



SISTEMA
ACAFE

Vestibular de VERÃO 2019

Edital N. 02/2018/ACAFE
18/11/2018

B
PROVA DE MEDICINA

Instruções

1. Confira se o nome impresso no Cartão Resposta corresponde ao seu, e se as demais informações estão corretas. Caso haja qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal. Assine no local indicado.
2. Verifique se o número de inscrição constante da Folha de Redação está correto. Em caso de divergência, notifique imediatamente o fiscal.
3. A prova é composta por 01 (uma) redação e 63 (sessenta e três) questões objetivas, de múltipla escolha, com 04 (quatro) alternativas de resposta - A, B, C, D - das quais, somente 01 (uma) deverá ser assinalada como correta. Confira a impressão e o número das páginas do Caderno de Questões. Caso necessário solicite um novo caderno.
4. As questões deverão ser resolvidas no caderno de prova e transcritas para o Cartão Resposta utilizando caneta esferográfica, tubo transparente, com tinta indelével, de cor preta.
5. Não serão prestados quaisquer esclarecimentos sobre as questões das provas durante a sua realização. O candidato poderá, se for o caso, interpor recurso no prazo definido pelo Edital.
6. O texto produzido deverá ser transcrito na íntegra para a Folha de Redação Personalizada com caneta esferográfica, tubo transparente, com tinta indelével, de cor preta.
7. O Cartão Resposta e a Folha de Redação não serão substituídos em caso de marcação errada, rasura ou destaque inadequado.
8. Não será permitido ao candidato manter em seu poder qualquer tipo de equipamento eletrônico ou de comunicação, mesmo que desligado devendo ser colocados **OBRIGATORIAMENTE** no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
9. Todo material deve ser acomodado em local a ser indicado pelos fiscais de sala de prova.
10. Também não será permitida qualquer tipo de consulta (livros, revistas, apostilas, resumos, dicionários, cadernos, anotações, régua de cálculo, etc.), ou uso de óculos escuros, protetor auricular ou quaisquer acessórios de chapelaria (chapéu, boné, gorro, lenço ou similares), ou o porte de qualquer arma. O não cumprimento dessas exigências implicará na eliminação do candidato.
11. Somente será permitida a sua retirada da sala após quatro horas do início da prova que terá, no máximo, cinco horas de duração. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até que todos conclua a prova e possam sair juntos.
12. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo de transcrição para o Cartão Resposta e Folha de Redação Personalizados é de cinco horas.
13. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao fiscal de sala.
14. Aguarde autorização para entregar o Caderno de Questões, o Cartão Resposta e Folha de Redação.

Diante de qualquer dúvida você deve comunicar-se com o fiscal de sala.

DURAÇÃO DA PROVA: 5 horas

TABELA PERIÓDICA

TABELA PERIÓDICA

1A																	0						
1 H 1,008																	2 He 4,003						
2A																	3A	4A	5A	6A	7A	8	
3 Li 6,941	4 Be 9,012																	5 B 10,811	6 C 12,011	7 N 14,007	8 O 15,999	9 F 18,998	10 Ne 20,180
11	12																	13	14	15	16	17	18
Na 22,990	Mg 24,305																	Al 26,982	Si 28,086	P 30,974	S 32,066	Cl 35,453	Ar 39,948
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36						
K 39,098	Ca 40,078	Sc 44,956	Ti 47,867	V 50,942	Cr 51,996	Mn 54,938	Fe 55,847	Co 58,933	Ni 58,693	Cu 63,546	Zn 65,39	Ga 69,723	Ge 72,59	As 74,922	Se 78,96	Br 79,904	Kr 83,80						
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54						
Rb 85,468	Sr 87,62	Y 88,906	Zr 91,224	Nb 92,906	Mo 95,94	Tc (98)	Ru 101,07	Rh 102,91	Pd 106,42	Ag 107,87	Cd 112,41	In 114,82	Sn 118,71	Sb 121,76	Te 127,60	I 126,90	Xe 131,29						
55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86						
Cs 132,91	Ba 137,33	La-Lu (261)	Hf 178,49	Ta 180,95	W 183,85	Re 186,21	Os 190,23	Ir 192,22	Pt 195,08	Au 196,97	Hg 200,59	Tl 204,38	Pb 207,2	Bi 208,98	Po (209)	At (210)	Rn (222)						
87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118						
Fr (223)	Ra 226,03	Ac-Lr (261)	Rf (262)	Db (263)	Sg (262)	Bh (265)	Hs (265)	Mt (265)															

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La 138,91	Ce 140,12	Pr 140,91	Nd 144,24	Pm (145)	Sn 150,36	Eu 151,96	Gd 157,25	Tb 158,93	Dy 162,50	Ho 164,93	Er 167,26	Tm 168,93	Yb 173,04	Lu 174,97
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac 227,03	Th 232,04	Pa 231,04	U 238,03	Np 237,05	Pu (244)	Am (243)	Cm (247)	Bk (247)	Cf (251)	Es (252)	Fm (257)	Md (258)	No (259)	Lr (262)

Rf, rutherfordio, do nome E. R. Rutherford, físico e químico da Nova Zelândia. Db, dúbnio, do nome Dubna, local do Instituto Nuclear em Dubna, Rússia onde foi sintetizado este elemento. Sg, seabórgio, do nome Glenn T. Seaborg, químico nuclear americano. Bh, bório, do nome Niels Bohr, físico dinamarquês. Hs, hássio, do nome em latim Hassias, que significa Hess (um estado da Alemanha). Mt, meitnério, do nome Lise Meitner, física austríaca.

FORMULÁRIO DE FÍSICA

$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$v^2 = v_0^2 + 2 a \Delta x$
$f_{at} = \mu N$	$E_p = mgh$
$T = \Delta E_C = \Delta E_p$	$\vec{q} = m \cdot \vec{v}$
$\rho = \frac{m}{V}$	$p = p_0 + \rho gh$
$E = \rho Vg$	$V = R i$
$F = q \cdot v \cdot B \cdot \text{sen}\theta$	$\varepsilon = \frac{\Delta\phi}{\Delta t}$
$v = v_0 + at$	$\vec{F} = m \cdot \vec{a} \Rightarrow \vec{P} = m \cdot \vec{g}$
$T = F d \cos\theta$	$E_C = \frac{1}{2} m \cdot v^2$
$P = \frac{\Delta T}{\Delta t}$	$\vec{I} = \vec{F} \cdot \Delta t = \Delta q$
$\rho = \frac{F}{A}$	$\Delta Q = mc \cdot \Delta t$
$i = \frac{\Delta q}{\Delta t}$	$P = V i$
$F = i \cdot \ell \cdot B \cdot \text{sen}\theta$	$\phi = B \cdot A \cdot \cos\theta$
$F = k_0 \frac{q_1 \times q_2}{d^2}$	$f = \frac{v}{\lambda}$
$v = \frac{2\pi R}{T} \rightarrow T = \frac{2\pi R}{v}$	$F_c = \frac{mv^2}{R}$
$Q = mL$	$E = \frac{KQ}{d^2}$
$M = F \cdot d \cdot \text{sen}\theta$	$v = \frac{KQ}{d}$

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REDAÇÃO

01. Elabore uma redação de 10 a 33 linhas (sem considerar o título), usando o espaço próprio na Folha de Redação. Textos com menos de 10 linhas e o que exceder a 33 linhas não serão corrigidos.

02. Use o espaço para rascunho, caso deseje. Faça uma revisão do texto antes de passá-lo à folha definitiva.

03. Na sua redação, você deve:

- atribuir um título na linha destinada a esse fim;

- ocupar as linhas de uma até a outra margem, observando o espaçamento adequado entre as palavras, com letras e espaços de tamanho regular, respeitando os parágrafos;

- utilizar linguagem clara, seguindo as normas do português culto (padrão formal), redigindo com letra legível e usando somente caneta de tinta azul ou preta.

04. Fragmentos de texto escritos em locais indevidos, segmentos emendados, ou rasurados, ou repetidos, ou linhas em branco constituem espaços que serão descontados do cômputo total de linhas.

05. Para efeito de correção na contagem do número mínimo de linhas, serão desconsideradas as que constituírem cópia parcial ou total dos textos motivadores ou de questões objetivas do caderno de prova, ou qualquer fragmento de texto que ultrapassar a quantidade máxima de linhas estabelecidas na folha de redação personalizada. O desrespeito às margens e o fragmento de texto que for escrito fora do local apropriado também serão apenados, bem como espaçamento inadequado entre as palavras.

06. Não será aceita redação em versos.

07. A redação será avaliada considerando os seguintes critérios e notas:

- adequação à proposta (tema/gênero dissertativo-argumentativa) – Nota 0,0 a 2,5;

- domínio da modalidade escrita formal da língua portuguesa – Nota 0,0 a 2,5;

- coerência e coesão – Nota 0,0 a 2,5;

- nível de informação e de argumentação, estilo/expressividade – Nota 0,0 a 2,5.

08. Qualquer redação, por mais bem feita que esteja, terá nota zero se fugir, completamente, da orientação proposta e das especificações do edital.

TEMAS PARA A REDAÇÃO

Proposta 1

“Normalidade democrática é a concorrência efetiva, livre, aberta, legal e ordenada de duas ideologias que pretendem representar os melhores interesses da população: de um lado, **a esquerda**, que favorece o controle estatal da economia e a interferência ativa do governo em todos os setores da vida social, colocando o ideal igualitário acima de outras considerações de ordem moral, cultural, patriótica ou religiosa; de outro, **a direita**, que favorece a liberdade de mercado, defende os direitos individuais e os poderes sociais intermediários contra a intervenção do Estado e coloca o patriotismo e os valores religiosos e culturais tradicionais acima de quaisquer projetos de reforma da sociedade.”

Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/blog/felipe-moura-brasil/esquerda-x-direita-entenda-de-uma-vez/>>.

Acesso em 24-09-2018. [Fragmento adaptado.]

Considerando seus conhecimentos e a definição de ideologia acima explicitada, escreva uma dissertação sobre o modelo de governo de sua preferência.

Proposta 2

Se, de um lado, a diversidade nas empresas trouxe a possibilidade de convivência entre pessoas muito diferentes nos sentidos de raça, gênero, condição social e física, de outro levantou questões como o uso da linguagem politicamente correta para não ofender nenhum desses grupos considerados minorias.

Mas discernir o que é e o que não é politicamente correto não é tão simples. Substituir “negro” por “afrodescendente” ou “anão” por “pessoa com nanismo”, por exemplo, seriam medidas suficientes para diminuir o preconceito nas empresas e aumentar a integração dessas pessoas com os colegas?

Disponível em: <<https://economia.ig.com.br/carreiras/linguagem-politicamente-correta-nao-elimina-preconceito/n1597131794920.html>>.

Acesso em: 24-09-2018. [Fragmento adaptado].

“As tentativas de disciplinar por decreto a adoção do politicamente correto são tão anacrônicas quanto inúteis. Uma das primeiras cartilhas do gênero surgiu na universidade americana de Wisconsin, em 1989. Pretendia censurar o uso de certas expressões. A questão chegou à Suprema Corte americana, que sepultou a tese, considerando que nenhum tipo de linguagem pode ser punido previamente e episódios de preconceito devem ser analisados caso a caso. Isso não impediu que palavras como *nigger*, pejorativa para negros americanos, entrassem para o rol dos vocábulos banidos não pela justiça, mas pelo senso comum. Nos Estados Unidos, até humoristas aderiram à cartilha, mesmo que a contragosto. No Brasil, a piada preconceituosa resiste, mas já não é todo mundo que ri.”

Revista Veja, 26 set. 2018, p. 181. [Fragmento adaptado].

Considerando os textos acima e seus conhecimentos, escreva uma dissertação sobre a linguagem politicamente correta.

QUESTÕES OBJETIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Texto 1

EXIGÊNCIAS DA VIDA MODERNA

Dizem que todos os dias você deve comer uma maçã por causa do ferro. E uma banana pelo potássio. E também uma laranja pela vitamina C. Uma xícara de chá verde sem açúcar para prevenir a diabetes.

Todos os dias devem-se tomar ao menos dois litros de água. E uriná-los, o que consome o dobro do tempo.

Todos os dias deve-se tomar um Yakult pelos lactobacilos (que ninguém sabe bem o que é, mas que, aos bilhões, ajudam a digestão).

Cada dia uma Aspirina, previne infarto.

Uma taça de vinho tinto também. Uma de vinho branco estabiliza o sistema nervoso.

Um copo de cerveja, para... não lembro bem para o que, mas faz bem.

O benefício adicional é que se você tomar tudo isso ao mesmo tempo e tiver um derrame, nem vai perceber.

Todos os dias deve-se comer fibra. Muita, muitíssima fibra. Fibra suficiente para fazer um pulôver.

Você deve fazer entre quatro e seis refeições leves diariamente.

E nunca se esqueça de mastigar pelo menos cem vezes cada garfada. Só para comer, serão cerca de cinco horas do dia... E não esqueça de escovar os dentes depois de comer.

Ou seja, você tem que escovar os dentes depois da maçã, da banana, da laranja, das seis refeições e enquanto tiver dentes, passar fio dental, massagear a gengiva, escovar a língua e bochechar com Plax.

Melhor, inclusive, ampliar o banheiro e aproveitar para colocar um equipamento de som, porque entre a água, a fibra e os dentes, você vai passar ali várias horas por dia.

Há que se dormir oito horas por noite e trabalhar outras oito por dia, mais as cinco comendo são vinte e uma. Sobram três, desde que você não pegue trânsito.

As estatísticas comprovam que assistimos três horas de TV por dia. Menos você, porque todos os dias você vai caminhar ao menos meia hora (por experiência própria, após quinze minutos dê meia volta e comece a voltar, ou a meia hora vira uma).

E você deve cuidar das amizades, porque são como uma planta: devem ser regadas diariamente, o que me faz pensar em quem vai cuidar delas quando eu estiver viajando.

Deve-se estar bem informado também, lendo dois ou três jornais por dia para comparar as informações.

Ah! E o sexo! Todos os dias, tomando o cuidado de não se cair na rotina. Há que ser criativo, inovador para renovar a sedução. Isso leva tempo – e nem estou falando de sexo tântrico.

Também precisa sobrar tempo para varrer, passar, lavar roupa, pratos e espero que você não tenha um bichinho de estimação.

Na minha conta são 29 horas por dia. A única solução que me ocorre é fazer várias dessas coisas ao mesmo tempo!

Por exemplo, tomar banho frio com a boca aberta, assim você toma água e escova os dentes.

Chame os amigos junto com os seus pais.

Beba o vinho, coma a maçã e a banana junto com a sua mulher... na sua cama.

Ainda bem que somos crescidinhos, senão ainda teria um Danoninho e, se sobrares 5 minutos, uma colherada de leite de magnésio.

Agora tenho que ir.

É o meio do dia, e depois da cerveja, do vinho e da maçã, tenho que ir ao banheiro. E já que vou, levo um jornal... Tchau!

Viva a vida com bom humor!!!

Disponível em: <https://www.refletirpararefletir.com.br/4-chronicas-de-luis-fernando-verissimo>.

Acesso em 19-09-2018. [Adaptado].

01) Sobre o texto 1, é **correto** o que se afirma em:

A ⇒ Uma das estratégias utilizadas no texto pelo autor é o uso de discurso indireto livre (ou discurso reportado), ou seja, atribui indiretamente à fala de outras pessoas o que ele diz.

Correta: O "discurso indireto livre" corresponde à fala ou monólogo interior dos personagens, porém, expresso pelo narrador (característica do discurso indireto) e reproduzidos na forma como os personagens diriam (característica do discurso direto), podendo ou não conter juízo do narrador. Ocorre quando a fala do personagem se confunde com a narração, tanto no conteúdo, quanto na forma. Por isso, o comentário do personagem surge sem secção, isto é, sem estar claramente separado das palavras do narrador, ao contrário do que ocorre no discurso direto, por exemplo, no qual se utilizam travessão, dois pontos, aspas etc. Comumente, o discurso indireto livre aparece entremeado com o discurso indireto.

B ⇒ A frase "Ou seja, você tem que escovar os dentes depois da maçã, da banana, da laranja, das seis refeições e enquanto tiver dentes, passar fio dental, massagear a gengiva, escovar a língua e bochechar com Plax" estabelece uma relação de sentido que se contrapõe ao tom humorístico do texto.

Incorreta: O texto 1 inicia com a frase: "Dizem que todos os dias você deve comer uma maçã por causa do ferro". A partir dessa frase, as recomendações que seguem são atribuídas a terceiros.

A frase "Ou seja, você tem que [...]", diferentemente do que se afirma na questão, estabelece uma relação de conclusão, em tom irônico, relativamente à necessidade diárias de alimentação.

C ⇒ Em "As estatísticas comprovam que assistimos três horas de TV por dia. Menos você, porque todos os dias você vai caminhar ao menos meia hora [...]", o autor deixa claro que não costuma caminhar, pois essa atividade diminui o tempo que ele teria para assistir televisão.

Incorreta: Em "As estatísticas comprovam que assistimos [...]", afirma-se que as pessoas que fazem caminhada não conseguem assistir televisão três horas por dia, e o autor não diz se faz caminhadas ou não diariamente, exceto que, por experiência própria, para fazer meia hora de caminhada, após 15 minutos é preciso fazer o caminho de volta. Também não diz se tem o hábito de assistir televisão diariamente.

D ⇒ O autor conclui que não é possível fazer diariamente todas as coisas necessárias nas vinte e quatro horas. Por isso, propõe algumas alternativas, entre as quais, reduzir à metade o tempo destinado a algumas atividades, tais como dormir ou fazer sexo.

Incorreta: A alternativa sugerida pelo autor para fazer tudo o que se deve fazer todos os dias é fazer várias coisas ao mesmo tempo, não reduzir à metade do tempo destinado a algumas atividades.

=====

02) O texto 1 é exemplo de crônica:

A ⇒ argumentativa, ou seja, um gênero textual que se utiliza das características de uma crônica e também de argumentos do autor para fundamentar seu ponto de vista.

B ⇒ histórica, pois busca relatar uma realidade social, política ou cultural, avaliada pelo autor com um tom de protesto ou de argumentação.

C ⇒ jornalística, que se parece com a crônica dissertativa, comumente utilizada por meios de comunicação de cunho jornalístico, que, a partir de temas atuais, tem como objetivo a reflexão.

D ⇒ humorística, pois narra cotidiano das pessoas de forma bem humorada, fazendo com que se veja de uma forma diferente aquilo que parece óbvio demais para ser observado.

Justificativa: O texto 1 é uma crônica humorística. Esse gênero textual usa como apelação principal o humor para entreter o público. Faz uso tanto da ironia quanto do humor para criticar aspectos sociais como política, causas sociais, cultura etc. De forma geral, esses textos têm o intuito de fazer com que o leitor perceba os fatos comuns, como ir até um supermercado, por exemplo, sob uma ótica diferente. Esse tipo de crônica é recheada de detalhes e de pormenores que enriquecem a história de forma bem humorada e tiram o leitor do lugar confortável de não perceber as coisas óbvias demais.

=====

Texto 2

LIBERDADE DE EXPRESSÃO

Ao consagrar a liberdade de manifestação de pensamento no texto constitucional, o legislador constituinte garantiu também a liberdade de expressão, como corolário da liberdade de pensamento e opinião.

