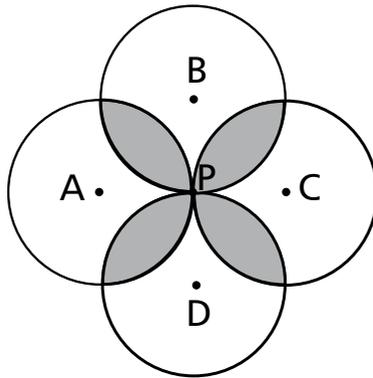


Sendo o perímetro do trapézio ABCD igual a 30 m e a soma das medidas das bases igual a 20 m, o perímetro da região sombreada, em m, é igual a

- a) 45.
- b) 60.
- c) 70.
- d) 90.

QUESTÃO 26

A figura abaixo representa quatro circunferências de mesmo raio e centros A, B, C e D. Essas circunferências tangenciam-se em um único ponto P, comum às quatro circunferências, e o quadrilátero ABCD é um quadrado cujo lado mede $2\sqrt{2}$ cm.



A área da região sombreada na figura, em cm^2 , é

- a) $2\pi - 4$.
- b) $8\pi - 4$.
- c) $8\pi - 16$.
- d) $16\pi - 16$.

QUESTÃO 27

Seja a função real definida por $f(x) = 2 + 2\text{sen}(x)$, no intervalo $0 \leq x \leq 2\pi$. O ponto de mínimo de $f(x)$, nesse intervalo, tem coordenadas

a) $\left(\frac{\pi}{2}, 0\right)$.

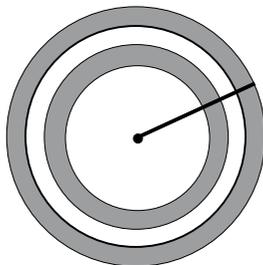
b) $\left(\frac{\pi}{2}, -2\right)$.

c) $\left(\frac{3\pi}{2}, -2\right)$.

d) $\left(\frac{3\pi}{2}, 0\right)$.

QUESTÃO 28

Na figura a seguir, há 4 circunferências concêntricas cujos raios medem 1,0 cm; 0,9 cm; 0,8 cm; 0,7 cm.



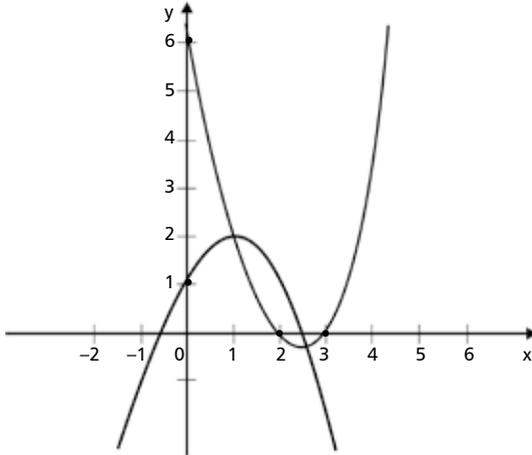
A área da região sombreada, em cm^2 , é

(use 3 como aproximação para π)

- a) 1,02.
- b) 1,59.
- c) 1,92.
- d) 2,25.

QUESTÃO 29

Os gráficos das funções reais f e g definidas por $f(x) = x^2 - 5x + 6$ e $g(x) = -x^2 + 2x + 1$ estão representados na figura a seguir.



Sobre essas funções, é correto afirmar que se

- a) $2 \leq x \leq 3$, então $f(x) \leq g(x)$.
- b) $x > 0$, então $f(x) \leq 0$.
- c) $x < 1$, então $f(x) > g(x)$.
- d) $-2 < x < 2$, então $f(x) \neq g(x)$.

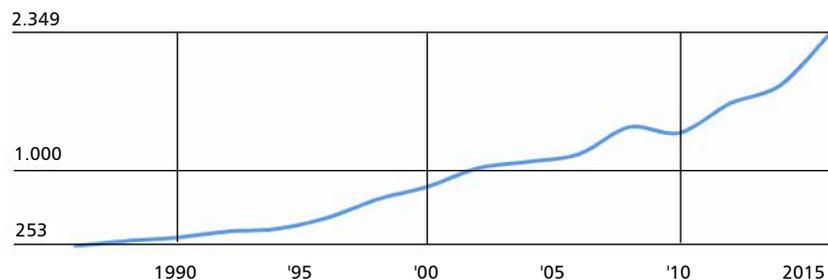
QUESTÃO 30

Em 2018, o Brasil passou a integrar o Grupo 5 da União Matemática Internacional (IMU) que reúne as nações mais desenvolvidas em pesquisa matemática no mundo. Um dos fatores para a aprovação do Brasil no grupo de elite mundial em Matemática é o crescimento de publicações científicas brasileiras por matemáticos.

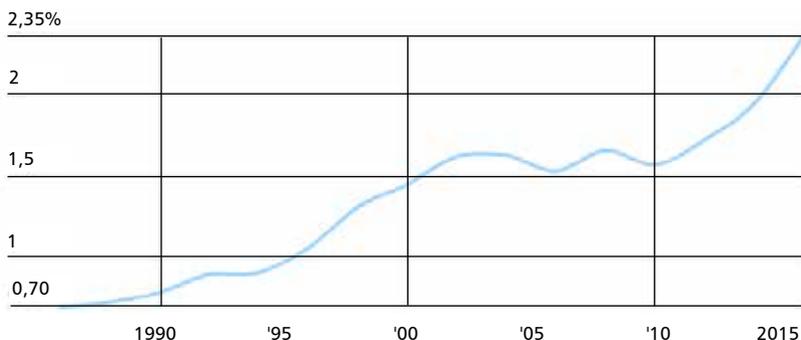
Observe os gráficos que seguem.

