



SISTEMA  
**ACAFE**

# Vestibular de INVERNO 2019

Edital N. 01/2019/ACAFE

09/06/2019

## 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 Personalizada está correto. Em caso de divergência, notifique imediatamente o fiscal.
3. A prova é composta por 01 (uma) redação e 35 (trinta e cinco) 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 Provas. 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 e com tinta indelével de cor preta (preferencialmente) ou azul.
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 e com tinta indelével de cor preta (preferencialmente) ou azul.
7. O Cartão Resposta e a Folha de Redação Personalizada não serão substituídos em caso de marcação errada ou rasura.
8. Não será permitido ao candidato manter em seu poder qualquer tipo de equipamento eletrônico ou de comunicação (telefones celulares, gravador, *smartphones*, *scanner*, *tablets*, *ipod*, qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens, bipe, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, *pen-drive*, walkman, máquina de calcular, máquina fotográfica, controle de alarme (nenhum tipo), relógio de qualquer espécie, braceletes, etc.), 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, réguas 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 concluem 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 3 horas.
13. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova.
14. Aguarde autorização para entregar o Caderno de Questões, o Cartão Resposta e Folha de Redação Personalizada.

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

**DURAÇÃO DA PROVA: 3 horas**

exceto  
MEDICINA

**OUTROS CURSOS**



SISTEMA  
**ACAFE**

### CONCURSO VESTIBULAR UNIFICADO ACAPE

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	

TABELA PERIÓDICA

TABELA PERIÓDICA

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

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

Rf, rutherfordório, 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

$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$v = v_0 + a t$	$v^2 = v_0^2 + 2 a \Delta x$	$\vec{F} = m \cdot \vec{a}$
$f_{at} = \mu N$	$T = F d \cos\theta$	$M = F \cdot d \cdot \text{sen}\theta$	$E_C = \frac{1}{2} m \cdot v^2$
$T = \Delta E_C = \Delta E_p$	$P = \frac{\Delta T}{\Delta t}$	$F_g = \frac{G \cdot M_1 \cdot M_2}{d^2}$	$\Delta Q = mc \cdot \Delta t$
$\rho = \frac{m}{V}$	$p = \frac{F}{A}$	$p = p_0 + \rho gh$	$P = V i$
$E = \rho V g$	$i = \frac{\Delta q}{\Delta t}$	$V = R i$	$\phi = B \cdot A \cdot \cos\theta$
$F = q \cdot v \cdot B \cdot \text{sen}\theta$	$F = i \cdot \ell \cdot B \cdot \text{sen}\theta$	$\varepsilon = \frac{\Delta \phi}{\Delta t}$	$R = \frac{\rho \cdot l}{A}$
$\text{Cos } 30^\circ = 0,8$	$\text{Sen } 30^\circ = 0,5$	$\vec{p} = m \cdot \vec{g}$	$g = 10 \text{ m/s}^2$

## 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.

- 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, rasurados, repetidos, bem como 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 espaçamento inadequado, entre as palavras, também serão penalizados.

**06.** Não será aceita redação em versos.

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

- Adequação à proposta (tema/gênero tipologia 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, ao tema, à proposta e às especificações do Edital.

### TEMAS PARA A REDAÇÃO

#### Proposta 1

Considerando seus conhecimentos e os textos da **Proposta 1**, escreva um texto **dissertativo-argumentativo** sobre **Feminicídio**.

#### TEXTO 1

O feminicídio é a expressão fatal das diversas violências que podem atingir as mulheres em sociedades marcadas pela desigualdade de poder entre os gêneros masculino e feminino e por construções históricas, culturais, econômicas, políticas e sociais discriminatórias.

**Disponível em:** <https://dossies.agenciapatriciagalvao.org.br/feminicidio/capitulos/o-que-e-feminicidio>, acesso em maio de 2019.

#### TEXTO 2



**Disponível em:** [https://www.google.com/search?q=feminicidio&rlz=1C1GGRV\\_enBR751BR751&source](https://www.google.com/search?q=feminicidio&rlz=1C1GGRV_enBR751BR751&source), acesso em maio de 2019

## Proposta 2

Considerando seus conhecimentos e os textos da Proposta 2, escreva um texto **dissertativo-argumentativo** sobre **O uso de agrotóxicos no Brasil**.