Ora, se detém o ser humano o direito a pensar e opinar, não se pode olvidar que também detém o direito a expressar esse pensamento e opinião. Assim, o indivíduo “pode manifestar-se por meio de juízos de valor (opinião) ou da sublimação das formas em si, sem se preocupar com o eventual conteúdo valorativo destas”.

Essa é a exata noção da liberdade de expressão, conforme atesta Nuno e Sousa: “A liberdade de expressão consiste no direito à livre comunicação espiritual, no direito de fazer conhecer aos outros o próprio pensamento (na fórmula do art. 11º da Declaração Francesa dos Direitos do Homem de 1789: a livre comunicação de pensamentos e opiniões). Não se trata de proteger o homem isolado, mas as relações interindividuais (‘divulgar’). Abrangem-se todas as expressões que influenciam a formação de opiniões: não só a própria opinião, de caráter mais ou menos crítico, referida ou não a aspectos de verdade, mas também a comunicação de fatos (informações).”

Dessa feita, sob o manto da liberdade de expressão encontram-se agasalhados “toda opinião, convicção, comentário, avaliação ou julgamento sobre qualquer assunto ou sobre qualquer pessoa, envolvendo tema de interesse público, ou não, de importância e de valor, ou não”.

Ressalte-se, ainda, que encontra guarida no conteúdo da liberdade de expressão a propagação por todos os meios possíveis, não apenas pela palavra escrita ou falada, mas também por gestos, desenhos, gravuras, pinturas e, por que não dizer, o silêncio, inserido dentro de uma determinada perspectiva.

Assim, pode-se claramente observar que a liberdade de expressão contém uma dupla dimensão, conforme nos ensina Jônatas Machado: “Nesse sentido, deve-se sublinhar a dupla dimensão deste direito. A dimensão substantiva compreende a atividade de pensar, formar a própria opinião e exteriorizá-la. A dimensão instrumental traduz a possibilidade de utilizar os mais diversos meios adequados à divulgação do pensamento.”

Sobre a dimensão instrumental da liberdade de expressão, cabe aqui fazer referência à decisão do Supremo Tribunal Federal ao analisar o caso de um diretor de teatro, que após ser criticado pelos espectadores, ao final da peça teatral expôs membro íntimo de seu corpo para o público. Na situação em tela, entendeu a Corte Constitucional brasileira que não haveria o indivíduo cometido o ilícito penal de ato obsceno, mas sim exercido seu direito de liberdade de expressão, ainda que tivesse sido “inadequado ou deseducado”.

Por fim, deve-se reconhecer também que dentro da liberdade de expressão, encontra-se albergado um aspecto negativo, a liberdade de não se expressar, como aduz Nuno e Sousa: “(...) garantida não aparece apenas a liberdade de expressão e informação, mas também a liberdade de não exprimir qualquer pensamento, de não se informar, de não fundar uma empresa de imprensa, de não dar informações; garante-se o exercício e o não exercício.”

ALMEIDA, Priscila Coelho de Barros. Disponível em:

http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=8283.

Acesso em: 20-09-2018. [Fragmento adaptado].

=====

03) Em relação ao texto 2, é **correto** afirmar que:

A ⇒ A Declaração Francesa dos Direitos do Homem de 1789 garante ao ser humano a liberdade de expressão, mas não garante o direito à informação.

Incorreta: Na fórmula do art. 11º da Declaração Francesa dos direitos do homem de 1789 prevê a livre comunicação de pensamentos e opiniões por quaisquer meios, o que inclui o direito à informação.

B ⇒ Se o ser humano tem a liberdade de expressão é porque previamente lhe foi assegurada a liberdade de pensamento.

Incorreta: A afirmativa “Se o ser humano tem a liberdade de expressão é porque previamente lhe foi assegurado a liberdade de pensamento” inverte a ordem lógica: a liberdade de pensamento é condição prévia para a liberdade de expressão.

C ⇒ O ser humano, tendo o direito a pensar e opinar, também detém o direito a expressar esse pensamento e opinião.

Correta: A frase “O ser humano, tendo o direito a pensar e opinar, também detém o direito de expressar esse pensamento e opinião” equivale à frase do texto 2: “Ora, se detém o ser humano o direito a pensar e opinar, não se pode olvidar que também detém o direito a expressar esse pensamento e opinião”.

D ⇒ A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 consubstanciou em seu artigo 5º, inciso IV, a liberdade de manifestação de pensamento, e em seus incisos XIV e XXXIII, o direito coletivo à informação.

Incorreta: A informação sobre o artigo 5º da Constituição Federal do Brasil é correta, mas isso não consta no texto 2.

=====

04) Substituindo o pronome **você** pelo pronome **tu**, a concordância está **correta** em:

A ⇒ “Beba o vinho, coma a maçã e a banana junto com a sua mulher... na sua cama.” → *Bebas o vinho, comas a maçã e a banana junto com a sua mulher... na sua cama.*

Incorreta: Na frase “*Bebas o vinho, comas a maçã e a banana junto com a sua mulher... na sua cama*”, os verbos “beber” e “comer” assumem a segunda pessoa do imperativo afirmativo: “bebe” e “come”, respectivamente.

B ⇒ “O benefício adicional é que se você tomar tudo isso ao mesmo tempo e tiver um derrame, nem vai perceber.” → *O benefício adicional é que se tu tomares tudo isso ao mesmo tempo e tiveres um derrame, nem vais perceber.*

Correta: Na frase “*O benefício adicional é que se tu tomares tudo isso ao mesmo tempo e tiveres um derrame, nem vais perceber*” há perfeita concordância com o pronome “tu”.

C ⇒ “Por exemplo, tomar banho frio com a boca aberta, assim você toma água e escova os dentes.” → *Por exemplo, tome banho frio com a boca aberta, assim tu vai tomar água e vai escovar os dentes.*

Incorreta: Na frase “*Por exemplo, tome banho frio com a boca aberta, assim tu vai tomar água e escovar os dentes*”, não cabe a substituição do verbo “tomar” (banho) por “tome”. Nesse caso, é possível substituir o infinitivo “tomar” pelo imperativo “toma” (banho), que concorda com a segunda pessoa “tu”. Nessa frase, se for adicionado o auxiliar “ir” (tomar escovar), então a forma correta é “vais” (tomar) e “vais” (escovar).

D ⇒ “E nunca se esqueça de mastigar pelo menos cem vezes cada garfada.” → *E nunca se esqueças de mastigar pelo menos cem vezes cada garfada.*

Incorreta: Na frase “*E nunca se esqueças de mastigar pelo menos cem vezes cada garfada*”, faltou substituir o pronome oblíquo átono “se” pelo pronome “te”.

=====

05) Em relação ao texto 2, todas as alternativas estão **corretas**, exceto:

A ⇒ **A liberdade de expressão tem origem na característica de sociabilidade humana.**

Correta: Afirmar que “A liberdade de expressão tem origem na característica de sociabilidade humana” faz sentido em relação ao texto 2, mas isso não está contemplado no texto.

B ⇒ Na realidade, a liberdade de pensamento se torna concreta a partir do instante em que é permitido ao indivíduo a possibilidade de externar seu pensamento, a liberdade de opinião.

Incorreta: A afirmação de que “Na realidade, a liberdade de pensamento se torna concreta a partir do instante em que é permitido ao indivíduo a possibilidade de externar seu pensamento, a liberdade de opinião” encontra amparo no texto 2, a exemplo de: ‘*A liberdade de expressão consiste no direito à livre comunicação espiritual, no direito de fazer conhecer aos outros o próprio pensamento (na fórmula do art. 11º da Declaração Francesa dos Direitos do Homem de 1989: a livre comunicação de pensamentos e opiniões). Não se trata de proteger o homem isolado, mas as relações interindividuais (‘divulgar’). Abrangem-se todas as expressões que influenciam a formação de opiniões: não só a própria opinião, de caráter mais ou menos crítico, referida ou não a aspectos de verdade, mas também a comunicação de fatos (informações).*’

C ⇒ O direito à informação inclui todos os fatos e notícias veiculadas que podem formar a opinião pública, bem como a utilização de todos os meios possíveis, e realizada por todos os organismos que compõem a sociedade.

Incorreta: O direito à informação está contemplado no sexto parágrafo do texto 2, mais precisamente quando se afirma que a liberdade de expressão contém uma dupla dimensão: “a dimensão substantiva compreende a atividade de pensar, formar a própria opinião e exteriorizá-la. A dimensão instrumental traduz a possibilidade de utilizar os mais diversos meios adequados à divulgação do pensamento”.

D ⇒ A liberdade de informação encontra-se abarcada no conceito de liberdade de expressão tomada em seu aspecto lato.

Incorreta: O texto 2 deixa claro que, em sentido amplo, a liberdade de expressão encontra abrigo (guardida) no instituto da liberdade de expressão, com em: “Ressalte-se, ainda, que encontra guardida no conteúdo da liberdade de expressão a propagação por todos os meios possíveis, não apenas pela palavra escrita ou falada, mas também por gestos, desenhos, gravuras, pinturas [...]”

=====

06) Assinale a alternativa em que a substituição dos termos destacados pelos termos sugeridos entre parênteses não altera o sentido do texto 2.

A ⇒ “Sobre a dimensão instrumental da liberdade de expressão, cabe aqui **fazer referência** à decisão do Supremo Tribunal Federal ao analisar o caso de um diretor de teatro [...]”. (exaltar a)

Incorreta: Na frase do texto 2, **fazer referência** à significa **mencionar a** ou **citar a**.

B ⇒ “Ressalte-se, ainda, que **encontra guarida** no conteúdo da liberdade de expressão a propagação por todos os meios possíveis [...]. (se deduz)

Incorreta: Na frase “Ressalte-se, ainda, que **encontra guarida** no conteúdo da liberdade de expressão a propagação por todos os meios possíveis [...]”, o termo destacado significa **encontra abrigo, ampara, acolhe**.

C ⇒ “Ao consagrar a liberdade de manifestação de pensamento no texto constitucional, o legislador constituinte garantiu também a liberdade de expressão, como **corolário** da liberdade de pensamento e opinião.” (diretriz)

Incorreta: Na primeira frase do texto 2, **corolário** significa **consequência, resultado, decorrência, efeito**.

D ⇒ “Por fim, deve-se reconhecer também que dentro da liberdade de expressão, encontra-se **albergado um aspecto negativo, a liberdade de não se expressar [...]**”. (abrigado)

Correta: Encontra-se **albergado** significa, no texto 2, encontra-se **abrigado**, isto é, encontra amparo legal, ou seja, o princípio da liberdade de expressão inclui, contempla a liberdade de não se expressar.

=====
07) Leia a frase a seguir.

“Há de se ressaltar que o uso de algemas, além de colocar em xeque o princípio da inocência presumida, também pode ser nocivo a vários preceitos constitucionais, tais como o princípio da dignidade da pessoa humana elencado no artigo 1º, inciso III da Constituição Federal.”

Considerando as várias possibilidades de reordenamento dos constituintes frasais, a pontuação e o uso de sinônimos, assinale a alternativa cuja a frase mantém o sentido original.

A ⇒ O uso enfático e reiterado de algemas em indivíduos presumidamente inocentes também pode por em cheque vários preceitos constitucionais, tais como o princípio da dignidade humanitária elencado no artigo 1º, inciso III da Constituição Federal.

B ⇒ O uso indiscriminado de algemas, além de condenar o acusado por antecipação, ainda que inocente, também pode ofender vários preceitos constitucionais, tais como o princípio da dignidade da pessoa humana elencado no artigo 1º, inciso III da Constituição Federal.

C ⇒ Além de pôr em dúvida o princípio da inocência presumida, convém enfatizar que o uso de algemas também pode ser nocivo a vários preceitos constitucionais, entre os quais o princípio da dignidade da pessoa humana elencado no artigo 1º, inciso III da Constituição Federal.

Correta: “Além de pôr em dúvida o princípio da inocência presumida, convém enfatizar que o uso de algemas também pode ser nocivo a vários preceitos constitucionais, tais como o princípio da dignidade da pessoa humana elencado no artigo 1º, inciso III da Constituição Federal” mantém o sentido original” é a única frase que mantém o sentido original.

D ⇒ De pronto, é evidente e inegável que o uso de algemas, além de ser nocivo a vários preceitos constitucionais, tais como o princípio da dignidade da pessoa humana elencado no artigo 1º, inciso III da Constituição Federal, também coloca em xeque o princípio da inocência presumida.

=====
08) Assinale a frase na qual os pronomes pessoais oblíquos destacados estão **corretamente** empregados.

A ⇒ Se V. Sa. considerar mais prudente trazer-**vos** uma cópia do relatório, vamos encaminhar-**lhe** em mãos amanhã.

Incorreta: Em “Se V. Sa. considerar mais prudente trazer-**vos** uma cópia do relatório, vamos encaminhar-**lhe** em mãos amanhã”, o pronome **vos** deve ser substituído pelo pronome **lhe**, e o pronome **lhe** deve ser substituído pelo pronome **la** (encaminhá-la), sendo possível, ainda, a contração **lha** (lhe + a)

B ⇒ Os dois irmãos costumavam dizer a seus pais que **os** amavam, porém eles não **os** respeitavam, nem **lhes** obedeciam.

Correta: O pronome **o** preenche corretamente a função de objeto direto dos verbos **amar** e **respeitar**, e o pronome **lhe** preenche corretamente a função de objeto indireto do verbo **obedecer**. Os dois primeiros verbos são transitivos diretos e o último é transitivo indireto.

C ⇒ Quando encontrar-**lhe**, diga-**lhe** que estamos apoiando-**lhe** na campanha para a presidência da confederação.

Incorreta: Na frase “Quando encontrar-**lhe**, diga-**lhe** que estamos apoiando-**lhe** na campanha para a presidência da confederação”, o pronome **lhe** deve ser substituído pelo pronome **lo** em “encontrá-lo” e pelo pronome **o** em “apoiando-o”.

D ⇒ Se decidires ir ao supermercado, avisa-**me** que irei **consigo**.

Incorreta: Em “Se decidires ir ao supermercado, avisa-lhe que irei **consigo**”, o pronome **me** está corretamente empregado na função de objeto indireto, mas o pronome **consigo** deve ser substituído pelo pronome **contigo** (segunda pessoa do singular).

=====

09) Assinale alternativa cuja frase está escrita de acordo com a norma padrão.

A ⇒ Com certeza essa opção é a melhor, pois eu prefiro viajar em julho do que viajar na alta temporada, onde os preços são sempre mais caros.

Incorreta: Em “Com certeza essa opção é a melhor, pois eu prefiro viajar em julho do que viajar na alta temporada, onde os preços são sempre mais caros”, a expressão “do que” deve ser substituída pela preposição “a” (preferir isso a aquilo) e o pronome relativo “onde” deve ser substituído pelo pronome relativo “quando”.

B ⇒ Se você quer receber a prensa antes da festa de São João, posso encomendar-lhe via aérea.

Incorreta: Em “Se você quer receber a prensa antes da festa de São João, posso encomendar-lhe via aérea”, o verbo “quer” deve ser substituído por “quiser” (futuro do subjuntivo) e o verbo “encomendar” juntamente com o pronome “lhe” devem ser substituídos por “encomendá-la”, pois esse verbo é transitivo direto.

C ⇒ Se nada de anormal acontecer até o próximo ano, todos os filhos do meu patrão, à exceção do mais novo, ascenderão a cargos de direção nas empresas da família.

Correta: Em “Se nada de anormal acontecer até o próximo ano, todos os filhos do meu patrão, à exceção do mais novo, ascenderão a cargos de direção nas empresas da família”, não há reparos a fazer.

D ⇒ De acordo com o jornal JP Notícias, policiais da 5ª Batalhão conseguiram prender em fragrante dois comparsas que residem à rua comandante Bastos.

Incorreta: Em “De acordo com o jornal JP Notícias, policiais da 5ª Batalhão conseguiram prender em fragrante dois comparsas que residem à rua comandante Bastos”, o vocábulo “fragrante” ser substituído por “flagrante” e a expressão “residem à rua” deve ser substituída por “residem na rua”.

=====

10) Sobre as escolas literárias e respectivos escritores, relacione a coluna da esquerda com a coluna da direita.

- | | |
|--|--|
| (1) <i>Contos Gauchescos</i> é o segundo livro desse escritor gaúcho, que também escreveu <i>Cancioneiro Guasca</i> , <i>Lendas do Sul</i> e <i>Casos do Romualdo</i> . O autor viveu 51 anos e publicou apenas quatro livros. | () Cruz e Sousa
(1861-1898) |
| (2) <i>O Navio Negreiro</i> é uma poesia que integra um grande poema épico chamado <i>Os Escravos</i> . Escrita em na cidade de São Paulo, a poesia relata a situação sofrida pelos africanos vítimas do tráfico de escravos nas viagens de navio da África para o Brasil. | () Monteiro Lobato
(1882-1948) |
| (3) Grande crítico das vanguardas europeias que fomentaram a fase heroica do Modernismo, escreveu, em, um artigo, no qual tecia duros comentários à exposição da artista plástica Anita Malfatti, intitulado “Paranoia ou Mistificação?”. | () Vinicius de Moraes
(1913-1980) |
| (4) Com seu livro “ <i>Broquéis</i> ”, publicado em, deu início ao Simbolismo no Brasil. Seus poemas são marcados pela musicalidade, individualismo e também pela cor branca. | () João Simões Lopes Neto
(1865-1916). |
| (5) Seu único romance <i>Grande Sertão: Veredas</i> é uma rica epopeia ambientada no interior de Minas Gerais, transpondo para o Brasil o mito da luta entre o homem e o diabo. Com linguagem inventiva, explora um vocabulário complexo e inusitado. | () Castro Alves
(1847-1871) |
| (6) Além de ter sido um dos mais famosos compositores da música popular brasileira e um dos fundadores do movimento musical Bossa Nova, foi também importante poeta da Segunda Fase do Modernismo. Foi também dramaturgo e diplomata. | () João Guimarães Rosa
(1908-1967) |

A resposta **correta**, de cima para baixo, é:

A ⇒ 5 - 1 - 4 - 6 - 3 - 2

B ⇒ 3 - 5 - 6 - 1 - 2 - 4

C ⇒ 2 - 6 - 3 - 4 - 5 - 1

D ⇒ 4 - 3 - 6 - 1 - 2 - 5

Correta:

Contos gauchescos é a obra mais conhecida do escritor gaúcho João Simões Lopes Neto. (4)

Navio Negreiro foi escrito pelo poeta Castro Alves. (3)

Monteiro Lobato foi crítico das inovações modernistas. (6)

O simbolista Cruz e Sousa é o autor da obra *Broquéis*. (1)

O romance *Grande Sertão: Veredas* foi escrito por João Guimarães Rosa. (2)

Vinicius de Moraes foi um dos fundadores da Bossa Nova. (5)

=====

11) Leia os textos as seguir.