A produção acadêmica em números

Número de artigos publicados por matemáticos brasileiros em publicações internacionais



Porcentagem do total mundial de publicações



Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/brasil-entra-para-grupo-de-elite-da-uniao-matematica-internacional-22328145>>. Acesso em: 15 de set. 2018. (Adaptado).

Analisando os gráficos apresentados, é correto afirmar que

- a) em 2015, houve mais de 90.000 publicações científicas no mundo por matemáticos.
- b) o número de artigos internacionais produzidos por matemáticos brasileiros, entre 1995 e 2015, dobrou a cada década.
- c) supondo que 450 artigos foram publicados por matemáticos brasileiros internacionalmente, em 1995, a produção mundial, nesse ano, foi de, aproximadamente, 4.500 artigos.
- d) considerando o período entre 2000 e 2015, houve aumento do número de artigos publicados por matemáticos brasileiros em publicações internacionais, porém houve queda na porcentagem desses artigos no total mundial de publicações.

BIOLOGIA

QUESTÃO 31

A Teoria da Endossimbiose, proposta pela microbiologista Lynn Margulis, na década de 60, sugere que as mitocôndrias e os cloroplastos descendem de bactérias primitivas que passaram a viver dentro de células eucarióticas, há milhões de anos. Assim sendo, uma célula eucariótica primitiva teria englobado, por fagocitose, uma célula procarionte, que passou a viver em seu citoplasma, estabelecendo, assim, uma relação de mutualismo.

Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/endossimbiose/>>. Acesso em: 01 de out. 2018.

Uma grande evidência dessa teoria está no fato de as mitocôndrias e os cloroplastos serem as únicas organelas a apresentarem

- a) núcleo verdadeiro.
- b) membrana plasmática.
- c) material genético próprio.
- d) parede celular de peptidoglicano.

QUESTÃO 32

O filme “O óleo de Lorenzo” conta a história real de um menino de oito anos que possui uma doença rara chamada Adrenoleucodistrofia. Essa doença, ligada ao cromossomo X, resulta de alterações em uma proteína transportadora de membrana dos peroxissomos, organelas responsáveis pela degradação dos ácidos graxos. Uma vez alterada, a proteína não consegue mais realizar sua função e os ácidos graxos de cadeia longa, que deveriam entrar nos peroxissomos para serem degradados, acumulam-se nos tecidos cerebrais, destruindo a bainha de mielina que envolve o axônio dos neurônios.

Disponível em: <<https://www.biologiatotal.com.br/blog/entenda-o-filme-o-oleo-de-lorenzo>>. Acesso em: 01 de out. 2018.

Dessa forma, essa doença resulta em problemas relacionados à

- a) formação do axônio.
- b) proliferação dos neurônios.
- c) condução do impulso nervoso.
- d) degradação dos ácidos graxos de cadeia longa.

QUESTÃO 33

Em organismos endotérmicos, como os mamíferos, a temperatura corporal depende do metabolismo do próprio animal. Porém manter essa temperatura constante exige um grande gasto energético, o que significa que uma maior quantidade de oxigênio precisa ser consumida durante o processo de respiração celular, que consiste na quebra total da molécula de glicose, com consequente produção de gás carbônico, água e energia na forma de ATP. O fato de as hemácias desses animais serem anucleadas representa vantagem evolutiva, pois propicia mais espaço no interior dessas células.

Disponível em: <https://www.biologiatotal.com.br/blog.php?&p_init=260>. Acesso em: 02 de out. 2018.

Esse espaço nas células desses animais representa vantagem porque comporta quantidades significativamente maiores de

- a) glicose.
- b) oxigênio.
- c) gás carbônico.
- d) moléculas de ATP.

QUESTÃO 34

O tecido hematopoiético, presente na medula óssea, é constituído de células pluripotentes formadoras do tecido sanguíneo e pode ser utilizado no tratamento de leucemias de diferentes tipos.

Na indisponibilidade de doadores desse tecido, uma alternativa para obtenção dessas células seria sua extração

- a) na placa neural.
- b) no cordão umbilical.
- c) no músculo cardíaco.
- d) no interior das vértebras.

QUESTÃO 35

O gás metano, produzido pela decomposição da matéria orgânica, é abundante em aterros sanitários, lixões, estações de tratamento de esgotos, e também é produzido pela criação de gado. Esse gás tem maior impacto ambiental do que o dióxido de carbono e as estratégias para seu controle, diferente do CO_2 , visam à redução da sua emissão e não à sua retirada da atmosfera por ser

- a) bem vista pelo setor agropecuário a redução das criações de animais.
- b) compreensível a alteração de hábitos e comportamentos humanos por leis restritivas.
- c) viável e mais simples inibir o processo de decomposição do que inibir a respiração que emite o CO_2 .
- d) pouco comum o sequestro desse gás por processos biológicos, ao contrário do que ocorre com o dióxido de carbono.