### TEXTO 1

Os agrotóxicos são produtos utilizados na agricultura para matar pragas, eliminar doenças e acabar com plantas invasoras que podem prejudicar o desenvolvimento de uma plantação. Apesar dos benefícios para a agricultura, os agrotóxicos são extremamente nocivos para os seres vivos e podem desencadear contaminação e poluição do solo, água e até mesmo do ar. (...)

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Contaminação ambiental por agrotóxicos"; Brasil Escola.

**Disponível em:** <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/contaminacao-ambiental-por-agrotoxicos.htm>, acesso em maio de 2019.

### TEXTO 2



**Disponível em:** <https://www.google.com/search?q=imagem+sobre+o+uso+do+agrotoxico&tbm=isch&tbs=rimg:Cd9CGb>, acesso em maio 2019.

## QUESTÕES OBJETIVAS

### LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

#### Texto 1

#### Por que a aposentadoria dos militares é uma bomba-relógio para os estados

A tendência de os militares se aposentarem mais cedo e com benefícios mais altos do que a média do funcionalismo público e dos trabalhadores do setor privado torna a categoria uma verdadeira bomba-relógio para as finanças dos estados.

Os estados brasileiros já gastam hoje R\$ 80 bilhões, ou 13% de toda sua receita, com militares ativos e inativos – sendo que 90% são policiais militares ou bombeiros.

O crescimento do gasto na área com inativos é de 7% ao ano, enquanto a receita está praticamente estagnada.

“Hoje, os estados arrecadam o mesmo que arrecadavam em 2013”, diz o coordenador de Políticas Macroeconômicas do Ipea, Cláudio Hamílton dos Santos. “Basicamente, o país ficou seis anos patinando, com uma arrecadação constante. E grande parte dessa receita está sendo comprometida com inativos”, diz.

O problema tende a piorar. Estudo divulgado pelo Ipea no início da semana mostra que, em pouco mais de uma década, mais da metade (52%) do contingente militar nos estados já será de inativos.

No ano passado, dois estados já viviam esse cenário: Minas Gerais (283.614 inativos e 245.319 ativos) e Rio Grande do Sul (167.532 inativos e 107.906 ativos).

Minas Gerais e Rio de Janeiro estão em situação particularmente delicada do ponto de vista de receita, já que gastam um quinto de tudo que arrecadam com inativos e pensionistas militares.

Relatório do Tesouro Nacional de 2018 mostra que o número de aposentados dos Executivos estaduais cresceu, em média, 11% entre 2012 e 2017. No caso dos professores e dos militares, duas categorias com regras diferenciadas, as variações para o mesmo período foram de 239% e 167%, respectivamente.

Segundo relatório do Tesouro, as proporções maiores evidenciam a tendência desses servidores a se aposentarem mais cedo.

Pela lei, agentes de segurança se aposentam mais cedo do que outras categorias, em função, sobretudo, da periculosidade do trabalho que desempenham e da disponibilidade que têm em relação ao serviço.

Enquanto os servidores civis se aposentam, em média, aos 56,9 anos, segundo o estudo do Ipea, metade dos militares é transferida para a reserva antes dos 49 anos.

A dinâmica é particularmente preocupante, segundo Santos, porque ao contrário de civis, os policiais tendem a ser substituídos para que o contingente de policiais e bombeiros na rua não seja reduzido.

Uma questão adicional é a remuneração e a forma com que a carreira é configurada, aponta Juliana Damasceno, economista e pesquisadora do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (Ibre/FGV). “Quando entram para a reserva, os militares, geralmente, ganham como rendimento o montante equivalente ao da patente imediatamente superior. Você já estabelece uma certa rigidez”, explica Juliana.

O valor da remuneração mediana dos ativos em 2016 era de R\$ 4.389,08, enquanto que para inativos estava em torno de R\$ 6.453,99. A lógica é outra entre o conjunto dos servidores públicos estaduais, com o inativo ganhando em média 90% do salário do ativo.

TUON, Lígia. Disponível em:

<<https://exame.abril.com.br/economia/por-que-a-aposentadoria-dos-militares-e-uma-bomba-relógio-para-os-estados/>>. Publicado em 01 mai. 2019. Acesso em 02 mai. 2019. [Fragmento adaptado.]

=====

**01)** Assinale a alternativa que melhor define o objetivo do **Texto 1**.

**A** ⇒ Denunciar os privilégios concedidos aos militares, principalmente a vantagem de se aposentar com remuneração superior à recebida na ativa.

**B** ⇒ Comparar os benefícios pagos aos militares com os benefícios pagos a outras categorias de servidores públicos, como a dos professores, por exemplo.