- I** Em *Capitães de Areia*, Jorge Amado trata um grupo de meninos pobres com seres dotados de energia, inteligência e vontade, ainda que cerceados pelas condições sociais hostis em que estão inseridos.
- II** No livro de Carolina Maria de Jesus, os relatos são tristes e cruelmente reais. As frases são curtas, impactantes, e a linguagem real é cheia de vida, transformando a leitura de suas memórias em algo perturbador: “Esquentei o arroz e os peixes e dei para os filhos. Depois fui catar lenha. Parece que vim ao mundo predestinada a catar. Só não cato felicidade.”
- III** A citação que segue foi extraída do livro *Quarenta Dias*, de Maria Valéria Rezende: “Nem bem me habituo ao meu caminho de peles, e já tenho de escalar entulhos de corpos acinzentados, de velhos, de meninos, de cavalos, cães e gatos, de peixes que parecem ratos, de ratos que parecem pombos, de bebês, de fetos e de mães com seios murchos, mas necessito chegar de qualquer maneira à casa caiada sem janelas lá no cume, que será um posto de salvamento ou um forno crematório.”
- IV** Conceição Evaristo, autora de *Olhos d’Água*, “traça um discurso que denuncia a condição de não-sujeito em que as pessoas negras são colocadas na sociedade brasileira. Também na sua escrita, a autora evidencia os modos de resistências (e resiliências) dessas personagens, priorizando a construção de vozes-mulheres insubmissas. Propor essa problemática no texto, revela uma preocupação da escritora com a representação das mulheres negras desmistificando o imaginário brasileiro”.
- V** Em *As Fantasia Eletivas* consta o texto a seguir: “O que me move para a fotografia são as similaridades com a literatura. A fotografia quer congelar um instante, e a literatura, recriá-lo, e ambas têm essa capacidade de permitir uma outra visão das coisas.”

Assinale a alternativa que contém todos os textos **corretos**.

A ⇒ I - II - IV - V

Correta: Todos os textos estão corretos, exceto o de número III.

O texto ““Nem bem me habituo ao meu caminho de peles, e já tenho de escalar entulhos de corpos acinzentados, de velhos, de meninos, de cavalos, cães e gatos, de peixes que parecem ratos, de ratos que parecem pombos, de bebês, de fetos e de mães com seios murchos, mas necessito chegar de qualquer maneira à casa caiada sem janelas lá no cume, que será um posto de salvamento ou um forno crematório”, foi extraído do livro *O Irmão Alemão*, de Chico Buarque de Hollanda (2014, p. 140-141).

Sobre Conceição Evaristo, confira:

http://www.editorarealize.com.br/revistas/enlacando/trabalhos/TRABALHO_EV072_MD1_SA15_ID1401_13082017224626.pdf, p. 7. Acesso em: 19-09-2018.

B ⇒ II - III - V

C ⇒ I - II - III - V

D ⇒ II - III - IV

=====

12) Assinale a alternativa correta.

A ⇒ Em relação ao tempo, o pronome *aquela* se refere ao tempo próximo, de preferência passado: *Há uma semana, estava em Salvador (BA), participando de um congresso na área de Biologia; naqueles dias decidi que biólogo eu não seria.*

Incorreta: Em relação ao tempo, o pronome “aquele” se refere ao tempo remoto no passado, não tempo passado imediato.

B ⇒ Em “Sempre que **antevirem** dificuldades para avançar sobre o caminho pedregoso, avaliem os riscos de ir adiante”, o verbo destacado flexiona-se de acordo com o paradigma do verbo **vir**.

Incorreta: O verbo “antevirem” flexiona-se de acordo com o paradigma do verbo “ver”, não do verbo “vir”.

C ⇒ Na flexão nominal, além do acréscimo da desinência de gênero [-a] e da desinência de número [-s], alguns vocábulos, como *gostoso, porco, novo, famoso, falacioso*, entre outros, reforçam a oposição de gênero e de número alternando a vogal tônica [ô] pela vogal tônica [ó].

Incorreta: O verbo “antevirem” flexiona-se de acordo com o paradigma do verbo “ver”, não do verbo “vir”.

D ⇒ Usa-se **a princípio** quando significa *no começo, inicialmente*; e usa-se **em princípio** quando significa *em tese*. Servem de exemplos, respectivamente: (i) a princípio, a proposta apresentada pelo sindicato parece justa; (ii) em princípio, fui contra à tua participação no treinamento, mas depois fui convencido que tinhas mérito para isso.

Incorreta: A orientação sobre o uso das expressões “a princípio” e “em princípio” estão corretas, mas os exemplos estão incorretos.

=====

13) Sobre a obra *Capitães de Areia* e seu autor, é **correto** o que se afirma em:

A ⇒ O código que rege os componentes do grupo Capitães de Areia é a força física e a habilidade no uso da faca, condição demonstrada por Pedro Bala na luta com o chefe Raimundo.

Incorreta: O código que rege o grupo não é a força física, nem a habilidade no uso da faca, mas a igualdade de condições. Pedro Bala sofreu um corte de navalha no rosto, feito por Raimundo, e como estava desarmado recebeu o apoio do grupo (cf. edição 2008, p. 29).

B ⇒ **Antes de Pedro Bala, o chefe dos Capitães de Areia era Raimundo, o Caboclo, mulato avermelhado e forte.**

Correta: De fato, antes de Pedro Bala assumir a condição de chefe dos Capitães de Areia, o chefe era Raimundo, o Caboclo, conforme se lê na página 29 da obra, edição da Companhia das Letras (2008).

C ⇒ De 1956 a 1960, no governo de Juscelino Kubitschek, Jorge Amado refugia-se na Espanha a convite do governo de Francisco Franco, período em que escreve a biografia intitulada *A Vida de Luís Carlos Prestes*, rebatizada mais tarde *O Cavaleiro da Esperança*.

Incorreta: Jorge Amado viaja à Argentina e ao Uruguai no período de 1941-1945, quando pesquisa e publica em 1942 a biografia intitulada *A Vida de Luís Carlos Prestes*, rebatizada mais tarde *O Cavaleiro da Esperança*.

D ⇒ A obra *Capitães de Areia* “não possui nem o apelo político-ideológico de muitas obras da dita “primeira fase” de Jorge Amado (*Cacau, Seara Vermelha e Jubiabá*), nem o apelo popular e erótico de quase todos os romances escritos depois de *Gabriela, Cravo e Canela*. Quer dizer, *Capitães de Areia* não interessava nem ao Partido Comunista, nem ao grande público.

Incorreta: *Capitães de Areia* é uma obra de forte apelo social com um teor crítico, que dava visibilidade às contradições sociais do capitalismo, de acordo com a ideologia do partido Comunista.

=====

14) Sobre as obras literárias indicadas para este Concurso Vestibular e autores, é **correto** afirmar que:

A ⇒ No livro *As Fantasias Eletivas*, de Carlos Henrique Schoederer, “Arthur e Lauro vivem um destino escorregadio até se encontrarem. Juntos, conseguem emplacar uma companhia de teatro de bonecos e obter sucesso. O imbróglio amoroso do narrador parece ir de vento em popa até descobrir um segredo da namorada. O sucesso dos bonequeiros e do caso amoroso são uma farsa. Mais uma vez, estamos às voltas com o lado B da corrida pela fama e de histórias movidas por paixão fulminante. A fama e a paixão podem desaparecer sob temporais, sem um projeto consistente na vida”.

Incorreta: O que se afirma a respeito da obra do escritor Carlos Henrique Schoederer diz respeito ao livro *História da Chuva*, do mesmo autor, publicada em 2015.

B ⇒ Sobre Conceição Evaristo, autora da obra *Olhos d'Água*, afirma Celso Luft: “Presa à vida, é uma contadora de histórias contemporâneas. Em alguns momentos, sua voz mais diretamente ecoante, trazendo à luz o sofrimento dos excluídos; mas o seu sentido artístico, a transfiguração e deposição do transitório levaram-na a uma retórica sem ressonância. Seus temas preferidos são: a angústia do homem escravo do progresso, emparedado nas grandes capitais, o medo, a náusea, a desintegração das personalidades.” (Adaptado).

Incorreta: A citação do texto de Celso Luft (adaptada) caracteriza, em parte, o mundo poético de Carlos Drummond de Andrade, apud Faraco & Moura, *Língua e Literatura*, volume 3, Ática, 1987, p. 251.

C ⇒ O texto a seguir é um excerto do conto “Rolézim”, do livro *Olhos d’Água*, de Conceição Evaristo: ““Acordei tava ligado o maçarico! Sem neurose, não era nem nove da manhã a minha caxanga parecia que tava derretendo. Não dava nem mais pra ver as infiltração na sala, tava tudo seco. Só ficou as mancha: a santa, a pistola e o dinossauro. Já tava dado que o dia ia ser daqueles que tu anda na rua e vê o céu todo embaçado, tudo se mexendo que nem alucinação. Pra tu ter uma ideia, até o vento que vinha do ventilador era quente, que nem o bafo do capeta.”

Incorreta: O texto atribuído a Conceição Evaristo foi extraído do livro *O Sol na Cabeça*, de Geovani Martins, escritor carioca.

D ⇒ Na obra *Quarenta Dias*, percebe-se a estruturação de um texto diarístico uma vez que não apresenta divisão por capítulos bem delineados e, em muitos momentos, interrupções no que diz respeito ao desenvolvimento das ideias e sequenciação dos fatos: “minhas ideias ordenando-se, eu lhe contando tudo mais ou menos com começo, meio e fim, ou fim, meio e começo” (REZENDE, 2014, p. 92).

Correta: Sobre a obra *Quarenta Dias*, confira o artigo de Ana Lúcia Maria de Souza Neves e Bruno Santos Melo, disponível em: <http://revistas.ufcg.edu.br/ch/index.php/RLR/article/view/1020/586>.

ESPAÑHOL

Texto 1

La ciencia revela 'tu otro yo'

Nuestra mente alberga instintos salvajes, deseos oscuros y emociones atávicas. Conocer esos aspectos de nuestra personalidad es el primer paso para aprender a manejarlos.

Luis Muiño

Nuestra época es la menos cruel de toda la historia de la humanidad. Esa es la tesis que defiende el psicólogo y divulgador Steven Pinker en su libro *Los ángeles que llevamos dentro* (Paidós, 2012). Un ejemplo: se calcula que, en las primeras etapas del ser humano, el 15 % de las personas morían asesinadas. Pero, a partir de la aparición del Estado, la cifra descendió. Incluso en épocas cruentas como la primera mitad del siglo XX, el porcentaje de homicidios no subió del 3 %. Y lo mismo sucede con otros delitos violentos: las violaciones y los genocidios son cada vez menos habituales. Por eso, Pinker utiliza la metáfora de los ángeles que, paulatinamente, van ganando la batalla a los demonios que llevamos ocultos.

Pero a veces asoma una cara B del ser humano que lo teletransporta al Paleolítico. En ese lado oculto hay violencia salvaje, sexualidad desbocada y pasiones que negamos, como la envidia, los celos y la sed de venganza. Para que nuestra civilización siga adelante, necesitamos ocultar ese yo primitivo a los demás, porque, como recuerda una frase popular, “si se pudieran oír todos nuestros pensamientos, nos mataríamos entre nosotros”.

La forma de esconder nuestras pasiones tabúes es la mentira: las investigaciones de la psicóloga Pamela Meyer arrojan una asombrosa media de cien mentiras al día. Incurrimos en la mayoría de ellas, según esta investigadora, para impedir que nuestros sentimientos políticamente incorrectos salgan a la luz. Sus datos nos ofrecen una prueba de la correlación entre la falsedad y la ocultación de nuestro yo más vergonzoso: cuando conocemos a alguien – el momento en el que cimentamos la imagen ante el otro – alcanzamos la prodigiosa velocidad de tres mentiras cada diez minutos.

Esta necesidad de ocultación no solo nos lleva a engañar a los demás: también nos conduce a escondernos aspectos psicológicos a nosotros mismos. El profesor de la Universidad de Washington Jonathon D. Brown se ha preguntado acerca de los costes y los beneficios de conocer bien nuestro lado oscuro. Su conclusión es que, en las cuestiones que podrían generar culpabilidad, solemos elegir falsear nuestro autoconcepto para salir indemnes y no caer en la autocompasión. Es, por ejemplo, lo que solemos hacer en las acciones pasadas que ya no podemos cambiar. Nos resulta menos doloroso autoengañarnos para poder creer que no fuimos responsables de lo que ocurrió.

El papel de la cultura

Por otra parte, en los tiempos modernos se ha acentuado la tendencia a encontrar canales para sacar a la luz sentimientos tabúes que solemos negar en la vida diaria. Uno de ellos es la cultura: la literatura, el cine, la música y las series de televisión se han convertido en rendijas que utilizamos para colar nuestro yo oculto. No hay más que ver el éxito de personajes como el brutalmente honesto *Dr. House* (“¿Preferiría un médico que le coja la mano mientras se muere o uno que le ignore mientras mejora?”, pregunta a un paciente que le acusa de poco empático) para darnos cuenta de que ver a alguien manifestando espontáneamente emociones negativas nos genera simpatía.

La misma necesidad de sacar del armario nuestras pasiones ocultas explica la multitud de productos culturales que explotan el morbo que nos causan los asesinos en serie. O las canciones, películas y novelas que extraen su fuerza del cinismo iracundo contra los poderosos a los que muchos desean cualquier tipo de mal: la muerte ridícula de un rico o un político es ya un recurso narrativo trillado para ganarse las simpatías del público.

En su libro *Monster Show. Una historia cultural del horror* (Valdemar, 2008), el historiador cultural David J. Skal nos recuerda que emociones inconfesables – como la ira sin motivos importantes que nos provocan ciertas personas, el atractivo que nos generan malvados que nos deberían producir repulsión o la necesidad de venganza contra aquellos que nos han superado – son el argumento principal de la cultura popular desde la Edad Media.

Texto adaptado de: <https://www.muyinteresante.es/revista-muy/noticias-muy/articulo/la-ciencia-revela-tu-otro-yo-691536313016>.
Acceso en: 07.09.2018.

15) Con base en el uso de las expresiones destacadas en el texto (solemos, coja, el morbo, iracundo), señala la proposición cuyas opciones sustituyen estas expresiones consecutivamente, sin pérdida de significado del enunciado donde están insertadas.

A ⇒ sabemos, corra, la maleficencia, profundo.

B ⇒ queremos, agarre, el dolor, pacífico.

C ⇒ acostumbramos, tome, la perturbación, colérico.

Correta: Todos os vocábulos apresentados consecutivamente substituem as palavras em negritas sem prejuízo de significado para a sentença na qual estão inseridos. As demais proposições apresentam algum vocábulo que não corresponde ao significado das palavras em destaque.

D ⇒ solicitamos, pegue, el desorden, inocuo.

16) Con base en las informaciones del **texto 1**, señala con **V** las proposiciones **verdaderas** y con **F** las proposiciones **falsas**. Enseguida marca la **secuencia correcta**:

- () El psicólogo Steven Pinker defiende la idea de que el ser humano tiene un lado oculto donde se encuentran sentimientos viles que no debemos dejar aflorar por el bien de la humanidad.
- () Según las investigaciones de Pamela Meyer la mentira es el recurso utilizado por el ser humano para defenderse de las agresiones del otro.
- () Para el pesquisador Jonathon D. Brown, el ser humano tiende a mentir para ocultar los deseos más profundos.
- () La cultura tiene papel fundamental para la expresión de los sentimientos ocultos del ser humano, a través de la literatura, del cine, de la música, entre otros.

A ⇒ V - F - V - V

B ⇒ V - V - F - V

C ⇒ F - F - V - V

D ⇒ V - F - F - V

Correta: A proposição correta contém a sequência V, F, F, V, porque a primeira informação é verdadeira e está explícita no texto no 2º parágrafo: Para que nuestra civilización siga adelante, necesitamos ocultar ese yo primitivo a los demás, porque, como recuerda una frase popular, “si se pudieran oír todos nuestros pensamientos, nos mataríamos entre nosotros”. A 2ª informação é falsa pois Pamela Meyer não afirma em nenhum momento do texto que a mentira é utilizada para defesa de agressões de outros. A 3ª. Informação também é falsa pois o pesquisador não afirma que o ser humano usa a mentira para ocultar seus desejos mais profundos, senão que o ser humano finge não conhecer o seu íntimo; o seu outro eu; para se proteger da culpa e da autocompaixão que esse conhecimento possa trazer. A 4ª informação é verdadeira pois é justificada a partir do subtítulo “El papel de la cultura” que está explícito já no inicio do parágrafo deste subtítulo, quando coloca que “Por otra parte, en los tiempos modernos se ha acentuado la tendencia a encontrar canales para sacar a la luz sentimientos tabúes que solemos negar en la vida diaria. Uno de ellos es la cultura: la literatura, el cine, la música y las series de televisión se han convertido en rendijas que utilizamos para colar nuestro yo oculto”.

17) Con base en el género textual y temática del **texto 1**, es correcto afirmar que:

A ⇒ Se trata de un reportaje sobre el lado oscuro que hay en cada ser humano.

Correta: O texto apresenta todas as características textuais de uma reportagem (título, uma linha fina ou subtítulo, parte que traz informações complementares ao título, e o corpo de texto). É imparcial, e com consulta de várias fontes para expor o tema. Apesar de encontrar-se em um site de notícias se trata de uma reportagem, por ser um recorte de um texto mais denso e elaborado, não simplesmente informando um fato ocorrido, como o caso de uma notícia. Não se trata de um artigo de opinião, pois não apresenta a opinião do autor sobre a temática e muito menos um laudo pois não contém nenhum caráter de parecer técnico.

B ⇒ Se trata de un artículo de opinión sobre el instinto salvaje que habita en cada hombre.

C ⇒ Se trata de una crónica sobre la doble personalidad del ser humano.

D ⇒ Se trata de un laudo sobre la descubierta de nuevos aspectos psicológicos de la humanidad.

Texto 2



Disponible en: http://www.boredpanda.es/padres-comics-yllya/?utm_source=google&utm_medium=organic&utm_campaign=organic.
Acceso en: 19.09.2018

18) Sobre las informaciones del **texto 2**, señala la proposición **correcta**.

A ⇒ Se trata de una viñeta que tiene como temática principal los juguetes de infancia.

B ⇒ Se trata de una historieta que tiene como objetivo principal enseñar las diferencias entre generaciones.

C ⇒ Se trata de un cómic que presenta una crítica social a los adultos que se portan bien.

D ⇒ Se trata de una tira cómica que presenta, de una manera divertida, el excesivo cuidado de las madres con su familia.

Correta: É a única alternativa correta, pois as demais proposições não contemplam a ideia do texto. Não se trata de uma crítica social, a quem se porta bem, não tem como temática principal os brinquedos de infância e tampouco tem como objetivo principal mostrar diferenças entre gerações. Trata-se de uma tira cômica que expressa de uma forma burlesca o excesso de zelo da figura materna.

=====

19) Con base en las estructuras lingüísticas presentadas en el **texto 2**, lee las expresiones destacadas y señala la proposición correcta.

1. “**¡Ten** cuidado en el columpio!”
2. “Por favor, no. **Lo** entendiendo”.
3. “**Se** arriesgan muchísimo”
4. ¿Qué edad tiene el **tuyo**?

A ⇒ Las palabras destacadas en negrita son consecutivamente: 1. verbo tener en presente de subjuntivo de tercera persona en singular; 2. Artículo masculino singular; 3. Pronombre reflexivo de tercera persona; 4. adjetivo posesivo de segunda persona masculino.