QUESTÃO 36

Durante um processo biológico, substâncias como açúcares, gorduras, proteínas e ácidos nucléicos são transformadas em sais minerais, água e alguns gases. Esse processo é conhecido como

- a) lixiviação.
- b) respiração.
- c) eutrofização.
- d) decomposição.

Tabela Periódica dos Elementos

1	2											13	14	15	16	17	18				
1	H											5	6	7	8	9	10	2			
	1,008											B	C	N	O	F	He				
3	Li	4											13	14	15	16	17	18			
	6,94	Be											Al	Si	P	S	Cl	Ar			
	9,01	9,01											27,0	28,1	31,0	32,0	35,5	39,9			
11	Na	12											13	14	15	16	17	18			
	23,0	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar			
	24,3	24,3											27,0	28,1	31,0	32,0	35,5	39,9			
19	K	20	21											30	31	32	33	34	35	36	
	39,1	Ca	Sc											Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
	40,1	40,1	44,9											65,4	69,7	72,6	74,9	78,9	79,9	83,8	
37	Rb	38	39	40											48	49	50	51	52	53	54
	85,5	Sr	Y	Zr											Ag	Cd	In	Sb	Te	I	Xe
	87,6	87,6	88,9	91,2											107,9	112,4	114,8	121,8	127,6	126,9	131,3
55	Cs	56	57	58											80	81	82	83	84	85	86
	132,9	Ba	La	Hf											Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
	137,3	137,3	138,9	178,5											200,6	204,4	207,2	209,0	210,0	210,0	222
87	Fr	88	89	90											111	112	112	112	112	112	112
	(223)	Ra	Ac	Rf											Uuu	Uun	Uuu	Uuu	Uuu	Uuu	Uub
	(226)	(226)	(227)	(227)											(227)	(227)	(227)	(227)	(227)	(227)	(227)

Série dos Lantanídeos

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
140,1	140,9	144,2	(147)	150,4	152,0	157,3	159,0	162,5	164,9	167,3	168,9	173,0	175,0

Série dos Actinídeos

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

Número

Atômico

Símbolo

Massa

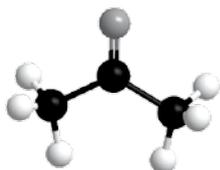
Atômica

() = Nº de massa do isótopo mais estável

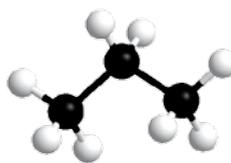
QUÍMICA

QUESTÃO 37

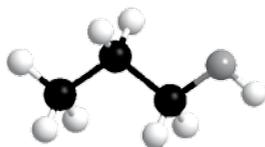
A composição, conectividade e a organização espacial dos átomos em uma molécula influenciam diretamente nas propriedades físicas de uma substância. A figura abaixo mostra a disposição espacial das moléculas de três substâncias A, B e C.



Moléculas da substância (A)

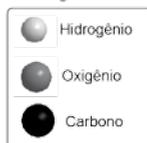


Moléculas da substância (B)



Moléculas da substância (C)

Legenda



Com base nas figuras apresentadas, considere as seguintes afirmativas:

- I- Um mol de moléculas de B possui o mesmo número de moléculas do que um mol de moléculas de C.
- II- As interações intermoleculares presentes em B são mais fracas do que as interações presentes em A e C.
- III- A diferença nas temperaturas de ebulição de A, B e C ocorre devido à quantidade diferente de ligações covalentes em cada uma delas.
- IV- Nas moléculas da substância com maior temperatura de ebulição, a geometria dos átomos de carbono é tetraédrica e a do oxigênio, trigonal plana.

São corretas apenas as afirmativas

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

QUESTÃO 38

A Agência Nacional do Petróleo (ANP) permite uma adição à gasolina de, no máximo, 27% de álcool etílico ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$). Recomenda-se que o consumidor solicite ao frentista realizar um teste para verificar a quantidade de álcool na gasolina, caso haja alguma suspeita quanto à qualidade do combustível a ser comprado. Para tanto, basta misturar quantidades iguais de água e gasolina e aguardar para que o álcool, presente na gasolina, passe para a água.

Considere um teste no qual o frentista tenha misturado 25 mL de água e 25 mL de gasolina e, após agitação, tenha observado um volume final de gasolina igual a 17 mL. Conforme essa descrição, afirma-se corretamente que

- a) a gasolina avaliada atende às especificações, pois apresenta um teor de álcool inferior a 27%.
- b) o álcool e a água são miscíveis pois são moléculas apolares e formam uma mistura homogênea.
- c) a mistura obtida é heterogênea, pois contém uma fase formada por álcool e água e outra, por gasolina.
- d) os opostos se atraem, pois o álcool é apolar e a água, polar, possibilitando a transferência do álcool para a água.

QUESTÃO 39

O cádmio é um metal tóxico que, na sua forma iônica (Cd^{2+}), apresenta uma similaridade química (tamanhos aproximados) com os íons dos metais cálcio e zinco, importantes para o nosso organismo. Esse fato permite que, em casos de intoxicação com o íon cádmio, esse substitua

- 1- o cátion zinco (Zn^{2+}) em certas enzimas do organismo humano, o que provoca a falência dos rins
- 2- o cátion cálcio (Ca^{2+}) no tecido ósseo, o que causa a doença de itai-itai, caracterizada por ossos quebradiços.