B ⇒ Las palabras destacadas en negrita son consecutivamente: 1. verbo tener en imperativo de afirmativo de segunda persona singular; 2. pronombre complemento de objeto directo; 3. Pronombre reflexivo de tercera persona; 4. Pronombre posesivo de segunda persona masculino.

Correta: Trata-se da única proposição que apresenta informações gramaticalmente corretas em relação às palavras destacadas, consecutivamente.

C ⇒ Las palabras destacadas en negrita son consecutivamente: 1. verbo tener en presente indicativo de segunda persona en singular; 2. Artículo neutro; 3. Pronombre reflexivo de tercera persona; 4. adjetivo posesivo de segunda persona masculino.

D ⇒ Las palabras destacadas en negrita son consecutivamente: 1. verbo tener en condicional; 2. Artículo neutro; 3. Pronombre complemento de objeto indirecto; 4. Pronombre posesivo de segunda persona masculino.

=====

20) En lo que concierne a las categorías gramaticales presentes en el **texto 1**, señala con **V** las proposiciones **verdaderas** y con **F** las proposiciones **falsas**. Enseguida marca la **secuencia correcta**.

- () Las expresiones “*época, psicólogo, ángeles y metáfora*” son clasificadas como sustantivos y según las reglas de acentuación, son clasificadas como “esdrújulas”.
- () La partícula “*si*”, presente en el período “*si se pudieran oír todos nuestros pensamientos, nos mataríamos entre nosotros*”, se trata de una conjunción que denota condición o suposición en virtud de la cual un concepto depende del otro, como se puede observar en el enunciado en cuestión.
- () La forma verbal “*ha preguntado*”, presente en el cuarto párrafo indica una acción ocurrida puntualmente en el pasado sin ninguna relación con el presente.
- () La expresión “*ganarse*”, presente en el penúltimo párrafo, se construye de esa forma pues se trata del pretérito imperfecto de subjuntivo, equivalente a “*ganhasse*” en portugués.

A ⇒ F - F - V - V

B ⇒ V - V - F - F

Correta: A proposição correta se trata apenas da sequência **V, V, F, F** pois as duas primeiras afirmações estão gramaticalmente corretas e as duas últimas são falsas pois “*há preguntado*” indica uma ação acabada dentro de uma unidade de tempo presente. Enquanto “*ganarse*” não se trata de pretérito, senão de um verbo pronominal e sua tradução é *ganhar-se*.

C ⇒ F - V - F - V

D ⇒ V - F - V - F

=====

21) De acuerdo con la idea de la entrada del **texto 1**: “*Nuestra mente alberga instintos salvajes, deseos oscuros y emociones atávicas. Conocer esos aspectos de nuestra personalidad es el primer paso para aprender a manejarlos*”, señala la proposición que transmite la misma información.

A ⇒ En nuestra mente están presentes instintos salvajes, deseos ardientes, y emociones antagónicas. Conocer esos aspectos de nuestra personalidad es primordial para aprender a externarlos.

Incorreta: *ardientes* não equivale a *sombrios*, *antagónicas* não equivale a *atávicas* e *externarlos* não equivale a *manejarlos*.

B ⇒ Nuestra mente guarda instintos salvajes, deseos oscuros, y emociones espontáneas. Conocer esos aspectos de nuestra personalidad es fundamental para aprender a identificarlo.

Incorreta: *espontâneas* não equivale a *atávicas* e *identificarlo* não equivale a *governarlos*.

C ⇒ Nuestra mente aloja instintos salvajes, deseos sombríos y emociones ancestrales. Conocer esos aspectos de nuestra personalidad es el paso inicial para aprender a gobernarlos.

Correta: É a única alternativa cujo significado é o mesmo do fragmento em destaque.

D ⇒ En nuestra mente habitan instintos salvajes, deseos primarios, y emociones presentes. Conocer esos aspectos de nuestra personalidad es el inicio para aprender a expresarlos.

Incorreta: *primarios* não equivale a *sombrios*; *presentes* não equivale a *atávicas* e *expresarlos* não equivale a *manejarlos*.

INGLÊS

Text 1

COPENHAGEN — The Nordic countries regularly appear at the top of an annual list of the world’s happiest nations, but their reputation as “happiness superpowers” masks the difficulties of a significant part of the population, a new analysis shows.

Finland, Norway, Denmark and Iceland led the 2018 ranking of the World Happiness Report, and Sweden wasn’t far behind, placing ninth. But in the five Nordic countries, an average of 12.3 percent of the population is “struggling” or “suffering,” according to a report by the Nordic Council of Ministers and the Happiness Research Institute in Copenhagen.

[...]

The report, based on research conducted from 2012 to 2016, asked people to assess their satisfaction with life on a scale of zero to 10. Those who answered seven or higher were categorized as “thriving,” those who responded five or six were classified as “struggling,” and those who said four or lower were deemed to be “suffering.” Most respondents in the Nordic countries reported satisfaction of seven to nine.

The Nordic states have a sophisticated social net that means that young people face less pressure regarding education, health or jobs than do many of their peers elsewhere. The countries have some of the world’s highest taxes, but schools and hospitals are free, parental leave is generous, and unemployment benefits and care for the elderly help those no longer working. But with that security and help come expectations to do well, and pressure to be as happy as one’s peers.

[...]

The trends highlighted in the report appear to be backed up by various national studies conducted in the region. In Sweden, the number of people with depression increased 20 percent in 10 years, the national board on health and welfare said last year, a rise that was particularly pronounced among the young. In Denmark, people ages 16 to 24 are more lonely than are people in their grandparents’ generation, a national survey of 180,000 people conducted this year by the Danish Health Authority showed.

Mr. Birkjaer of the Happiness Research Institute noted that a performance culture and the growing use of social media contributed to depression, loneliness and stress.

“These problems are difficult to solve,” he said. “Let’s say social media are a major cause, then what do we do? Ban them? Something else would come in their place.” [...]

(Source: <https://www.nytimes.com>, retrieved on September 15, 2018)

15) Select the **correct** statement(s) according to the text:

- I A new study shows that the Nordic countries' reputation of "happiness superpowers" unveils the difficulties of a considerable part of their people.
- II The Nordic countries population who answered four or lower, for their satisfaction with life, were disregarded to be "suffering".
- III Due to an advanced social system, youth in the Nordic countries are under less distress regarding education, health and jobs than the elderly elsewhere.
- IV The tendency emphasized in the report by the Nordic Council of Ministers and the Happiness Research Institute in Copenhagen seems to be supported by several national investigations.

A ⇒ III and IV are correct

B ⇒ I, II and IV are correct.

C ⇒ Only IV is correct.

Correta: A alternativa IV é uma paráfrase do quinto parágrafo do texto, portanto está correta. As demais alternativas estão incorretas, pois elas alteram as informações contidas no texto.

D ⇒ I, II, III and IV are correct.

16) Based on the information given in the text, despite schools and hospitals being free and despite all the social benefits for those who do not work, why are 12.3 percent of the Nordic population "struggling" or "suffering"?

A ⇒ Because they are expected to do well and to be as fortunate as their equals.

Correta: No 4º parágrafo o texto diz que com toda a segurança e ajuda provida pelo governo, tem-se a expectativa de que as pessoas sejam bem sucedidas e que sejam tão felizes quanto seus equivalentes. Esta alternativa parafraseia esta ideia. Todas as outras alternativas estão erradas, pois não respondem à pergunta desta alternativa.

B ⇒ Because this population has some of the world's highest taxes.

C ⇒ Because the social media has to be banned.

D ⇒ Because something still unknown is about to come and replace the social media.

17) What meaning does the expression "parental leave" in the 4th paragraph convey?

A ⇒ A methodology of teaching parents to be generous to their children.

B ⇒ A monetary benefit parents receive when they have more than one child.

C ⇒ Lower taxes due to those who have become parents.

D ⇒ A legal withdrawal from work as a benefit to care for one's baby(ies).

Correta: Esta expressão equivale à licença do trabalho que os pais recebem para tomar conta dos seus bebês assim que nascem ou logo após uma adoção, por exemplo. As demais alternativas estão incorretas, pois se referem a outros tipos de benefícios.

18) In the sentence: "The report, based on research conducted from 2012 to 2016, asked people to **assess** their satisfaction with life on a scale of zero to 10", the underlined verb can be replaced by which other verb without changing the meaning of the statement?

A ⇒ look up

B ⇒ rate

Correta: Uma das definições do referido verbo é avaliar, calcular, e é isto que foi solicitado as pessoas na pesquisa em questão. As demais alternativas estão incorretas, pois são verbos com significados que não se enquadram neste contexto.

C ⇒ give in

D ⇒ get along

19) The adjective "Danish" in Danish Health Authority (5th paragraph) refers to Denmark. Which would be the adjectives used to refer to the other four Nordic countries in the same context?

A ⇒ Finlandish, Norwegian, Icelish, Swedish

B ⇒ Finnish, Norwegian, Icelandic, Swiss

C ⇒ Finnish, Norwegian, Icelish, Swedish

D ⇒ Finnish, Norwegian, Icelandic, Swedish

Correta: *Danish* é o adjetivo correto para se referir ao Dinamarquês da mesma forma que *Finnish* é o adjetivo utilizado para se referir ao Finlandês; *Norwegian*, para se referir ao Norueguês; *Icelandic*, para se referir ao Islandês e *Swedish*, ao Suéco. As demais alternativas não estão corretas, pois contêm algum adjetivo não utilizado neste contexto ou que não existe.

20) What title is more appropriate for the text above:

A ⇒ Copenhagen: Something doesn't Rhyme

B ⇒ Youth Happiness in the Scandinavian Countries

C ⇒ In World's 'Happiest' Countries, Signs of a Happiness Gap

Correta: Este é o título original do texto. O texto mostra que, apesar da reputação de serem os países mais felizes do mundo, parte da população dos países Nórdicos não está totalmente satisfeita com sua vida. As outras alternativas são incorretas, pois restringem as informações contidas no texto.

D ⇒ Nordic Countries: Doomed to Suffering

21) What class of word does "rise" belong to in the sentence: " In Sweden, the number of people with depression increased 20 percent in 10 years, the national board on health and welfare said last year, a **rise** that was particularly pronounced among the young"(5th paragraph)?

A ⇒ noun

Correta: "Rise" é um substantivo que, combinado com o artigo definido "um" (a) formam um sintagma nominal. As demais alternativas estão incorretas, pois indicam que "rise" seja um verbo, um adjetivo ou um advérbio, que representam classes de palavras diferentes.

B ⇒ adverb

C ⇒ adjective

D ⇒ verb

MATEMÁTICA

22) Analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Se um feirante comprou 100kg de maracujá por R\$ 200,00, vendeu 50kg com lucro de 60%, 30kg com lucro de 30% e 20kg pelo preço de custo, então o lucro total foi de 39%.

Correta: Se 100kg de maracujá custou R\$ 200,00, então o custo de 1kg é R\$ 2,00.

$$\begin{aligned} \text{Receita} &= 50 \cdot \left(2 + 2 \cdot \frac{60}{100} \right) + 30 \cdot \left(2 + 2 \cdot \frac{30}{100} \right) + 20 \cdot 2 \\ &= 50 \cdot (3,2) + 30 \cdot (2,6) + 40 \\ &= 160 + 78 + 40 = 278 \end{aligned}$$

$$\text{Portanto, o lucro em percentual é } \frac{278 - 200}{200} = 0,39 = 39\% .$$

B ⇒ Maria, Joana e Marta gostam de sair juntas para tomar café. As três amigas foram à cafeteria de um pequeno Centro Comercial que vende um único tipo de pão de queijo e um único tipo de café, porém saborosos. Maria pediu dois pães de queijo e um café, Joana pediu um pão de queijo e dois cafés e Marta pediu dois cafés e dois pães de queijo. Se Maria pagou R\$ 14,00, Joana pagou R\$ 18,00 e Marta R\$ 22,00, então, as três amigas pagaram os valores corretos.

Incorreta: Para saber se as amigas pagaram os valores corretos, devemos encontrar os preços do pão de queijo e do café.

Se x - representa o preço do pão de queijo e

y - representa o preço do café, então

$$\begin{cases} 2x + y = 14 & (1) \\ x + y = 18 & (2) \\ 2x + 2y = 22 & (3) \end{cases}$$

Das equações (2) e (3) temos $18 = 11$, um absurdo. Logo, o sistema não tem solução.

C ⇒ O tempo necessário para que um capital aplicado à taxa de 2% ao mês, no sistema de juros compostos, dobre o seu

valor é $\frac{1}{\log(1,02)}$ meses .

Incorreta: Temos que

$$M = C(1+i)^n$$

$$2C = C(1+0,02)^n$$

$$2 = 1,02^n \text{ (aplicando logaritmo na base 2)}$$

$$\log_2 2 = \log_2 1,02^n$$

$$n = \frac{1}{\log_2 1,02} \text{ meses}$$

D \Rightarrow O valor da expressão $\frac{-2^7 \cdot (8^{-2})^3 \cdot (-10)^2}{4^3 \cdot (\sqrt{20})^4}$ é $\frac{-1}{2^{18}}$.

Incorreta: O valor da expressão é

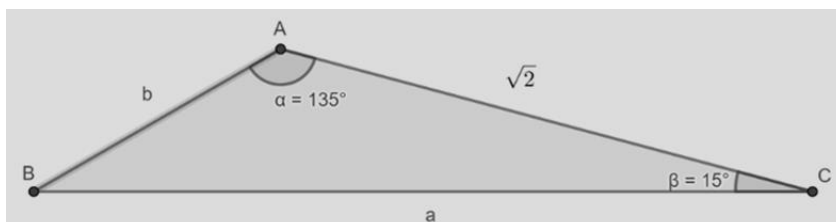
$$\frac{2^7 \cdot (8^{-2})^3 \cdot (-10)^2}{4^3 \cdot (\sqrt{20})^4} = \frac{2^7 \cdot [(2^3)^{-2}]^3 \cdot 5^2 \cdot 2^2}{(2^2)^3 \cdot (20^{\frac{1}{2}})^4} = \frac{2^9 \cdot 2^{-18} \cdot 5^2}{2^6 \cdot 20^2}$$
$$= \frac{2^{-9} \cdot 5^2}{2^6 \cdot 4^2 \cdot 5^2} = \frac{1}{2^{15} \cdot (2^2)^2} = \frac{1}{2^{19}}$$

23) Analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa **correta**.

A \Rightarrow Se $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \cos(3x+2)$, então, o período é $\frac{3\pi}{2}$.

Incorreta: o período é $\frac{2\pi}{3}$.

B \Rightarrow Na figura abaixo, os pontos A, B e C representam a cidade, a escola e a casa de Maria, respectivamente. O caminho mais curto da casa de Maria até a escola possui uma ponte. Em função das fortes chuvas que caíram na região, a ponte sofreu avarias e está com problemas estruturais. Por questão de segurança, enquanto a ponte não for restaurada, Maria deverá percorrer o caminho mais longo para ir à escola. As distâncias entre os pontos são expressas em quilômetros. Sabe-se que $b < a$.



Com base nessas informações, é correto afirmar que, para Maria chegar à escola sem atravessar a ponte, deverá percorrer $(\sqrt{2} + \sqrt{3} - 1) \text{ km}$.

Correta: Para Maria chegar à escola, sem atravessar a ponte, deverá percorrer a distância $(\sqrt{2} + b) \text{ km}$

Vamos determinar b .

Da Lei dos Senos podemos escrever $\frac{\sqrt{2}}{\sin 30^\circ} = \frac{b}{\sin 15^\circ} = \frac{a}{\sin 135^\circ}$.

Temos que $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ e

$$\sin 15^\circ = \sin(45^\circ - 30^\circ) =$$

$$\sin(45^\circ) \cdot \cos(30^\circ) - \sin(30^\circ) \cdot \cos(45^\circ) =$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} =$$

$$\frac{\sqrt{2}(\sqrt{3}-1)}{4}$$

Então,

$$\frac{b}{\sin 15^\circ} = \frac{\sqrt{2}}{\sin 30^\circ}$$

$$\frac{b}{\frac{\sqrt{2}(\sqrt{3}-1)}{4}} = \frac{\sqrt{2}}{\frac{1}{2}} \Rightarrow b = \sqrt{3}-1.$$

Portanto, a distância é $(\sqrt{2} + \sqrt{3} - 1) \text{ km}$

C \Rightarrow Se $A = \{x \in \mathbb{R}; x \neq \frac{\pi}{2} + n\pi, n \in \mathbb{Z}\}$ e $g: A \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $g(x) = \text{tg } x$, então, a função g é sobrejetora e par.

Incorreta:

$\text{Im}(g) = \mathbb{R}$ e assim sobrejetora. Contudo g é ímpar, pois $-g(-x) = -\text{tg}(-x) = -\frac{\sin(-x)}{\cos(-x)} = \frac{\sin(x)}{\cos(x)} = \text{tg}(x) = g(x)$ para todo $x \in A$.

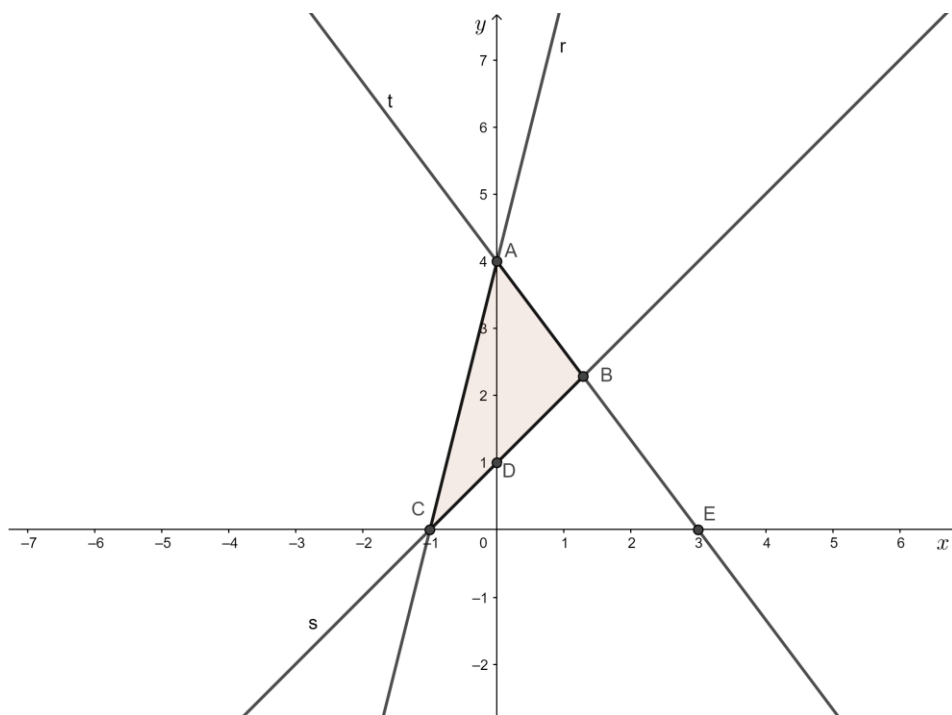
D \Rightarrow A soma dos ângulos das faces de um dodecaedro é 2160° .

Incorreta: a soma dos ângulos das faces de um dodecaedro é dada por:

$$S = (V - 2) \cdot 360^\circ$$

$$S = (20 - 2) \cdot 360^\circ = 6480^\circ$$

24) Observe a figura, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa **correta**.



A \Rightarrow A soma dos coeficientes angulares das retas r, s e t é $\frac{11}{3}$.

Correta:

Identificando as retas:

A reta r passa pelos pontos $A = (0, 4)$ e $C = (-1, 0)$, então a equação da reta r é $y = 4x + 4$.

A reta s passa pelos pontos $C = (-1, 0)$ e $D = (0, 1)$, então a equação da reta s é $y = x + 1$.

A reta t passa pelos pontos $A = (0, 4)$ e $E = (3, 0)$, então a equação da reta t é $y = -\frac{4}{3}x + 4$.

$$m_r + m_s + m_t = 4 + 1 - \frac{4}{3} = \frac{11}{3}.$$

B \Rightarrow A região sombreada da figura representa os pontos (x, y) que satisfazem simultaneamente as desigualdades $4x - y + 4 \geq 0$, $x - y + 1 \geq 0$ e $4x + 3y - 12 \leq 0$.

Incorreta.

Os pontos da região sombreada satisfazem o sistema

$$\begin{cases} 4x - y + 4 \geq 0 \\ x - y + 1 \leq 0 \\ 4x + 3y - 12 \leq 0 \end{cases}.$$

C \Rightarrow A área do triângulo A, B e C é $\frac{48}{7}$ unidades de área.

Incorreta

Para encontrar a área do triângulo A, B e C , vamos inicialmente encontrar o ponto B .

Temos, $\{B\} = s \cap t$. Então $\begin{cases} x - y = -1 \\ 4x + 3y = 12 \end{cases}$.

Resolvendo o sistema encontramos $x = \frac{9}{7}$ e $y = \frac{16}{7}$. Logo, $B = \left(\frac{9}{7}, \frac{16}{7}\right)$.

A área do triângulo é dada por $A = \frac{1}{2}|D|$, sendo $D = \det \begin{pmatrix} 0 & 4 & 1 \\ \frac{9}{7} & \frac{16}{7} & 1 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix} = -\frac{48}{7}$.

Portanto, $A = \frac{24}{7}$ unidades de área.

D \Rightarrow A distância da reta s ao ponto A é $3\sqrt{2}$ unidades de comprimento.

Incorreta

A distância entre o ponto $P = (x_0, y_0)$ e a reta r de equação $ax + by + c = 0$ é dada por $d(P, r) = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$.

Então, $d(A, s) = \frac{|1 \cdot 0 - 1 \cdot 4 + 1|}{\sqrt{1^2 + (-1)^2}} = \frac{3}{\sqrt{2}} = \frac{3\sqrt{2}}{2}$ unidades de comprimento

=====

25) Considere a função $f(x) = \log_2 x$, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa correta.

A \Rightarrow A função f é bijetora e sua inversa é definida por $f^{-1}(x) = \frac{1}{f(x)}$.

Incorreta: f é bijetora e $f^{-1}(x) = 2^x$.

B \Rightarrow f é crescente para $x \in [0, +\infty)$.

Incorreta: $0 \notin \text{Dom}(f)$.

C \Rightarrow Existem dois valores $x \in \text{Dom}(f)$ tais que $f(x^2) = 2$.

Incorreta: existe um único $x \in \text{Dom}(f)$ tal que $f(x^2) = 2$. De fato:

$$\begin{aligned} f(x^2) = 2 &\Rightarrow \log_2 x^2 = 2 \\ &\Rightarrow 2 \log_2 x = 2 \\ &\Rightarrow \log_2 x = 1 \\ &\Rightarrow x = 2 \end{aligned}$$

D \Rightarrow Se $f(x+y) = -4$ e $x^2 - y^2 = 32$ então $f(x-y) = 9$.

Correta:

$$\begin{aligned} f(32) = f(x^2 - y^2) &\Rightarrow \log_2 32 = \log_2(x^2 - y^2) \\ &\Rightarrow \log_2 2^5 = \log_2[(x+y)(x-y)] \\ &\Rightarrow 5 = \log_2(x+y) + \log_2(x-y) \\ &\Rightarrow 5 = f(x+y) + f(x-y) \\ &\Rightarrow f(x-y) = 5 + 4 = 9 \end{aligned}$$

=====

26) O proprietário de um cinema está organizando as poltronas para um evento especial. Para atender a demanda desse evento, serão necessárias 540 poltronas.

Em função da estrutura da apresentação do evento, foi solicitado que as poltronas fossem distribuídas da seguinte forma: 8 poltronas na primeira fila, 12 poltronas na segunda fila, 16 na terceira fila, e assim por diante.

Com base nessas informações, é **correto** afirmar:

A \Rightarrow A soma das poltronas da primeira e oitava filas é diferente do número de poltronas da décima fila.

Incorreta: $a_1 + a_8 = 8 + 4 + 4 \cdot 8 = 44 = a_{10}$.

B \Rightarrow Seguindo a distribuição solicitada, a décima fila terá mais de 44 poltronas.

Incorreta: A décima fila terá exatamente $a_{10} = 4 + 4 \cdot 10 = 44$ poltronas.

C \Rightarrow Seguindo a distribuição solicitada, a última fila será composta de 64 poltronas.

Correta: Das informações do problema identificamos uma P.A. com razão $r = 4$, primeiro termo $a_1 = 8$ e soma de n termos $S_n = 540$.

Vamos encontrar o número de termos da P.A. e o termo geral.

Temos:

$$a_n = a_1 + (n-1)r$$

$$a_n = 8 + (n-1)4$$

$$a_n = 4 + 4n$$

e

$$s_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$$

$$540 \cdot 2 = (8 + 4 + 4n)n$$

$$4n^2 + 12n - 1080 = 0$$

$$n^2 + 3n - 270 = 0$$

Resolvendo a equação quadrática, encontramos $n = 15$.

Serão necessárias 15 filas para alocar as 540 poltronas. Dessa forma, a última fila terá $a_{15} = 4 + 4 \cdot 15 = 64$ poltronas.

D \Rightarrow Serão necessárias 20 filas para organizar as 540 poltronas de acordo com a solicitação do evento.

Incorreta: Serão necessárias 15 filas para organizar as 540 poltronas de acordo com solicitação do evento.

=====

27) Analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa que contém **todas** as **corretas**.

I Se $f(x) = \sqrt{\frac{x+1}{x-3}}$ e $g(x) = \frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-3}}$ são funções, então $f(x) = g(x)$.

II Se a função $h(x) = (x^2 + 1)(x + 3)(x - 1)$ é negativa para todo $x \in (a, b)$, então $2a + 3b = -3$.

III Existem valores reais de m tais que a função $f(x) = (m + 1)x^2 - 2mx + m$ tem raízes reais e assume um valor máximo.

IV Se $g(x) = \begin{cases} x+1, & \text{se } x \leq 0 \\ -x^2 + 4, & \text{se } x > 0 \end{cases}$, então $((g \circ g) \circ g)(1) > 0$.

V Se $A = \{x \in \mathbb{R}; x^2 - 9 \leq 0\}$ e $B = \{x \in \mathbb{Z}; -3 \leq x \leq 3\}$, então $A = B$.

A \Rightarrow I - III - V

B \Rightarrow II - IV

C \Rightarrow II - III

Correta:

I - **Incorreta:** $Dom(f) \neq Dom(g)$.

II - **Correta:**

$h(x) < 0$ quando $(x + 3)(x - 1) < 0$, dado que $(x^2 + 1) > 0$ para todo $x \in \mathbb{R}$. Resolvendo a inequação $(x + 3)(x - 1) < 0$ obtemos $x \in (-3, 1)$. Assim, $h(x) < 0$ para $x \in (-3, 1)$. Logo, $2a + 3b = 2 \cdot (-3) + 3 \cdot 1 = -3$.

III - **Correta:**

Para função assumir valor máximo, $m + 1 < 0$, isto é, $m < -1$.

E para função ter raízes reais, $\Delta \geq 0$, ou seja,

$$4m^2 - 4(m + 1)m \geq 0$$

$$4m^2 - 4m^2 - 4m \geq 0$$

$$m \leq 0$$

Então $m < -1$ e $m \leq 0$.

Logo, para $m < -1$ a função possui raízes reais e assume valor máximo.

IV - **Incorreta:**

$$((g \circ g) \circ g)(1) = (g \circ g)(g(1)) = (g \circ g)(3) = g(g(3)) = g(-5) = -4 < 0.$$

V – **Incorreta:**

$$A = \{x \in \mathbb{R}; x^2 - 9 \leq 0\} = [-3, 3] \text{ e } B = \{x \in \mathbb{Z}; -3 \leq x \leq 3\} = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}. \text{ Logo, } A \neq B.$$

D \Rightarrow II - V

28) Analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa **correta**.

A \Rightarrow O resto da divisão de $p(x) = x^{15} - 3x^4 + 2x + 3$ por $q(x) = x + 1$ é 3.

Incorreta.

Temos que o resto da divisão de $p(x)$ por $(x - a)$ é igual a $p(a)$. Se $p(x) = x^{15} - 3x^4 + 2x + 3$ e $q(x) = x + 1$ então $p(-1) = (-1)^{15} - 3(-1)^4 + 2(-1) + 3 = -3$.

B \Rightarrow A equação $x^3 + 2x^2 + 3 = 0$ possui pelo menos uma raiz irracional.

Correta.

Dado que o grau da equação é ímpar existe pelo menos uma raiz real. Como $x^3 + 2x^2 + 3 = 0$ possui coeficientes inteiros, se existir raiz racional $\frac{p}{q}$ então p é divisor de 3 e q é divisor de 1. Assim, as possíveis raízes reais racionais serão 1, -1, 3, -3. Como nenhuma delas é raiz, então existe uma raiz real irracional.

C \Rightarrow Se $p(x) = x^3 + 5x^2 + ax + b$ é divisível por $x + 1$ e o quociente dessa divisão é um polinômio com raiz dupla então a e b são primos entre si.

Incorreta. Como $p(x)$ tem raiz dupla e (-1) é raiz, podemos escrever $x^3 + 5x^2 + ax + b = (x - c)^2 \cdot (x + 1) = x^3 + (1 - 2c)x^2 + (c^2 - 2c)x + c^2$.

Da igualdade de polinômios, segue que

$$\begin{cases} 1 - 2c = 5 \\ c^2 - 2c = a \\ c^2 = b \end{cases}$$

Resolvendo o sistema temos $a = 8$, $b = 4$, $c = -2$.

Logo, $\text{mdc}(4, 8) = 4$.

D \Rightarrow Se $\frac{2x}{x^3 - 2x^2 + 4x - 8} = \frac{A}{x - 2} + \frac{Bx + C}{x^2 + 4}$, então $A + B - C = 1$.

Incorreta

$$\frac{2x}{x^3 - 2x^2 + 4x - 8} = \frac{A}{x - 2} + \frac{Bx + C}{x^2 + 4}$$

$$2x = A(x^2 + 4) + (Bx + C)(x - 2)$$

$$2x = (A + B)x^2 + (C - 2B)x + (4A - 2C)$$

Da igualdade de polinômios, segue que

$$\begin{cases} A + B = 0 \\ C - 2B = 2 \\ 4A - 2C = 0 \end{cases}$$

Resolvendo o sistema temos $A = \frac{1}{2}$, $B = -\frac{1}{2}$, $C = 1$.

Portanto, $A + B - C = -1$.

FÍSICA

29) Em tempos de crise econômica, uma pessoa deseja empreender montando uma pequena loja de roupas. Um dos itens essenciais é colocar um espelho em uma parede vertical, de modo que qualquer cliente de média altura (h) possa se ver inteiro nesse espelho a certa distância horizontal (d). Mas para economizar, o espelho deverá ter a menor altura possível.

A alternativa **correta** que indica a altura desse espelho é:

A $\Rightarrow h/3$

B $\Rightarrow h/d$

C $\Rightarrow 2h/3$

D $\Rightarrow h/2$

Correta: Sendo o espelho plano e vertical, a imagem terá a mesma altura (h) que o cliente e a distância dessa imagem virtual será a mesma distância (d) do espelho ao cliente.

Por esse diagrama observamos que o espelho só precisa ter a altura x para que o cliente veja sua própria imagem por completo. Usando semelhança de triângulos, concluímos que $x = h/2$, independente da distância do espelho.

30) Seja um balão de látex que tem forma esférica e está eletrizado com carga negativa distribuída uniformemente em sua superfície externa.



Considerando o exposto acima e que inicialmente o balão está semi-inflado, assinale a alternativa **correta** que completa as lacunas das frases a seguir.

Em relação ao estado inicial, enquanto o balão estiver sendo inflado, constatamos que em pontos interiores a superfície do mesmo, o campo elétrico _____. Já em pontos externos na superfície, o campo elétrico _____ e o potencial _____.

A \Rightarrow será sempre nulo - diminui - diminui.

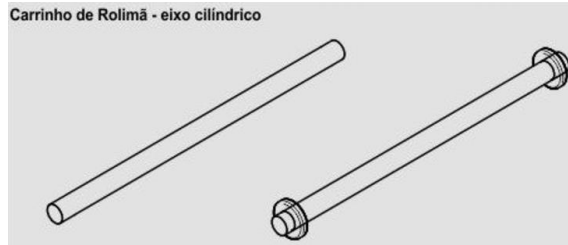
Correta: Como a distribuição é uniforme, dentro o campo elétrico será nulo. Externamente o módulo do campo elétrico é inversamente proporcional ao quadrado do raio da esfera e o potencial inversamente proporcional ao raio da esfera, portanto, com o aumento do raio quando infla, ambas as grandezas diminuem.

B \Rightarrow diminui - diminui - será sempre igual.

C \Rightarrow aumenta - diminui - aumenta.

D \Rightarrow será sempre nulo - aumenta - aumenta.

31) Brinquedo das “antigas”, o carrinho de rolimã é o nome dado a um carrinho, geralmente construído de madeira com um eixo móvel montado com rolamentos de aço (dispensados por mecânicas de automóveis), utilizado para controlar o carrinho enquanto este desce pela rua.



Ao construir devemos encaixar firmemente os rolamentos no eixo cilíndrico de determinado metal com diâmetro um pouco maior que o diâmetro interno do rolamento de aço. Para esse procedimento aquecemos ambos para o encaixe e depois resfriamos. Sendo assim, o coeficiente de dilatação do metal utilizado em relação ao coeficiente de dilatação do aço deve ser:

A \Rightarrow igual ou maior

B \Rightarrow menor

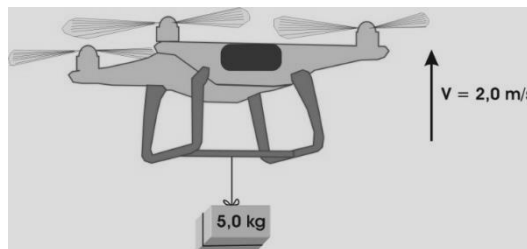
Correta: Nessa condição o diâmetro do aço irá se dilatar mais que o diâmetro do eixo podendo ser encaixado no mesmo. Ao resfriar os diâmetros diminuem, mas o do eixo diminui menos e o rolamento ficará preso.

C \Rightarrow igual

D \Rightarrow maior

=====

32) Um drone eleva uma caixa de **5,0 kg** com velocidade vertical constante de módulo **2 m/s**, como mostra a figura abaixo. Em certa altura, o fio que prende a caixa ao drone arrebenta e o drone passa a subir sozinho.



Considere o intervalo de tempo entre o instante em que a caixa se solta do drone e o instante em que a caixa começa a descer para marcar com **V** as afirmações **verdadeiras** e com **F** as **falsas**. Considere o sistema conservativo.

- () O trabalho realizado pela força peso sobre a caixa é -10 J.
- () A quantidade de movimento da caixa permanece constante.
- () O impulso aplicado pela força peso sobre a caixa é -10 Ns.
- () A energia cinética da caixa na altura máxima alcançada é nula.
- () A energia potencial gravitacional do drone permanece constante.

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

A \Rightarrow F - F - V - F - V

B \Rightarrow V - V - F - F - F

C \Rightarrow F - V - F - V - V

D \Rightarrow V - F - V - V - F

Correta: A caixa sobe até atingir certa altura, quando sua velocidade é zero, depois começa a descer. Como a velocidade da caixa se altera, sua quantidade de movimento também se altera, pois $|\vec{Q}| = m \cdot |\vec{v}|$. Como o drone continua a subir, mesmo sem a caixa, sua energia potencial se altera, pois $E_p = m \cdot g \cdot h$. Trabalho realizado pela força peso sobre a caixa.

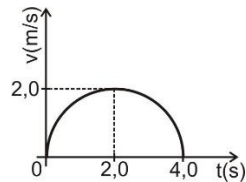
$$W = E_{cf} - E_{ci}$$

$$W = \frac{m \cdot v^2}{2} - \frac{m \cdot v_0^2}{2}$$

$$W = \frac{5 \cdot 0^2}{2} - \frac{5 \cdot 2^2}{2}$$

$$\boxed{W = -10}$$

33) O gráfico da figura abaixo mostra o comportamento da velocidade (v) de um veículo variando em função do tempo (t) em uma trajetória retilínea.



A distância, em **metros**, percorrida por esse veículo durante o tempo total de movimento (4s) será:

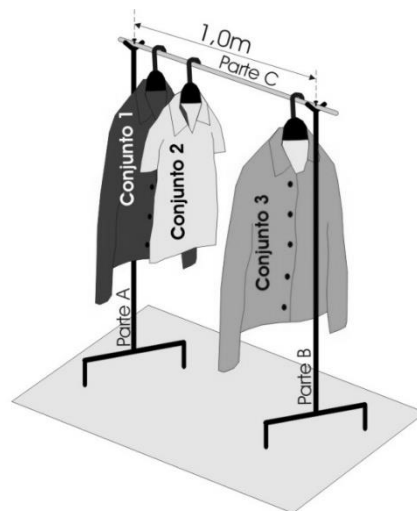
- A ⇒ π
- B ⇒ 4π
- C ⇒ 2π

Correta: A distância percorrida é numericamente igual a área no gráfico v X t, como o gráfico de 0 a 4 s é um semicírculo de raio R = 2, temos $A = \pi \cdot R^2 = \pi \cdot 2^2 / 2 = 2\pi$

- D ⇒ π/2

34) Em uma loja três peças de roupas estão em uma arara (suporte para pendurar roupas), conforme mostra a figura. A arara é constituída por três partes, duas verticais (parte A e B) e uma na horizontal (parte C), todas de mesma massa ($m = 1,00\text{kg}$). Cada peça de roupa e seu cabide formam um conjunto, então temos o conjunto 1 ($m = 1,00\text{kg}$) que está **0,10m** da parte A, o conjunto 2 ($m = 0,50\text{kg}$) que está a **0,20m** do conjunto 1 e o conjunto 3 ($m = 1,50\text{kg}$) que está a **0,20m** da parte B.

Considerando todas as partes da arara homogêneas e o módulo da aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 , assinale a alternativa **correta** que apresenta os módulos das forças, em newtons, que a parte C aplica sobre a parte A e B, respectivamente.