Com base nessas informações, é **INCORRETO** afirmar que

- a) o subnível mais energético do Cd^{2+} é $4d^{10}$.
- b) o cálcio possui eletronegatividade menor que o zinco.
- c) os dois metais de maior Z são elementos de transição.
- d) o cátion zinco apresenta dois elétrons na camada de valência.

QUESTÃO 40

A poluição das águas superficiais por meio da eutrofização artificial, é um problema recorrente em lagos e reservatórios. Esse processo ocorre devido ao aporte excessivo de nutrientes tais como fósforo e nitrogênio, oriundos principalmente do fosfato (PO_4^{3-}) e nitrato (NO_3^-), que provoca o crescimento descontrolado de algas. Gera-se então uma biomassa maior do que aquela que o sistema poderia naturalmente controlar. O aumento excessivo da população e sua posterior degradação no corpo aquático gera uma demanda de oxigênio grande, a qual pode provocar a morte de animais aquáticos (peixes) e a proliferação de organismos anaeróbios. Em seu estágio final, esses lagos e reservatórios produzem compostos malcheirosos e altamente tóxicos para a biota.

Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola – Águas no Planeta Terra - Edição especial – Maio 2001 – Acessado em 17 de set. 2018. (Adaptado).

Em relação aos ânions responsáveis por fornecer os nutrientes que promovem a eutrofização artificial, é correto afirmar que o

- a) fosfato, ao se ligar a um metal alcalino M, poderá formar um composto iônico de fórmula unitária $\text{M}_3(\text{PO}_4)$.
- b) elemento químico comum desses ânions possui oito prótons e duas camadas eletrônicas totalmente preenchidas.
- c) nitrato e o fosfato são espécies químicas formadas por elementos representativos do quinto e sexto períodos.
- d) nitrato, ao ligar-se ao elemento do terceiro período, cuja espécie mais estável é um cátion bivalente, forma o Mg_2NO_3 .

QUESTÃO 41

A figura seguinte ilustra a molécula de água e o compartilhamento de elétrons entre os seus átomos para formar as ligações.



Larry Gonick, Craig Criddle – Química Geral em quadrinhos, 2013 – 1ª Edição. Editora Blucher.

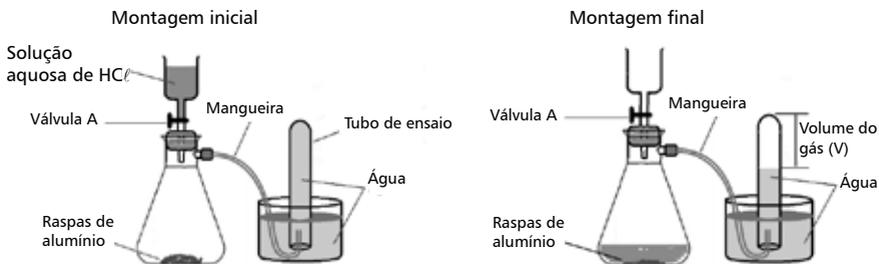
A polaridade da ligação covalente indica a distribuição de cargas sobre os átomos de uma molécula. Nessa representação, nota-se a formação de polos positivos e negativos sobre os átomos, o que torna a molécula polar.

A propriedade capaz de explicar a formação de polos na molécula representada é a

- a) eletroafinidade.
- b) eletronegatividade.
- c) energia de ionização.
- d) condutividade elétrica.

QUESTÃO 42

Um experimento consistiu em reagir 3×10^{-3} g de alumínio com solução aquosa de ácido clorídrico, conforme esquema a seguir:



Depois de cessada a reação, observou-se que ainda existia alumínio no fundo do frasco e que foram coletados no tubo $3,36 \times 10^{-3}$ L de gás.

Considerando que não ocorreram perdas durante o experimento e que o volume molar na condição do ensaio tenha sido 22,4 L, pode-se afirmar corretamente que o

- a) alumínio é o agente limitante da reação.
- b) gás coletado no tubo de ensaio é o cloro.
- c) experimento não ilustra a lei de Lavoisier.
- d) ácido clorídrico foi consumido na quantidade de 3×10^{-4} mol.

FÍSICA

QUESTÃO 43

Um automóvel que se movia a uma velocidade de $3,0 \text{ m/s}$ é acelerado durante $4,0$ segundos com uma aceleração constante de $2,0 \text{ m/s}^2$. A velocidade média, em m/s , desenvolvida por ele, nesse intervalo de tempo foi de

- a) $7,0$.
- b) $11,0$.
- c) $15,0$.
- d) $28,0$.

QUESTÃO 44

Um trator com 2000 kg de massa puxa um arado igual a 80,0 kg, exercendo sobre ele uma força de 200 N. O conjunto trator e arado desloca-se horizontalmente para a direita com uma aceleração de $0,500 \text{ m/s}^2$. A força de resistência que o solo exerce no arado tem módulo, em Newton, igual a

- a) 40,00.
- b) 160,0.
- c) 240,0.
- d) 1280.

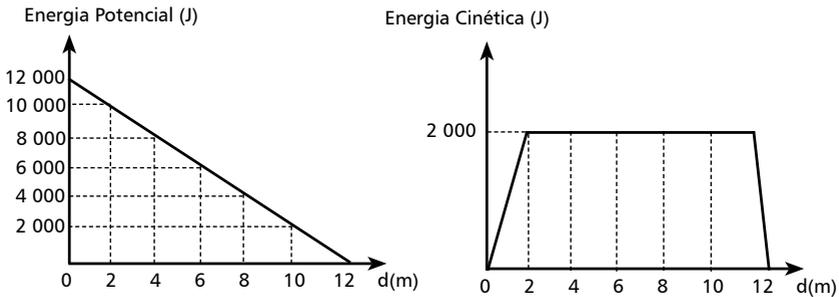
QUESTÃO 45

Três pessoas A, B e C elevam , cada uma delas, uma caixa de massa igual a 22 kg a uma altura de 2,0 m. A pessoa A eleva a caixa com uma velocidade constante de 4,0 m/s. B eleva a caixa com uma velocidade constante de 2,0 m/s e C eleva a caixa com uma aceleração constante de 2,0 m/s². Considerando desprezíveis as resistências do ar em cada caixa e denominando de F_A , F_B e F_C as forças verticais exercidas , respectivamente , pelas pessoas A, B e C, tem-se que

- a) $F_A = F_B = F_C$.
- b) $F_A = F_B < F_C$.
- c) $F_A < F_B = F_C$.
- d) $F_A > F_B = F_C$.

QUESTÃO 46

Um guindaste transporta uma viga de um ponto a 12 metros de altura até o chão. Os gráficos mostram o comportamento da energia cinética e da energia potencial ao longo desse deslocamento.



No deslocamento de 2,0m a 10,0 m, o trabalho realizado pelas forças dissipativas em joule, foi igual a

- a) 0.
- b) 2 000.
- c) 8 000.
- d) 10 000.

QUESTÃO 47

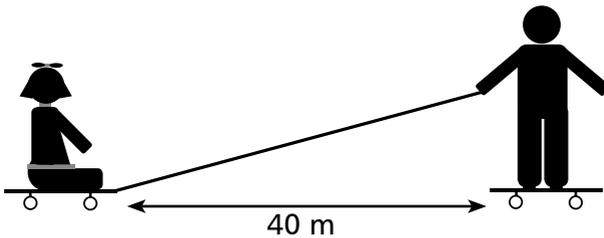
O empuxo é um fenômeno bastante familiar. Um exemplo é a facilidade relativa com que você pode se levantar de dentro de uma piscina em comparação com tentar se levantar de fora da água, ou seja, no ar.

De acordo com o princípio de Arquimedes, que define empuxo, marque a proposição correta.

- a) Quando um corpo flutua na água, o empuxo recebido por ele é menor do que o seu peso.
- b) Dois objetos de mesmo volume, quando imersos em líquidos de densidades diferentes, sofrem empuxos iguais.
- c) O princípio de Arquimedes é válido para corpos mergulhados em líquidos e não pode ser aplicado para gases.
- d) Um corpo total ou parcialmente imerso em um fluido sofre uma força vertical para cima e igual em módulo ao peso do fluido deslocado.

QUESTÃO 48

Um skatista, 45,0 kg, deseja saber a massa de sua irmã. Para isso realiza o seguinte experimento: ele fica sobre um skate e coloca a menina sentada em outro, cada um deles de massa 1,00 kg, distante 40,0 m de sua posição, conforme a figura a seguir.



Uma corda de massa desprezível é amarrada no skate da menina e o skatista exerce um puxão na corda, trazendo-a em sua direção, de forma que ambos se encontram a 10,0 m da posição inicial do skatista.

Desprezando o atrito das rodas dos skates com o chão e o intervalo de tempo de aceleração, após alguns cálculos, o skatista conclui que a massa da irmã, em quilograma, é

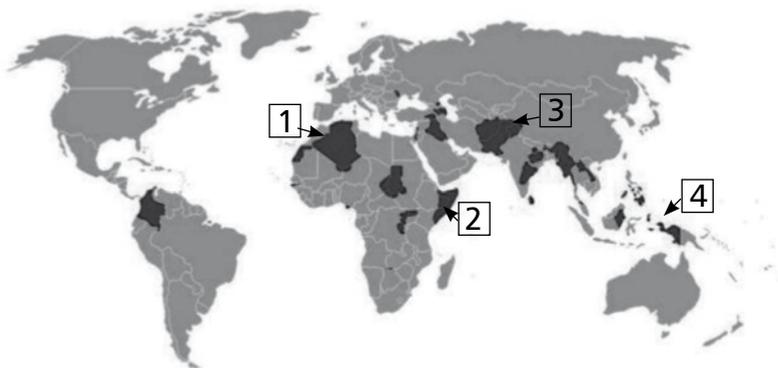
- a) 10,2.
- b) 11,4.
- c) 14,3.
- d) 15,0.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 49

A questão (49) refere-se à figura abaixo.