- A ⇒ 24,5 e 15,5
- B ⇒ 20,5 e 19,5

Correta: Dados:

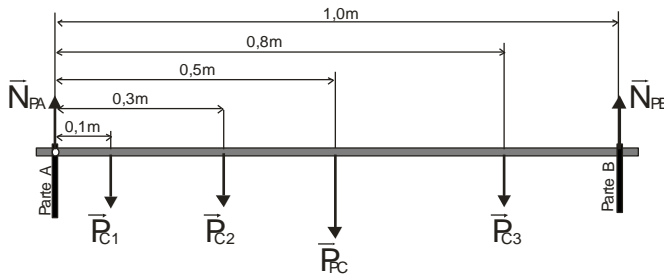
$$m_{\text{parte C}} = 1,00\text{kg}$$

$$m_{conjunto1} = 1,00kg$$

$$m_{conjunto2} = 0,50kg$$

$$m_{conjunto3} = 1,50kg$$

Colocando o ponto de giro no ponto de contato entre a parte A e a parte C da arara temos:



Condições de equilíbrio da parte C

$$\sum \vec{M}_R = 0$$

$$N_{PB}1,0 - P_{C1}0,1 - P_{C2}0,3 - P_{PC}0,5 - P_{C3}0,8 = 0$$

$$N_{PB} = 10 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,3 + 10 \cdot 0,5 + 15 \cdot 0,8$$

$$N_{PB} = 1 + 1,5 + 5 + 12$$

$$\boxed{N_{PB} = 19,5 N}$$

$$\sum \vec{F}_R = 0$$

$$N_{PA} + N_{PB} = P_{C1} + P_{C2} + P_{PC} + P_{C3}$$

$$N_{PA} + N_{PB} = 10 + 5 + 10 + 15$$

$$N_{PA} + 19,5 = 40$$

$$N_{PA} = 40 - 19,5$$

$$\boxed{N_{PA} = 20,5 N}$$

C ⇒ 20,0 e 20,0

D ⇒ 29,5 e 10,5

35) O quadro abaixo apresenta algumas informações de uma fatura da conta de energia elétrica de uma residência por um período de 30 dias.

Concessionária de energia elétrica		Unidade consumidora	
		XXXXXXXXXX	
Mês	Vencimento	Consumo faturado (kWh)	Valor (R\$)
09/2018	10/10/2018	375	297,89
Tensão da rede: 220V Frequência: 60 hz			
Dados da medição	Unidade de medida	Leitura atual	Leitura anterior
Consumo	kWh	1831	1456

Sabe-se que uma chaleira elétrica é utilizada todos os dias por quinze minutos e que a energia gasta por ela, em 30 dias, representa 2% do consumo de energia da casa.

A alternativa **correta** que apresenta o valor da potência dessa chaleira, em **watt**, é:

A ⇒ 1500

B ⇒ 1200

C ⇒ 1000

Correta: Energia gasta pela chaleira em 30 dias.

2% de 375 kWh, logo;

$$E = 375 \text{ kWh} \cdot 0,02$$

$$\boxed{E = 7,5 \text{ kWh}}$$

Energia gasta pela chaleira em 1 dia.

$$E_{1d} = \frac{7,5 \text{ kWh}}{30}$$

$$\boxed{E_{1d} = 0,25 \text{ kWh}}$$

Calculo da potência da chaleira

$$\Delta t = 15 \text{ min} = \frac{1}{4} \text{ h}$$

$$P_{ot} = \frac{E_{1d}}{\Delta t}$$

$$P_{ot} = \frac{0,25 \text{ kWh}}{\frac{1}{4} \text{ h}}$$

$$P_{ot} = 0,25 \cdot \frac{4}{1}$$

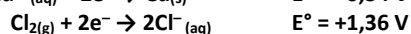
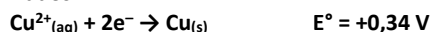
$$\boxed{P_{ot} = 1 \text{ kW} = 1000 \text{ W}}$$

D ⇒ 800

QUÍMICA

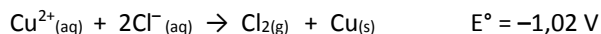
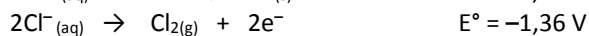
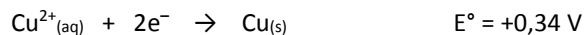
36) Sob condições apropriadas a eletrólise de uma solução aquosa de CuCl_2 produz $\text{Cu}_{(s)}$ e $\text{Cl}_{2(g)}$. Assinale a alternativa que contém a força eletromotriz (f.e.m.) externa mínima para que esse processo ocorra sob condições padrão.

Dados:



A ⇒ +1,02 V

Correta:



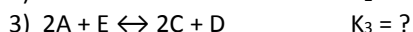
Logo a f.e.m. externa deve ser de, no mínimo, +1,02 V para forçar a ocorrência da eletrólise.

B ⇒ +1,7 V

C ⇒ -1,02 V

D ⇒ -1,7 V

37) Considere os equilíbrios químicos genéricos a seguir e suas respectivas constantes, sob temperatura de 25 °C:



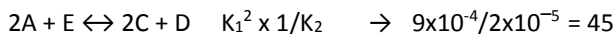
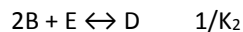
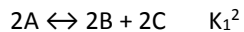
Baseado nos conceitos químicos e nas informações fornecidas, assinale a alternativa **correta** que contém o valor da constante K_3 :

$$A \Rightarrow 6 \cdot 10^{-7}$$

$$B \Rightarrow 3000$$

$$C \Rightarrow 45$$

Correta:



$$D \Rightarrow 1500$$

38) Considere o trecho retirado de um artigo da revista Veja publicada no dia 13/05/2016 relatando que o excesso de ácido fólico na gravidez pode dobrar o risco de autismo na criança “[...] Excesso de ácido fólico na gestação pode aumentar em até duas vezes o risco de autismo na criança. A conclusão é de um estudo realizado por pesquisadores da Universidade Johns Hopkins, nos Estados Unidos, apresentado nesta sexta-feira durante o Encontro Internacional para Pesquisa sobre Autismo de 2016, em Baltimore. [...]”.

Sob condições apropriadas, uma solução aquosa de ácido fólico apresenta $[H^+] = 4,5 \times 10^{-5}$ mol/L (sob temperatura de 25 °C). Assinale a alternativa **correta** que contém o valor do pH dessa solução.

Dados: $\log 2 = 0,30$; $\log 3 = 0,48$.

$$A \Rightarrow 4,50$$

$$B \Rightarrow 4,64$$

$$C \Rightarrow 5,66$$

$$D \Rightarrow 4,34$$

Correta:

$$pH = -\log[H^+]$$

$$pH = -(\log 4,5 \times 10^{-5})$$

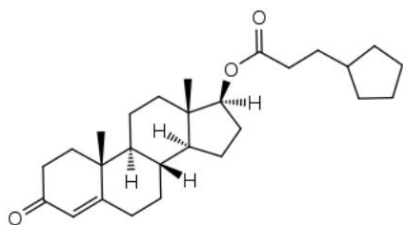
$$pH = -(\log(9/2) + \log 10^{-5})$$

$$pH = -((2 \cdot \log 3 - \log 2) + \log 10^{-5})$$

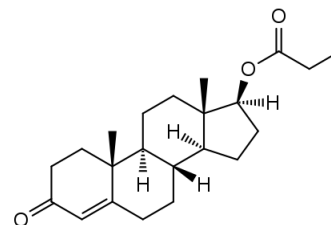
$$pH = -((0,96 - 0,30) + (-5))$$

$$pH = 4,34$$

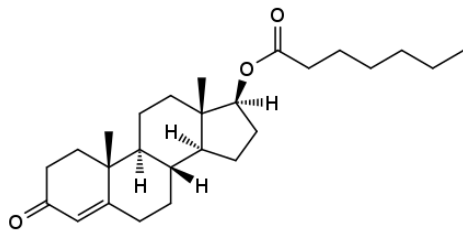
Para responder as questões **39** e **40** analise a tabela a seguir que contém a fórmula estrutural da testosterona e quatro de seus derivados.



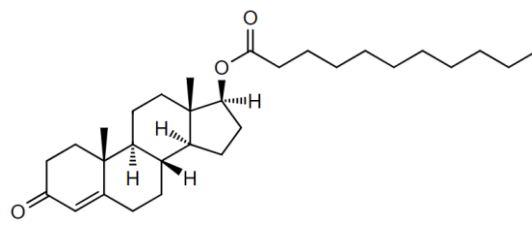
cipionato de testosterona



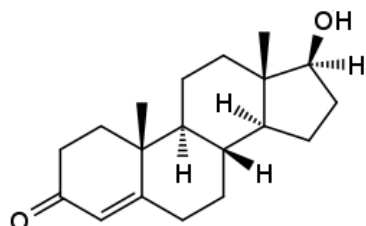
propionato de testosterona



enantato de testosterona



undecilato de testosterona



testosterona

39) O medicamento Nebido[®], nome comercial do undecilato de testosterona, sob indicação médica, pode ser utilizado no tratamento de indivíduos que possuem baixos níveis fisiológicos de testosterona. Trata-se de uma solução estéril injetável, cuja ampola contém 4,0 mL do medicamento na concentração de 250 mg/mL.

Assinale a alternativa **correta** que contém a quantidade de testosterona formada quando o conteúdo de uma ampola desse medicamento, sob condições apropriadas, sofre hidrólise por uma esterase específica.

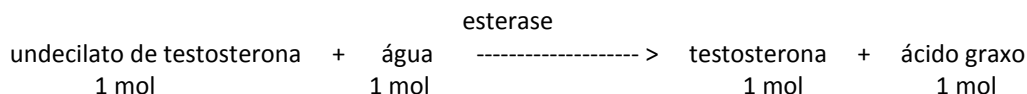
Dados: Massa molar do undecilato de testosterona: 456,7 g/mol; massa molar da testosterona: 288,4 g/mol; esterase: enzima que hidrolisa ligações do tipo éster.

A ⇒ 368,5 mg

B ⇒ 1000 mg

C ⇒ 631,5 mg

Correta:



$1,0 \text{ g} / 456,7 \text{ g/mol} = 2,189 \times 10^{-3} \text{ mol}$ de undecilato de testosterona

→ 1 mol de undecilato de testosterona : 1 mol de testosterona

$2,189 \times 10^{-3} \text{ mol}$ de testosterona x 288,4 g/mol = 0,63148g → 631,5 mg de testosterona

D ⇒ 158 mg

40) Baseados nos conceitos químicos e nas informações fornecidas, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa **correta**.

Dados: esterase: enzima que hidrolisa ligações do tipo éster.

- I *Todos os quatro derivados da testosterona possuem a função química éster, já a testosterona a função química álcool.*
- II *Sob condições apropriadas o enantato de testosterona, quando hidrolisado por uma esterase específica, libera um ácido com 6 átomos de carbono*
- III *Existe uma função química comum aos 4 derivados da testosterona que também é encontrada no biodiesel.*

A ⇒ Apenas I está correta.

B ⇒ Apenas I e III estão corretas.

Correta:

Afirmção I – **correta**: todos os 4 derivados da testosterona possuem a função química éster, já a testosterona a função química álcool.

Afirmção II – **incorreta**: Sob condições apropriadas o enantato de testosterona hidrolisado por uma esterase libera um ácido com 7 átomos de carbono.

Afirmção III – **correta**: Nos quatro derivados da testosterona existe a função química éster que também é encontrada no biodiesel.

C ⇒ Apenas I e II estão corretas.

D ⇒ Apenas III está correta.

41) A nitroglicerina, além da produção de explosivos, pode ser utilizada na medicina como medicamento no tratamento de insuficiência cardíaca congestiva (após infarto agudo do miocárdio); hipertensão (pré-operatória) e indução de hipotensão controlada durante cirurgia. A decomposição da nitroglicerina ($C_3H_5N_3O_9(l)$) nas condições padrão libera gás nitrogênio, gás carbônico, água líquida e gás oxigênio.

Assinale a alternativa **correta** que contém o valor da energia liberada (em módulo) na decomposição de 6,81g de nitroglicerina sob condições padrão:

Dados: Massa molar da nitroglicerina: 227 g/mol; $\Delta H_f^\circ (C_3H_5N_3O_9(l)) = -364$ kJ/mol; $\Delta H_f^\circ (CO_2(g)) = -393,5$ kJ/mol; $\Delta H_f^\circ (H_2O(l)) = -285,8$ kJ/mol.

A ⇒ 7,4 kJ

B ⇒ 45,9 kJ

Correta:



$$\Delta H = [3 \times \Delta H_f^\circ (CO_2(g)) + 2,5 \times \Delta H_f^\circ (H_2O(l))] - [\Delta H_f^\circ (C_3H_5N_3O_9(l))]$$

$$\Delta H = [3 \times (-393,5) + 2,5 \times (-285,8)] - [(-364)]$$

$$\Delta H = -1531 \text{ kJ/mol}$$

$$1531 \text{ kJ} \text{ ----- } 227 \text{ g}$$

$$x \text{ ----- } 6,81 \text{ g} \quad x = 45,9 \text{ kJ}$$

C ⇒ 9,8 kJ

D ⇒ 67,8 kJ

42) Considere as seguintes espécies químicas: cloropentano, pentanol, pentan-1,5-diol e pentano. Baseado nas informações fornecidas e nos conceitos químicos, assinale a alternativa **correta** que contém a ordem decrescente de solubilidade em água:

A ⇒ pentano > cloropentano > pentanol > pentan-1,5-diol

B ⇒ pentan-1,5-diol < pentanol < cloropentano < pentano

C ⇒ pentano < cloropentano < pentanol < pentan-1,5-diol

D ⇒ pentan-1,5-diol > pentanol > cloropentano > pentano

Correta:

pentano: hidrocarboneto e apolar

cloropentano: hidrocarboneto com cloro conferindo maior polaridade

pentanol: 1 grupo (-OH) que faz ligação de hidrogênio

pentan-1,5-diol: 2 grupos (-OH) que faz um maior número de ligações de hidrogênio

Logo: pentan-1,5-diol > pentanol > cloropentano > pentano

BIOLOGIA

43) Aquecimento global vai estimular crescimento de insetos e pragas, diz estudo

Pesquisadores da Universidade do Estado de Washington concluem, em um estudo publicado na revista Science, que a produção agrícola mundial verá seu rendimento reduzido por causa de uma característica fisiológica universal dos insetos, a de que quanto mais calor faz, mais comem.

Além disso, nas regiões temperadas, o aumento das temperaturas também fará com que os insetos se reproduzam mais rápido, com a soma de ambos os efeitos.

"Haverá mais insetos e eles comerão mais", diz em resumo à AFP Curtis Deutsch, um dos autores do estudo, professor de oceanografia na Universidade de Washington.

Fonte: g1.globo, 01/09/2018. Disponível em: <https://g1.globo.com>

Acerca das informações contidas no texto e dos conhecimentos relacionados ao tema, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Quanto ao desenvolvimento, os insetos podem ser ametábolos, hemimetábolos e holometábolos. Os insetos holometábolos têm a metamorfose completa, passando respectivamente pelos estágios de ovo, pupa, larva e adulto ou imago.

Incorreta – Os insetos holometábolos passam respectivamente pelos estágios de ovo, larva, pupa, adulto ou imago.

B ⇒ Os insetos pertencem ao filo Arthropoda, à classe Insecta, possuem três pares de patas articuladas, olhos compostos, dois pares de antenas, o corpo coberto por exoesqueleto quitinoso e dividido em cabeça, tórax e abdômen.

Incorreta – Os insetos apresentam um par de antenas.

C ⇒ Alguns insetos podem causar danos diretos à agricultura, atacando o produto a ser colhido, ou indiretos, quando atuam como transmissores de patógenos vegetais como, por exemplo, vírus, bactérias e fungos.

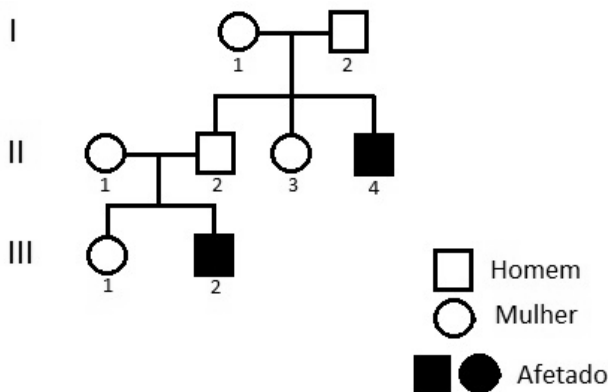
Alternativa correta

D ⇒ Os insetos apresentam respiração traqueal, circulação aberta e sistema nervoso constituído por um gânglio cerebral de onde parte dorsalmente uma cadeia nervosa que se expande pelo corpo.

Incorreta – A cadeia nervosa parte do gânglio cerebral e se expande ventralmente pelo corpo dos insetos.

44) A doença de Tay-Sachs é uma doença genética rara que na sua variante mais comum (Tay-Sachs infantil) provoca uma deterioração progressiva das células nervosas e das habilidades físicas e mentais, a qual começa nos primeiros meses de vida e geralmente resulta em morte em torno dos quatro a cinco anos de idade.

Na genealogia abaixo, os indivíduos representados por símbolos escuros são afetados pela doença de Tay-Sachs.



Após análise da genealogia e de acordo com os conhecimentos relacionados ao tema, é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ Pela análise da genealogia pode-se concluir que, na doença de Tay-Sachs, o provável padrão de herança envolvido pode ser autossômico recessivo ou restrito ao sexo, visto que afetou apenas indivíduos do sexo masculino.

Correta – A doença de Tay-Sachs apresenta o padrão de herança autossômico recessivo.

B ⇒ A probabilidade dos indivíduos II.3 e III.1 serem heterozigotos para a doença de Tay-Sachs é de 2/3.

C ⇒ O casal II.1 e II.2 certamente são heterozigotos para a doença de Tay-Sachs, por isso, com probabilidade de, aproximadamente, 1,5% de ter outros dois meninos afetados pela anomalia.

D ⇒ O genótipo de um indivíduo pode sofrer alterações através das mutações. No entanto, nem todas as mutações são herdáveis ou causam alterações fenotípicas.

45) Estes são os motores da epidemia de obesidade no Brasil

A prevalência de obesidade no Brasil se intensificou a partir dos anos 2000 e mudanças no padrão alimentar da população

contribuem para a escalada do problema.

De acordo com a mais recente Pesquisa Nacional de Saúde publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 20,8% da população adulta brasileira – 26 milhões de pessoas – está obesa. A prevalência desse problema de saúde tem sido registrada em todas as faixas etárias e níveis de renda e em maior proporção em mulheres do que em homens.

Fonte: Exame, 23/08/2018. Disponível em: <https://exame.abril.com.br>

Acerca das informações contidas no texto e dos conhecimentos relacionados ao tema, é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ O sobrepeso e a obesidade estão relacionados ao desenvolvimento de várias doenças como: diabetes, cardiopatias, osteoartrite e alguns tipos de câncer, entre outras doenças.

B ⇒ A gordura é um lipídio glicérido. Entre as diversas funções desempenhadas pelos lipídios no organismo, podemos citar: fornecimento de energia, isolante térmico e físico e impermeabilização de superfícies.