Hoje existem cerca de 30 regiões no mundo onde ocorrem conflitos armados.
(Mapa do site da ONU)



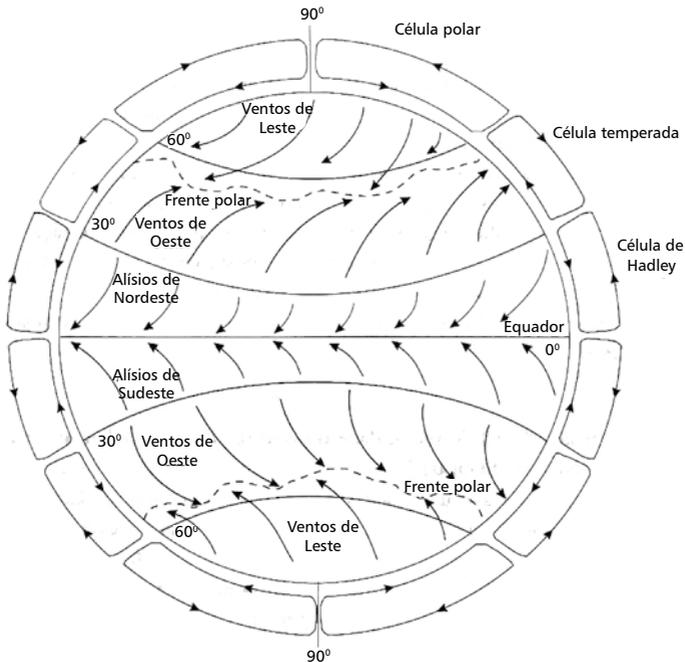
Disponível em: <<https://image.slidesharecdn.com/conflitosmundiais-131024222323-phpapp01/95/conflitos-mundiais-2-638.jpg?cb=1382653465>>. Acesso: 28 set.2018

O mapa acima retrata algumas das principais zonas de conflito na atualidade. Nesse contexto, **NÃO** é correto afirmar que em

- a) 1 ocorre disputa por poder e ações de grupos terroristas.
- b) 2 ocorre guerra civil e atuação de milícias islâmicas.
- c) 3 ocorrem conflitos entre democracias liberais e disputas religiosas.
- d) 4 ocorrem choques étnico-religiosos e movimentos separatistas.

QUESTÃO 50

Observe o modelo a seguir.



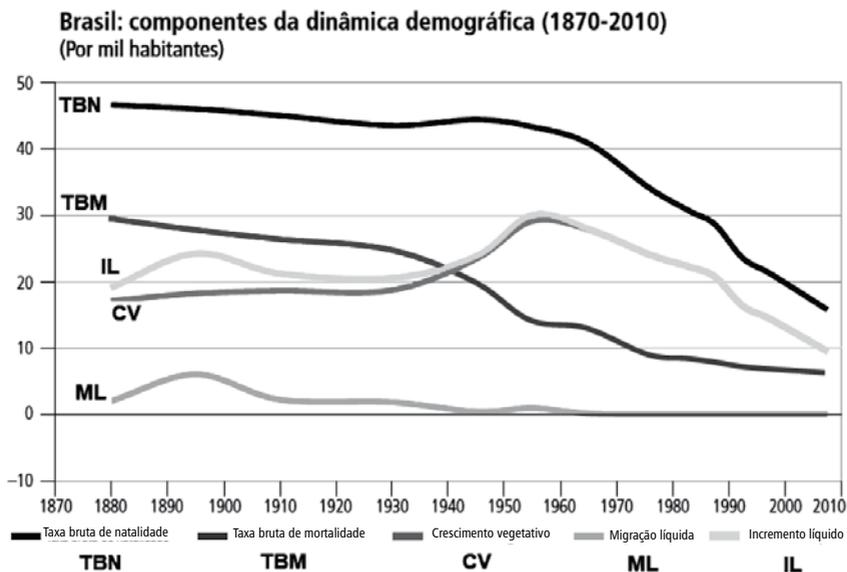
TORRES, F. T. P.; MACHADO, P. J. O. O. Cengage Learning, 2011. p. 100 (Adaptado)

De acordo com a Circulação Geral da Atmosfera, os Ventos Alísios convergem para uma região da Terra onde predomina a

- a) alta pressão na Zona Térmica Tropical.
- b) baixa pressão na Zona Térmica Temperada.
- c) alta pressão na Zona de Convergência do Atlântico Sul.
- d) baixa pressão na Zona de Convergência Intertropical.

QUESTÃO 51

A questão (51) refere-se ao gráfico abaixo.



CAMARANO, A. M.; KANSO, S.; FERNANDES, D. A população brasileira e seus movimentos ao longo do século XX. In: CAMARANO, A. M. (Org.) **Novo Regime Demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento?** Rio de Janeiro: IPEA, 2014. p. 82 (Adaptado)

O gráfico apresenta a dinâmica demográfica brasileira do final do século XIX até a década atual. A partir de sua leitura, está correta a seguinte associação:

	Período	Fenômeno	Fator associado
a)	1880 - 1910	Boom emigratório	Redução do quantitativo populacional
b)	1950 - 1960	Explosão demográfica	Queda das taxas de mortalidade
c)	1970 - 1990	Bônus Demográfico	Baixa razão de dependência
d)	2000 - 2010	Implosão demográfica	Índice de reposição negativo

QUESTÃO 52

Leia o poema a seguir.

CHICO MENDES

Na pátina do tempo,
o miolo da floresta
pede trégua, triturado.

Organizam-se ribeirinhos,
Motosserras, bloqueadas,
gente simples atropelam.

Chico Mendes, ativista, pacifista,
enraizado, extrativista,
mundo afora admirado,
no Brasil, em sua casa

é perseguido,
desprotegido,

assassinado?

SILVA, Denilson de Cássio. **Perguntas da História**: poemas. São Paulo: Labrador, 2018. p. 77.