C ⇒ A obesidade é decorrente do acúmulo de gordura no organismo e está associada a riscos para a saúde, devido à sua relação com várias complicações metabólicas. Está relacionada exclusivamente a fatores econômicos e sociais, expressos nos hábitos alimentares.

Correta: – A obesidade pode ser compreendida como um agravo de caráter multifatorial, pois suas causas estão relacionadas a questões biológicas, históricas, ecológicas, econômicas, sociais, culturais e políticas.

D ⇒ Assim como a obesidade, evidências sugerem que a desnutrição também é um problema de saúde pública, pois em idades mais baixas, afeta o crescimento físico, o desenvolvimento cognitivo, favorece o aparecimento de doenças infectocontagiosas, limita a capacidade física e, no início da idade adulta, eleva os riscos predisponentes para inúmeras doenças degenerativas.

=====

46) Por que só o *Homo sapiens* sobreviveu?

Apesar de o *Homo sapiens*, espécie à qual pertencemos, ser o último grupo de homínidos restante no planeta, a Terra já abrigou outros membros do gênero *Homo*. Por que é, então, que apenas nós sobrevivemos? Uma nova pesquisa, realizada pela Universidade de Michigan, dos EUA, e pelo Instituto Max Planck pela Ciência da História Humana, da Alemanha, levantou uma hipótese inédita: a nossa permanência se deve à aptidão do homem atual para se adaptar a ambientes extremos.

Fonte: veja, 07/08/2018. Disponível em: <https://veja.abril.com.br>

Acerca das informações contidas no texto e dos conhecimentos relacionados ao tema, todas as alternativas estão corretas **exceto** a:

A ⇒ O processo de especiação frequentemente está dividido em: alopátrica, simpátrica, peripátrica e parapátrica. Na especiação alopátrica uma população é dividida em subpopulações isoladas por uma barreira geográfica como, por exemplo, deserto, rio ou montanha.

B ⇒ Quando duas subpopulações apresentam diferenças genéticas que se expressam de alguma forma fazendo com que haja incapacidade, total ou parcial, de que ocorra o acasalamento entre elas, há a especiação.

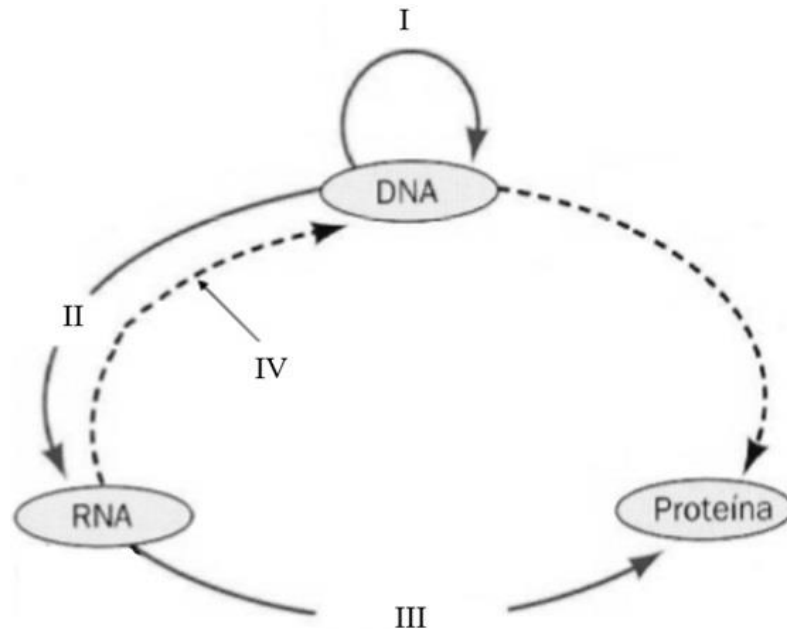
C ⇒ As adaptações são resultados da atuação do processo de seleção natural sobre variações genotípicas aleatórias e herdáveis. Desse modo, a seleção natural age favorecendo os fenótipos que apresentem maior valor adaptativo.

D ⇒ A especiação diz respeito ao processo evolutivo que envolve o surgimento de novas espécies e ocorre somente após o completo isolamento geográfico.

Correta: – Na especiação simpátrica, por exemplo, não há isolamento geográfico.

=====

47) O esquema a seguir representa o Dogma Central da Biologia Molecular, indicando o fluxo de informações do código genético.



Fonte: BROWN, T.A. **Genética**: um enfoque conceitual. São Paulo: Saraiva, 2016. (adaptada)

De acordo com o esquema e dos conhecimentos relacionados ao tema, analise as afirmações a seguir.

- I** O processo indicado em I ocorre na subfase S e é denominado replicação semiconservativa. Nesse processo, a incorporação de um novo nucleotídeo à cadeia de DNA requer energia, que é fornecida pelo próprio nucleotídeo através da quebra das ligações entre os fosfatos.
- II** Em II, está representada a transcrição, processo de formação de uma molécula de RNA a partir de uma molécula molde de DNA. Nesse processo, as fitas do DNA se separam e uma serve de molde para o RNA enquanto a outra fica inativa. Ao fim da transcrição as fitas de DNA que foram separadas voltam a se unir.
- III** Tradução é o nome que se dá ao processo indicado por III. Nesse processo, os ribossomos irão percorrer e ler os códons presentes em uma molécula de RNAm, sintetizando uma proteína. Dessa forma, toda alteração na sequência de bases dos códons leva à alteração na estrutura da proteína formada.
- IV** Durante o ciclo celular o processo I ocorre no núcleo e os processos II e III ocorrem no citoplasma.
- V** O produto obtido em IV é uma molécula de DNA complementar (cDNA) sintetizada a partir de uma molécula de RNA mensageiro. Essa síntese é catalisada pela enzima transcriptase reversa.

Todas as afirmações corretas estão em:

A ⇒ I - II - IV

B ⇒ I - II - V

Correta:

Afirmção III incorreta – Como alguns aminoácidos são codificados por mais de um códon, ou seja, o código é degenerado, eventualmente, um nucleotídeo pode ser alterado e o novo códon continuar codificando o mesmo aminoácido, não alterando a estrutura da proteína formada.

Afirmção IV incorreta – Os processos I e II ocorrem no núcleo celular e III no citoplasma.

C ⇒ II - III - IV

D ⇒ I - III - V

48) Antibiótico utilizado na União Soviética é a nova esperança contra as superbactérias

Cientistas chineses conseguiram sintetizar em laboratório uma complexa substância antimicrobiana produzida de maneira natural por uma bactéria do solo, a albomicina delta-2, uma molécula que chegaria num momento crítico. Um relatório elaborado para o Governo britânico informa que as superbactérias – imunes aos fármacos conhecidos, por causa

de mutações espontâneas – matarão 10 milhões de pessoas por ano a partir de 2050, quase dois milhões de mortes a mais que as provocadas pelo câncer.

Fonte: El País, 05/09/2018. Disponível em: <https://brasil.elpais.com>

A respeito do tema, analise as afirmações a seguir e marque **V** para as **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () Algumas bactérias participam da biorremediação, também chamada de remediação biológica, em que removem ou neutralizam diversos poluentes tóxicos (orgânicos e inorgânicos) do meio ambiente.
- () Superbactérias é o nome dado ao grupo de bactérias que consegue resistir ao tratamento com o uso de uma grande quantidade de antibióticos. Essa resistência surge a partir de mutações adaptativas induzidas pelo uso incorreto ou desnecessário de antibióticos.
- () Através da engenharia genética é possível usar bactérias geneticamente modificadas, nas quais foram inseridos genes humanos para produzir proteínas humanas, como por exemplo, hormônio do crescimento e insulina.
- () As bactérias podem se reproduzir sexualmente através da conjugação, da transdução e da transformação. Nessa última, moléculas de DNA são transferidas de uma bactéria para outra usando vírus como vetores, os vírus bacteriófagos.
- () Doenças causadas por bactérias são denominadas de bacterioses. Entre as doenças bacterianas podemos citar: botulismo, cólera, coqueluche, difteria, gonorreia, hanseníase e leptospirose.

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

A ⇒ F - V - F - F - V

B ⇒ V - F - F - V - V

C ⇒ F - V - V - F - F

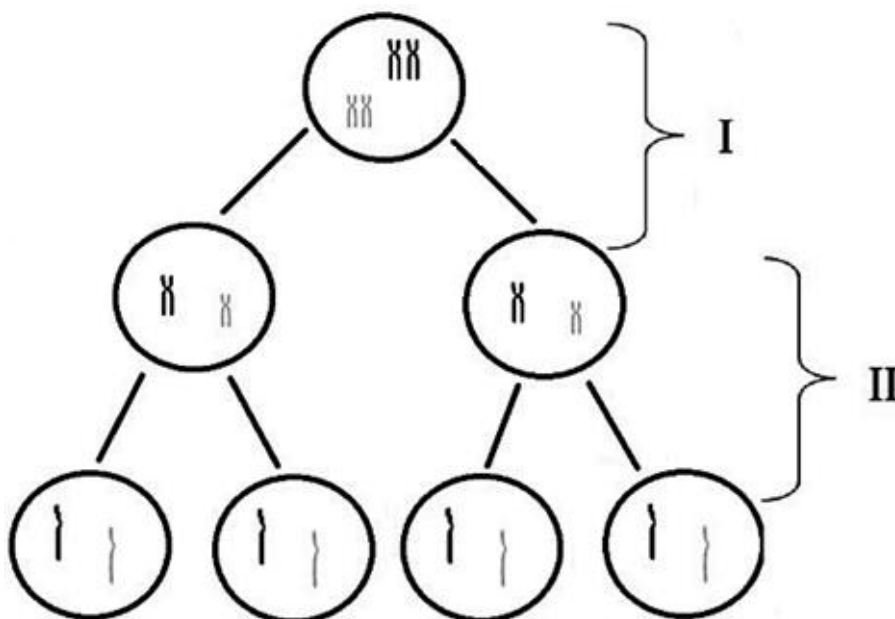
D ⇒ V - F - V - F - V

Correta:

2ª afirmação falsa (F) – As superbactérias surgem em razão do uso incorreto e/ou desnecessário de antibióticos, que acaba selecionando as formas resistentes.

4ª afirmação falsa (F) – Na transdução, moléculas de DNA são transferidas de uma bactéria a outra usando vírus como vetores, os vírus bacteriófagos.

49) A divisão celular é um processo de suma importância para todos os organismos vivos, no qual a célula se divide, dando origem a outras células. O esquema a seguir representa o processo de divisão celular denominado meiose.



Fonte: elaborado pelo autor.

Acerca do esquema e dos conhecimentos relacionados ao tema, analise as afirmações a seguir.

- I** *Meiose é o processo de divisão celular no qual uma célula diploide (2n) origina 4 células haploides (n).*
- II** *De acordo com o momento em que ocorre no ciclo de vida de um organismo, a meiose pode ser de três tipos: gamética, esporica e zigótica. A meiose zigótica é inicial e acontece nos seres cujo ciclo de vida é haplodiplobionte como, por exemplo, fungos e algas.*
- III** *Em I está representada a meiose I, também denominada divisão reducional, pois nela formar-se-ão duas células filhas com metade do número cromossômico da célula mãe. Essa diminuição do número de cromossomos ocorre devido à separação das cromátides irmãs.*
- IV** *Em II está representada a meiose II, também denominada divisão equacional, pois as duas células haploides recém-originaadas na meiose I geram, cada uma, duas células filhas também haploides.*
- V** *Em I pode ocorrer a recombinação ou permutação gênica, também denominada crossing-over, fenômeno responsável pelo aumento da variabilidade genética. A taxa de recombinação entre dois pares de genes alelos que estão em linkage é proporcional à distância que existe entre eles.*

Todas as afirmações corretas estão em:

A ⇒ II - III - IV

B ⇒ III - IV

C ⇒ I - IV - V

Correta:

Afirmção II incorreta – A meiose zigótica acontece nos seres cujo ciclo de vida é haplobionte.

Afirmção III incorreta – A diminuição do número de cromossomos na meiose I é devido à separação dos cromossomos homólogos.

D ⇒ III - IV - V

HISTÓRIA

50) Acerca do processo de independência da América espanhola e suas consequências, todas as alternativas estão corretas, exceto a:

A ⇒ No Congresso do Panamá, em 1826, Simon Bolívar propôs uma integração entre as nações do continente. Os poderes locais não abriram mão de sua autonomia e a ideia fracassou.

B ⇒ Ao propor a Doutrina Monroe “a América para os Americanos”, os Estados Unidos eram contrários a interferência europeia na América, porém, tal doutrina expressava uma política imperialista estadunidense no continente.

C ⇒ As estruturas políticas após a independência e o surgimento de vários países, não efetivou uma grande mudança no poder; as camadas populares foram alijadas do poder e os caudilhos garantiram um poder absoluto em seus domínios.

D ⇒ O início da luta pela ruptura com a Espanha foi comandada pelos chapetones e articulada nos moldes da Independência dos Estados Unidos da América, unificando-se todas as juntas governamentais num governo unitário.

Correta: A ruptura com a Espanha foi realizada pela elite crioula e não houve fragmentação pois cada cabildo defendia seus interesses.

51) Em 1054, o Cisma do Oriente serviu para acentuar o distanciamento já existente entre Constantinopla e a Igreja da Europa Ocidental. Uma das principais consequências do Cisma do Oriente foi:

A ⇒ o surgimento da Igreja Ortodoxa, ligada ao Patriarcado de Constantinopla e a Igreja Católica Apostólica Romana, dirigida pelo Papa.

Correta: com o Cisma ocorreu a divisão da cristandade em Ortodoxa e Católica.

B ⇒ a Convocação das Cruzadas para invadir e conquistar o reino de Jerusalém e a formação de um Exército no Império Bizantino para apoiar os cruzados que se dirigiam para a Terra Santa.

C ⇒ o início das Guerras Religiosas, que vai determinar o surgimento da Reforma Protestante e acentuar as divisões internas do cristianismo europeu.

D ⇒ a criação do termo “cristãos novos” para designar a população do Império bizantino que tinha se desfiliado da Igreja Romana

=====

52) A Grécia antiga é uma das civilizações da antiguidade clássica. Na sua formação política e social, a civilização dos helenos passou por diversas fases.

Acerca da história política, social e militar da Grécia antiga, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ Com encenações feitas ao ar livre, o teatro grego era dividido basicamente em tragédia e comédia, abordando temas humanos e mitológicos.

B ⇒ Em Esparta, os hilotas pertenciam ao Estado e eram provenientes de populações conquistadas pelos espartanos e sua mão de obra era utilizada principalmente na agricultura.

C ⇒ Na Guerras Médicas, Esparta, liderando a Liga do Peloponeso invadiu e destruiu a cidade de Atenas, iniciando um período de hegemonia no mundo grego.

Correta: A alternativa está errada pois as Guerras Médicas uniram os gregos contra um inimigo em comum: os persas. Portanto, a alternativa está errada e deve ser assinalada.

D ⇒ A chamada idade de ouro de Atenas está vinculada ao governo de Péricles, que caracterizou sua administração pelo embelezamento artístico da pólis ateniense.

=====

53) O período conhecido como Estado Novo (1937-1945) foi uma das fases em que Getúlio Vargas exerceu o poder executivo no Brasil. Acerca desse período e de suas principais características, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Revolução Constitucionalista iniciada em São Paulo.

B ⇒ Criação da Petrobrás e o atentado contra Carlos Lacerda.

C ⇒ Tentativa da Aliança Nacional Libertadora (ANL) de promover um levante armado, sendo desarticulada e derrotada pelas forças do governo. O episódio ficou conhecido como Intentona Comunista.

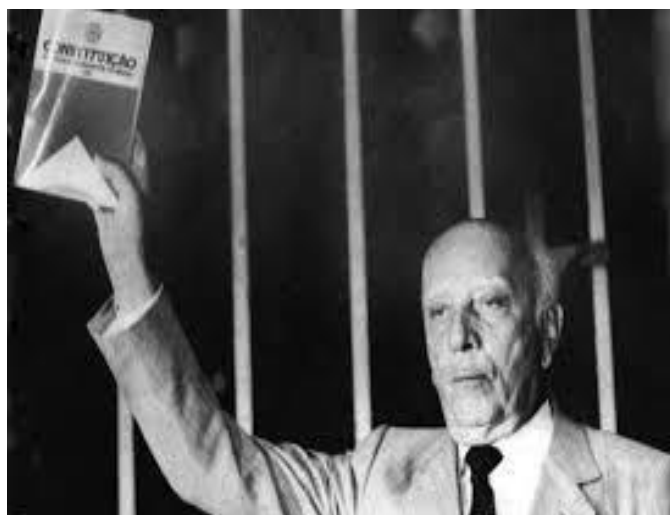
D ⇒ Censura aos meios de comunicação e atividades culturais, a cargo principalmente do DIP (Departamento de Imprensa e Propaganda).

Correta: no período em destaque o rádio era o mais popular meio de comunicação.

=====

54) Em 2018 a nossa atual Constituição Republicana completou 30 anos. É famosa a foto de Ulysses Guimarães promulgando a constituição em 1988.

Nesse contexto, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:



A ⇒ Voto facultativo para jovens com idade entre 16 e 18 anos.

B ⇒ Criação do FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço).

Correta: a afirmação está errada, pois o FGTS foi criado durante o Regime Militar no Brasil.

C ⇒ Fim da censura aos meios de comunicações.

D ⇒ O presidente da República na época da promulgação da constituição era José Sarney.

=====

55) Quase noventa anos já se passaram da Crise mundial de 1929. Seu início ocorreu nos Estados Unidos e seus reflexos atingiram muitos países.

Nesse contexto, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ O Brasil foi atingido principalmente nas suas exportações de café. Os Estados Unidos eram um dos principais compradores e diminuíram muito a importação do café brasileiro.

B ⇒ A diminuição das exportações gerou uma superprodução, produzindo-se mais do que os mercados consumiam, tendo como resultados: desemprego e falências de empresas.

C ⇒ O início da crise nos Estados Unidos está ligado diretamente aos gastos militares após a participação na Primeira Guerra Mundial (1914-1918).

Correta: a afirmação está errada pois a crise está ligada a superprodução das indústrias estadunidenses.

D ⇒ As especulações na Bolsa de Valores de Nova York aumentavam. Em 1929 os investidores tentavam vender suas ações. Muita gente vendendo e ninguém comprando, essa situação causou o “crash” (quebra) da bolsa.

=====

56) “No dia seguinte, centenas deles se entregaram, atendendo a um apelo do governo. Um grupo se dispôs, porém, a resistir. O forte voltou a ser bombardeado por mar e por aviões. Dezesete militares, com a adesão ocasional de um civil, decidiram sair pela praia de Copacabana, ao encontro das forças governamentais. Na troca de tiros, morreram dezesseis, ficando feridos os tenentes Siqueira Campos e Eduardo Gomes. Os Dezoito do Forte começavam a criar a legenda do tenentismo.”

FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 5ª edição. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1997. Página 308.

O texto evidencia uma revolta do movimento tenentista brasileiro. Acerca desse movimento, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Ocorreu na chamada República Velha ou Oligárquica. Buscavam mudanças no cenário político, administrativo e eleitoral do Brasil.

Correta: o tenentismo foi um típico movimento da República Velha.

B ⇒ Combateram principalmente o governo provisório de Getúlio Vargas e exigiam a criação de uma nova constituição.

C ⇒ As principais revoltas tenentistas ocorreram após a implantação do Estado Novo por Getúlio Vargas, com o apoio de militares de alta patente.

D ⇒ A Revolta do Forte de Copacabana foi uma tentativa de impedir a posse de Humberto Castelo Branco após a efetivação do regime militar no Brasil.

GEOGRAFIA

57) As mudanças climáticas globais têm sido objeto de intensos debates nos meios científico, político e econômico nas últimas décadas. Sobre as questões relacionadas a esse processo, é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ O IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) é uma agregação de mais de mil representantes da comunidade científica mundial, que tem emitido relatórios confirmando e fortalecendo argumentos de que o Planeta Terra está passando por um processo de aquecimento global causado por ação antrópica.

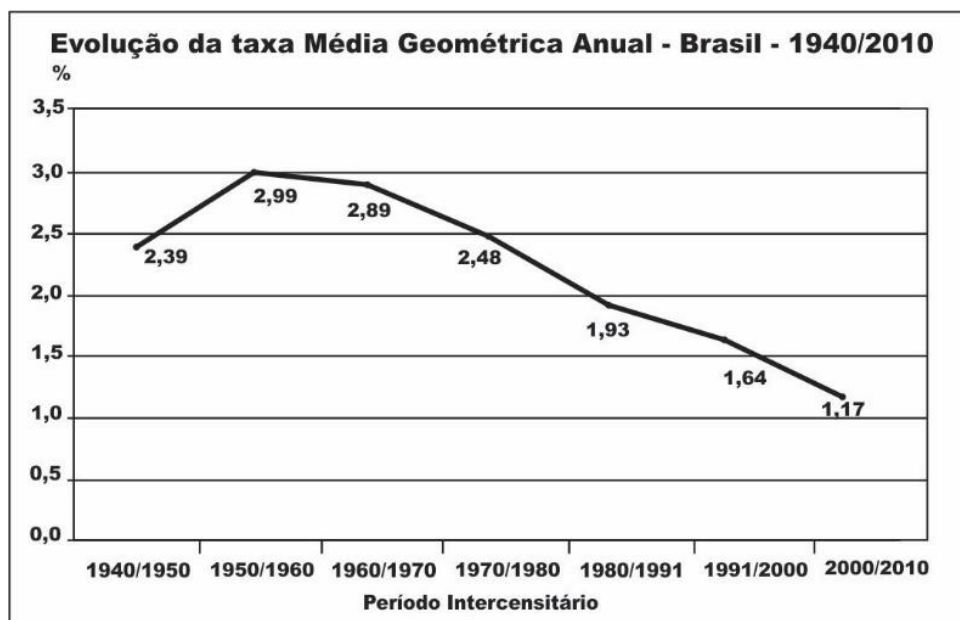
B ⇒ O aumento da concentração de CO₂ na Atmosfera, no último século, provocado por ações antrópicas, ocorre primariamente por queima de combustíveis fósseis e por mudanças no uso da terra.

C ⇒ Dentre os efeitos resultantes do processo de aquecimento global estariam o aumento da temperatura e a consequente elevação do nível médio dos oceanos e o aumento da frequência de fenômenos atmosféricos drásticos, como tornados, ciclones e furacões, e a mudança de seu padrão de distribuição.

D ⇒ O Efeito Estufa só passou a ocorrer a partir da Revolução Industrial, com a queima de combustíveis fósseis, sendo um fenômeno causado exclusivamente pela ação humana.

Correta: A afirmação está errada, pois o Efeito Estufa é um fenômeno natural, essencial para a existência e a manutenção da vida no planeta. O vapor d'água e os gases presentes na atmosfera retêm parte da radiação solar incidente, mantendo o planeta em uma temperatura adequada. As atividades humanas, porém, emitem gases de efeito estufa em grandes quantidades, potencializando esse fenômeno e tornando-o prejudicial à vida.

58) Observe a tabela a seguir:



Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2010: resultados gerais da amostra. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000008473104122012315727483985.pdf>>.

Sobre a dinâmica de crescimento da população brasileira e seus fatores, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ No período 1940/1950 a alta na taxa de crescimento anual da população brasileira se deve exclusivamente à intensa migração estrangeira vinda para o país naquelas décadas.

B ⇒ A redução da taxa de crescimento anual da população entre as décadas de 1950 e 2010 está ligada ao aumento da mortalidade, que passou a superar a natalidade neste período.

C ⇒ A queda na taxa de crescimento anual foi acompanhada pela diminuição, em números absolutos, da população brasileira.

D ⇒ O declínio da taxa de crescimento anual da população brasileira, a partir do período 1950/1960, deve-se, entre outros fatores à diminuição da natalidade, relacionada ao acelerado processo de urbanização que passou a ocorrer a partir daquele período.

Correta: Segundo Lucci, Branco e Mendonça (2016, p. 142), “a urbanização provocou mudanças no modo de vida das mulheres e a consequente queda da natalidade. Nas cidades, as mulheres conquistaram maior espaço no mercado de trabalho, optando por ter filhos mais tarde e em menor número para viabilizar a sua vida pessoal e seu desenvolvimento profissional. Além disso, há questões como o maior custo para a criação dos filhos nas cidades, maior acesso a informações sobre métodos anticoncepcionais, a pílulas anticoncepcionais e a preservativos, oferecidos gratuitamente pelo sistema público de saúde, e a noções de planejamento familiar” (extraído de Território e sociedade no mundo globalizado: ensino médio 3)

59) “No verão, os 500 quilômetros de praias, emoldurados por lagoas e a exuberante Mata Atlântica recebem visitantes do mundo todo. No inverno, a Serra é o destino de quem busca um retiro para aproveitar o frio”.

Fonte: <<http://www.sc.gov.br/index.php/conhecasc/turismo>>.

As características climáticas influenciam atividades como o turismo e a agropecuária. O clima de Santa Catarina apresenta algumas particularidades em relação ao restante do território nacional. A respeito das características climáticas em Santa Catarina e suas possíveis relações com atividades econômicas, todas as alternativas estão corretas **exceto** a:

A ⇒ O turismo de inverno é um importante destaque nacional em Santa Catarina. As temperaturas baixas que atraem turistas estão associadas a altitudes e a atuação da Massa de Ar Tropical Atlântica durante os meses de inverno.

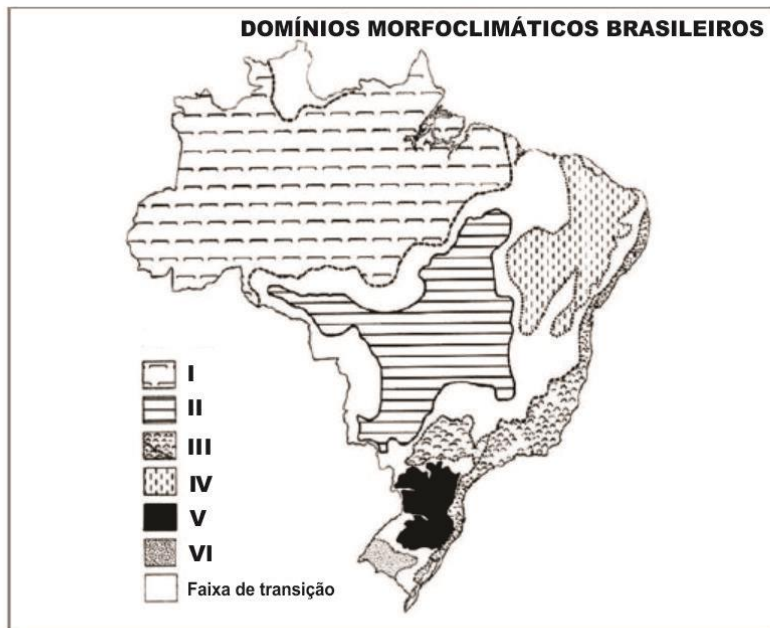
Correta: A questão pede a alternativa incorreta, o que está associada ao inverno é a Massa Polar Atlântica. A massa citada na alternativa é atuante no verão. Em Santa Catarina ocorrem climas Cfa e Cfb, a luz da classificação de Köppen, bem como chuvas distribuídas ao longo das estações do ano. Diferente do que ocorre em estados do Centro-Oeste ou Nordeste onde ocorrem estações consideradas secas. A produção de maçãs depende da ocorrência de invernos consideravelmente frios, como os do Planalto Serrano, Planalto Norte, e Meio-Oeste catarinense.

B ⇒ De acordo com a classificação climática de Köppen predominam em Santa Catarina os climas Cfa com verões quentes e Cfb com verões frescos.

C ⇒ Santa Catarina se destaca nacionalmente na produção de maçã. As condições climáticas encontradas, sobretudo na Mesorregião Serrana, favorecem esse cultivo.

D ⇒ Em Santa Catarina a atuação de fatores como o relevo e as massas de ar (Polar Atlântica e Tropical Atlântica) fazem com que não haja estação totalmente seca. Assim, as chuvas aparecem de maneira bem distribuída, em geral, ao longo do ano.

60) O domínio morfoclimático designa um conjunto espacial em que há integração entre os processos ecológicos e as paisagens. Observe o mapa a seguir:



Fonte: AB’SABER, A. N. Os Domínios da Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. p. 17.

De acordo com a classificação dos Domínios Morfoclimáticos Brasileiros, proposta pelo geógrafo Aziz Ab’Saber, marque V para Verdadeiro ou F para Falso.

- () O número I representa o Domínio Amazônico, cujo ecossistema florestal é constituído por imensa diversidade biológica, ameaçada pela devastação da floresta causada, entre outras coisas, por grandes projetos minerais e agropecuários na região.
- () O Domínio dos Cerrados corresponde ao número III, onde houve intensa exploração da cana-de-açúcar e do café.

- () O Domínio dos Mares de Morros, assinalado pelo número II corresponde a uma extensa área montanhosa no Planalto Central Brasileiro.
 - () O número V corresponde ao Domínio das Araucárias, ocupando os planaltos da porção oriental da bacia do rio Paraná, primariamente recoberta por uma floresta semi-homogênea na qual as araucárias se destacavam com espécies dominantes.
 - () O número IV corresponde ao Domínio das Caatingas, estendendo-se por uma porção semiárida do Nordeste, caracterizada pela escassez e pela irregularidade de chuvas.
 - () O número VI corresponde ao Domínio das Pradarias, no estado do Rio Grande do Sul, com uma predominância de floresta de árvores de grande porte.
- A sequência **correta**, de cima para baixo é:

- A ⇒ V - F - V - V - F - F
- B ⇒ V - V - F - V - V - F
- C ⇒ F - F - V - F - F - V
- D ⇒ V - F - F - V - V - F

Correta:

Primeira afirmação verdadeira: o Domínio Morfoclimático Amazônico vem sofrendo há décadas com a devastação, comprometendo sua biodiversidade e seu equilíbrio.

Segunda afirmação falsa: o número III destacado corresponde ao Domínio Morfoclimático dos Mares de Morros que, de fato, perdeu e sofreu com a exploração de seus solos pelas culturas da cana-de-açúcar e do café.

Terceira afirmação falsa: o Domínio dos Mares de Morros corresponde ao número III e não se localiza no Planalto Central Brasileiro.

Quarta afirmação verdadeira: o número V corresponde ao Domínio das Araucárias que, a partir da década de 1950, passou por intensa devastação florestal.

Quinta afirmação verdadeira: o número IV corresponde ao Domínio das Caatingas, cuja escassez de água e irregularidade de chuvas estão entre suas principais características.

Sexta afirmação falsa: o número VI, de fato, corresponde ao Domínio das Pradarias, também conhecido como Pampas. Porém, esse domínio morfoclimático apresenta uma predominância de vegetação rasteira, composta de gramíneas, ou seja, uma área de campos.

61) *Os Capacetes Azuis*

Um dos principais propósitos das Nações Unidas é manter a paz e a segurança internacionais. Desde sua criação, em 1945, a organização tem sido acionada na mediação de disputas e conflitos, para que estes não se transformem em guerras e também para que opositores busquem caminho à mesa de negociações.

Através do Conselho de Segurança, a ONU envia tropas militares para patrulhar regiões em guerra ou em processo de pacificação. A primeira operação de paz das Nações Unidas foi estabelecida em 1948, quando o Conselho de Segurança autorizou a preparação e o envio de militares para o Oriente Médio a fim de monitorar o Acordo de Armistício entre Israel e seus vizinhos Árabes.

Fonte: MOREIRA, Igor; AURICCHIO, Elizabeth. *Geografia em Construção – Ensino Médio, Volume 3*. São Paulo, Ática, 2012, p. 60.

Em relação ao texto supracitado, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ O Conselho de Segurança da ONU é uma instância democrática que delibera sobre a resolução de conflitos, onde todos os membros da ONU possuem acento permanente e nenhum possui poder de veto.

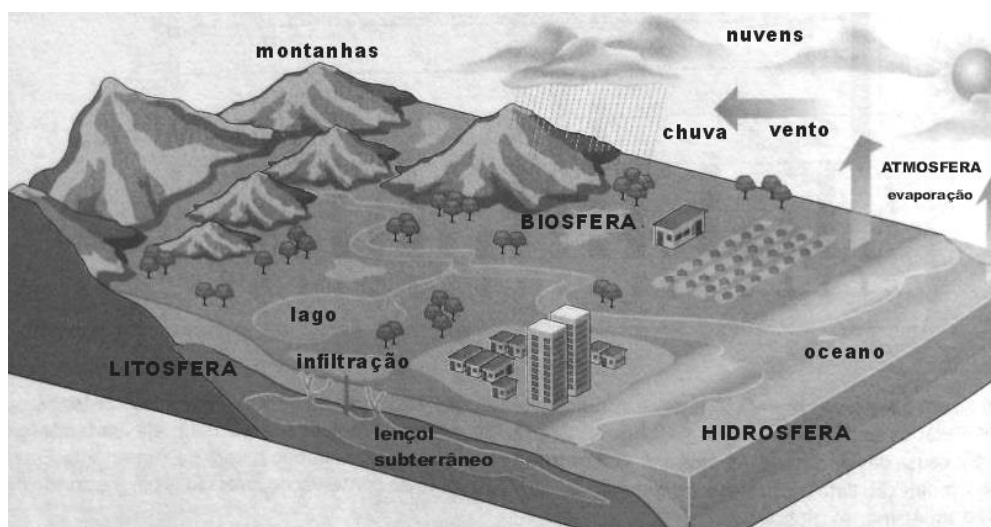
B ⇒ A gestão e o envio das tropas de paz depende de financiamento e dos exércitos dos países membros, pois a ONU não possui forças militares próprias. É comum um país liderar as missões de paz com contribuição de outros países.

Correta: O Brasil, por exemplo, lidera a missão de paz no Haiti, que possui a participação de outros países. As missões de paz são decididas e votadas no Conselho de Segurança da ONU que possui dez membros rotativos e cinco permanentes que possuem poder de veto.

C ⇒ Apesar da possibilidade das missões de paz, elas não foram mais necessárias desde o final da Guerra Fria, a partir de quando os conflitos localizados deixaram de existir.

D ⇒ As missões de paz ocorreram apenas no Oriente Médio, onde ainda imperam conflitos por motivações religiosas e mais profundamente com motivações econômicas relacionadas a disputas pelas reservas de petróleo.

62) O Ciclo da água é um fenômeno natural de extrema importância, mas recebe a interferência das sociedades humana.



Fonte: MOREIRA, Igor; AURICCHIO, Elizabeth. Geografia em Construção - Ensino Médio, Volume 1. São Paulo, Ática, 2012, p. 140.

A respeito do ciclo da água e de suas relações com as sociedades humanas, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ O ciclo da água renova os estoques desse recurso. É importante destacar que mais de noventa por cento da superfície terrestre é recoberta por água e, por isso, não há necessidade de preocupação com a preservação dos recursos hídricos que são infinitos.

B ⇒ O ciclo da água é parte do que chamamos de hidrosfera. No ciclo da água existe clara relação com a litosfera, mas não com a atmosfera.

C ⇒ No ciclo da água ou hidrológico, parte da água existente na superfície terrestre (oceanos, mares, lagos, rios, etc.) e também na vegetação vai para a atmosfera em forma de vapor de água por meio da evaporação.

Correta: O ciclo da água renova as reservas do recurso no Planeta. A água pode, em seu ciclo, passar por todos os estados físicos da matéria. Ela se relaciona com a Atmosfera através dos fenômenos climáticos. Os oceanos participam do ciclo, como grande reserva de água para a evaporação e, posteriormente, a maior parte das águas nesse ciclo acaba desaguando em oceanos. Mais de setenta por cento da Terra é recoberta de água e a poluição das reservas de água doce compromete a potabilidade desse recurso.

D ⇒ O fato de o oceano estar na imagem desvalida o esquema, pois os oceanos não fazem parte do ciclo da água.

63) “De acordo com a Teoria da Deriva Continental, proposta em 1912, pelo geólogo alemão Alfred Wegener, há cerca de 200 milhões de anos um único continente, a Pangeia (pan=‘todo’; geo=terra), teria existido na Terra. Impulsionado por movimentos magmáticos, a Pangeia teria iniciado um lento processo de fragmentação, originando gigantescos blocos, chamados de placas tectônicas”.

Fonte: MOREIRA, Igor; AURICCHIO, Elizabeth. Geografia em Construção – Ensino Médio, Volume 2. São Paulo, Ática, 2012, p. 74.

Em relação à situação tectônica e geológica do território brasileiro, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ O Brasil, apesar de estar no centro da Placa Sul-Americana e possuir uma estrutura geológica de formação antiga, é considerado um território instável do ponto de vista geológico. Um sistema de falhas geológicas no centro do Brasil provoca fortes terremotos.

B ⇒ A atual Placa Tectônica Sul-americana separou-se da Placa Africana há aproximadamente 2 milhões de anos, não causando transformações no que é o atual território brasileiro.

C ⇒ A separação da atual Placa Tectônica Sul-americana em relação à Placa Africana causou algumas transformações no que é o atual território brasileiro, como os derrames basálticos na Bacia Geológica do Paraná.

Correta: A alternativa descreve as características tectônicas do Brasil. A separação entre as placas sul-americana e africana gerou vulcanismo e formação de rochas basálticas. O Brasil está no centro da placa sul-americana, não sofrendo grandes abalos sísmicos em razão da distância aos epicentros de terremotos, bem como não havendo vulcões ativos atualmente.

D ⇒ Os processos orogênicos sobre o atual território brasileiro causam terremotos e vulcões, além da formação das cordilheiras do Planalto Central Brasileiro e do Escudo das Guianas, dois dobramentos recentes.



SISTEMA
ACAFE

CONCURSO VESTIBULAR UNIFICADO ACAFE

Adequação à proposta (tema/gênero tipologia dissertativo-argumentativo) – Nota 0,0 a 2,5

Domínio da modalidade escrita formal da língua portuguesa – Nota 0,0 a 2,5

Coerência e coesão – Nota 0,0 a 2,5

Nível de informação e de argumentação, estilo/expressividade. – Nota 0,0 a 2,5

- Faltante
- Deixou em branco
- Eliminado

Título:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	