Neste ano, completam-se 30 anos do assassinato do sindicalista e ambientalista Chico Mendes, importante defensor brasileiro do meio ambiente. Sua luta contribuiu significativamente para a criação de um sistema integrado de Unidades de Conservação no Brasil. Sobre essa questão, afirma-se que:

- I- Chico Mendes militava em prol da criação de reservas biológicas de proteção integral, de modo a restringir a presença humana no interior delas.
- II- A Unidade de Conservação criada no Acre, em homenagem à Chico Mendes, integra o grupo das Unidades de Uso Sustentável.
- III- As práticas extrativistas continuam proibidas no interior dos treze tipos de Unidades de Conservação previstos pelo SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação).
- IV- Os movimentos socioambientais em prol da criação de reservas extrativistas na Amazônia têm recebido o apoio de seringueiros, castanheiros, pequenos pescadores, quebradeiras de côco babaçu e populações ribeirinhas.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

QUESTÃO 53

Leia o texto.

O rompimento da barragem de Fundão fez romper também a paz, a harmonia e a união de cerca de 600 pessoas que, independentemente dos laços sanguíneos, compartilhavam solidariedade e o bom convívio que o subdistrito de Bento Rodrigues oferecia. Muitas vidas se salvaram. No entanto suas casas, ruas e as áreas verdes da agricultura familiar tornaram-se escombros de lama. Parte das memórias e elos construídos naquele vilarejo foram soterrados. Para sempre.

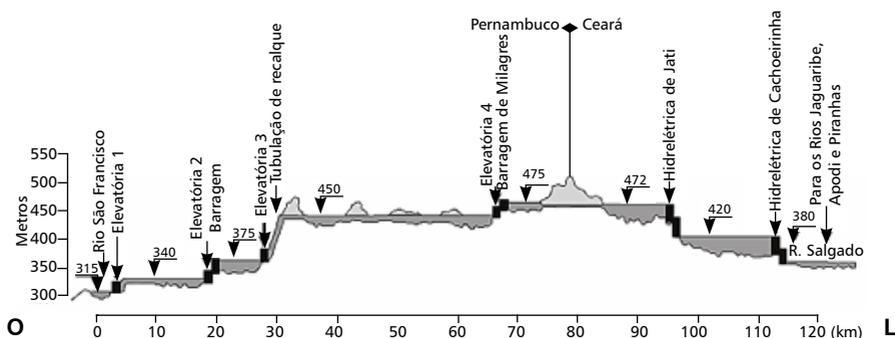
DIOGO, Stela. **Mapas de afeto**: histórias ligadas por Bento Rodrigues. Revista Curinga, UFOP, março 2016. (Adaptado)

O impacto ambiental descrito poderia ser evitado se houvesse maior eficiência na

- a) avaliação de efluentes industriais.
- b) fiscalização da atividade minerária.
- c) regularização de imóveis urbanos.
- d) comercialização de produtos ecológicos.

QUESTÃO 54

Analise o perfil topográfico a seguir.



Disponível em: <http://www.geografiaparatos.com.br/capitulo_6_relevo_e_soloformacao_e_classificacao_files/image084.gif>. Acesso em: 26 set. 2018. (Adaptado).

Esse perfil topográfico acima representa um dos eixos do projeto de transposição das águas do rio São Francisco. Durante o processo de construção de barragens, é comum que cidades inteiras sejam encobertas pelas águas, forçando o deslocamento da população residente para outros locais.

Em uma situação hipotética, levando-se em consideração o perfil topográfico representado, os moradores atingidos por barragens poderiam assentar-se sem risco de inundação, a

- 15 km a oeste da Hidrelétrica de Jati.
- 15 km a oeste da Hidrelétrica de Cachoeirinha.
- 10 km a leste da margem do Rio São Francisco.
- 10 km a leste da divisa entre Pernambuco e Ceará.

HISTÓRIA

QUESTÃO 55

Nos Estados Unidos “o interesse por assuntos externos, portanto, sempre esteve presente. Em parte porque o país se via como guardião das instituições republicanas e democráticas, caminho em que o mundo todo estaria se movendo, em parte pela doutrina Monroe, que revelara interesses norte-americanos no Caribe, região cobiçada também pela Inglaterra.”

KARNAL, Leandro. *História dos Estados Unidos*. São Paulo: Editora Contexto, 2007. P.193.

De acordo com o texto, o princípio norteador da política externa estadunidense, no século XIX,

- a) garantia a independência dos países do continente americano.
- b) proibia a expansão territorial dos EUA em direção à América Latina.
- c) impedia a abolição da escravidão nos países republicanos das Américas.
- d) defendia a não intervenção dos países europeus no continente americano.

QUESTÃO 56

Nos primeiros anos após a Independência do Brasil, formou-se um governo dissidente em 2 de julho de 1824. Apoiado pelas classes populares urbanas, por negociantes do Recife e proprietários rurais ligados à cultura do algodão, o movimento buscou reunir Pernambuco às províncias do Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte e estender sua ação até o Piauí e Ceará com um governo federativo e republicano.

MUGGIATI, Roberto (coord.). A construção do Brasil. *Revista Nossa História*, vol. Único, São Paulo, 2006. p. 49.

A consolidação do Império Brasileiro pós-independência foi marcada, desde o início, por conflitos em torno de um modelo de Estado centralizado, resultando na eclosão de movimentos de resistência. A qual movimento dessa natureza esse texto faz menção?

- a) Balaiada
- b) Sabinada
- c) Revolta dos Malês
- d) Confederação do Equador

QUESTÃO 57

“As comemorações do Primeiro de Maio de 1918, no Rio de Janeiro, diferiram-se dos anos anteriores. Os trabalhadores comemoraram o triunfo da revolução na Rússia. Converteram a data do protesto numa festa de solidariedade e confraternização com a primeira República socialista, embora nenhuma clareza houvesse sobre o socialismo que lá se instituiria.”

BANDEIRA, Luiz Alberto Moniz. *O Ano Vermelho: A Revolução Russa e seus reflexos no Brasil*. 4ª ed. revista e ampliada com a colaboração de Clóvis Melo e A. T. Andrade. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2017, p. 248. (Adaptado).

Entre as repercussões do movimento revolucionário que eclodiu na Rússia em 1917, é **INCORRETO** incluir o(a)

- a) acordo de paz assinado pela Rússia, estabelecido para indenizar a Alemanha com territórios.
- b) greve geral dos trabalhadores de várias cidades brasileiras, iniciada no Rio de Janeiro e em São Paulo.
- c) guerra civil entre os exércitos da Rússia e as tropas contrarrevolucionárias, apoiadas por potências capitalistas.
- d) movimento militar contra a dominação oligárquica, organizado pelos tenentes no Rio de Janeiro e em São Paulo.

QUESTÃO 58

Leia a descrição deste personagem:

“Hans. Alemão. Amigo íntimo de Curto Chivito. Conhece-o faz tempo. Fala pouco. Come pouco. Mas bebe um bocado. Anda sempre com uma garrafinha de Steinhäger no bolso do blazer, perto do coração. Dada a atual situação de seu país, decidiu ir embora. Aceitou o convite de Curto Chivito para viver no Uruguai e juntos tocarem o museu. No futuro, talvez se casem.”

STTIGER, Verónica. *Opisanie świata*. São Paulo, Sesi, 2018, p. 73.

A situação aludida no texto refere-se à conjuntura política da Alemanha a partir de 1933. Hans buscava escapar da

- a) política cultural do ministério de Himmler que definia manifestações artísticas do Romantismo como arte degenerada.
- b) ascensão do partido nazista e suas leis discriminatórias que legalizava a violência contra judeus, comunistas e homossexuais.
- c) campanha moralista promovida pelo ministério de Goebbels que tornava o alcoolismo um crime contra a pátria.
- d) doutrina racista defendida pelo regime alemão que dificultava a permanência de imigrantes latinos no país.

QUESTÃO 59

O polêmico Augusto Frederich Schmidt, misto de intelectual e empresário, também importante assessor de JK, queria transformar o pensamento diplomático brasileiro, dando ênfase especial às questões ligadas ao desenvolvimento econômico; por em xeque a ortodoxia financeira das organizações internacionais de crédito; formar uma frente diplomática latino-americana e criticar severamente a visão oficial das autoridades americanas.

CHACON, Vamireh. A Genealogia do Nacional-Desenvolvimentismo Brasileiro. IN: GOMES, Ângela de Castro (org.). **Minas e os fundamentos do Brasil Moderno**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2005, p. 204.

Considerando o excerto acima, é correto afirmar que o governo do presidente Juscelino Kubistchek ficou marcado por

- a) reatar as relações diplomáticas com a União Soviética, suprimidas durante o governo Dutra.
- b) reestruturar as relações com os Estados Unidos de forma mais independente, por meio da Operação Pan-americana.
- c) restabelecer a ortodoxia liberal interrompida por Getúlio Vargas, com a promoção de um Plano de Metas para o desenvolvimento nacional.
- d) retomar a agenda econômica desenvolvimentista proposta pelo Fundo Monetário Internacional, em busca de financiamento para a construção de Brasília.

QUESTÃO 60

Intitulado “O fortalecimento econômico-militar do Brasil: fator de importância central para a segurança dos EUA e do mundo democrático”, o documento de 33 páginas destaca o papel que o Nordeste poderia ter em um eventual confronto entre os Estados Unidos e a União Soviética (...). Separada da costa africana por apenas 3 mil quilômetros, a região é descrita no relatório como sujeita a conflitos sociais e um ‘potencial centro de agitação e disseminação de ideais comunistas’, mas considerada crucial para a defesa do Atlântico-Sul e dos Estados Unidos em caso de um ataque russo a partir da África.

FELLET, João. Para a CIA, Nordeste era crucial para defender EUA de ataque soviético. 19 de janeiro de 2017. BBC Brasil. Disponível em < <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-38660151>>. Acesso em: 26 de set. de 2018.

Recentemente tornada pública, a documentação mencionada foi produzida pelo serviço de inteligência estadunidense e está relacionada ao contexto do(a)

- a) Plano Marshall, que financiou a economia latino-americana a fim de fortalecer o capitalismo na região.
- b) Big Stick, que promoveu a intervenção dos EUA em países latino-americanos por meio de ditaduras militares.
- c) Guerra Fria, que caracterizou as disputas entre os campos ideológicos hegemônicos na América Latina do pós-guerra.
- d) Doutrina Monroe, que marcou a hegemonia dos EUA na América Latina por meio do slogan “a América para os americanos”.

Quadro de Respostas (rascunho)

Língua Portuguesa

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

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.vestibular.cefetmg.br, a partir das 20 horas do dia 03 de dezembro de 2018.
- O resultado final estará disponível no dia 10 de janeiro de 2019, após as 20 horas, no endereço eletrônico www.vestibular.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.