**C** ⇒ Alertar a sociedade sobre as dificuldades que os estados têm em manter as corporações militares e sugerir políticas de redução do número de policiais.

**D** ⇒ **Demonstrar que a aposentadoria dos militares representa um custo alto para os estados e que esse problema tende a se agravar.**

**Justificativa:** O texto apresenta dados e discute os custos e as consequências da aposentadoria dos militares para os estados. Embora haja no texto referência a outras categorias de servidores públicos, isso não representa o principal objetivo do texto. Também não se propõe objetivamente a redução do número de policiais, nem o objetivo principal é denunciar privilégios concedidos aos militares.

=====

## Texto 2

*Pela primeira vez, desde que começou essa minha migração forçada, tive vontade de chorar e fiquei um bom tempo com a cara virada pra fora, fungando, querendo esconder as lágrimas, fingindo que olhava pela janela, vendo vagamente passarem avenidas e prédios que não me diziam nada, uns com essa cara de luxo padronizado que se espalha igualmente de Dubai a Xangai passando até pelo “edifício mais alto do Brasil”, em João Pessoa, outros em construção ou abandonados, sei lá, com aspecto de ruína, tudo tão misturado que a gente fica sem saber se a cidade está nascendo ou morrendo.*

REZENDE, Maria Valéria. *Quarenta dias*. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2014.

=====

**02)** Em relação ao **Texto 2**, é **correto** o que se afirma em:

**A** ⇒ A referência à cidade de João Pessoa indica que a personagem foi obrigada a desvencilhar-se de seus objetos, de seu lar e de tudo que fez parte de sua vida, o que significa ser obrigada a desvencilhar-se de quem ela era, e tudo isso corrobora para a construção de sua nova identidade.

**B** ⇒ A personagem identifica-se com grupos minoritários que buscam tornarem-se protagonistas de suas próprias histórias, construtores de suas próprias identidades, desvencilhando-se de estereótipos e imposições que se arrastam por séculos, galgando os espaços que lhes são próprios por direito.

**C** ⇒ Percebemos que a “quebra” dos parâmetros norteadores da escrita literária clássica torna a obra ainda mais próxima da realidade vivenciada pelos mais diversos grupos sociais, estabelecendo um caráter mais verossímil, como observamos na fala da personagem protagonista, ao expressar o que sente em relação a todas as mudanças que ela vivencia.

**D** ⇒ Na cidade em que se encontra, a personagem passa a observar mais a realidade da metrópole. Nessa observação, pode-se explicitar uma relação metafórica, em que o passeio em busca do sujeito perdido é, na verdade, uma busca por si mesma, ao afirmar que “[...] outros em construção ou abandonados, sei lá, com aspecto de ruína, tudo tão misturado que a gente fica sem saber se a cidade está nascendo ou morrendo”.

**Justificativa:** A personagem Alice, a pedido da amiga paraibana que não tem notícias do filho desde que foi a trabalho para Porto Alegre, caminha pela cidade, empreendendo a busca por Cícero Araújo. No interior da grande cidade, passa a ser redimensionada não apenas como corpo físico, mas linguístico e virtual, perspectivas estas que lhe conferem uma constituição prismática e ambígua de sua identidade. A afirmação é incorreta, pois no Texto 2 não há referências explícitas ou metafóricas sobre minorias. Afirmativa incorreta, uma vez que no texto não há quebra dos parâmetros norteadores da escrita literária. Embora a afirmativa “a desvencilhar-se de seus objetos, de seu lar e de tudo que fez parte de sua vida, o que significa ser obrigada a desvencilhar-se de quem ela era” possa ser considerada correta relativamente ao conjunto da obra “Quarenta dias”, no caso da questão deve ser considerada incorreta, visto que nada há no Texto 2 que faça referência a “desvencilhar-se de seus objetos” ou “desvencilhar-se de quem ela era”, ou mesmo “a construção de sua nova identidade”.

=====

**03)** Assinale a frase que está de acordo com as normas da língua padrão.

**A** ⇒ Verão chegando peço, se possível, alerte as pessoas para tomarem cuidado, assim como em todo nosso Brasil não a segurança, pois Floripa também está a mercê de marginais.

**B** ⇒ Nem as sinaleiras, chamadas de onda verde, que abriria conforme o fluxo, os caras conseguem fazer funcionar direito, imaginem o reconhecimento facial, irão filmar um cachorro e irá aparecer o Brad Pitt, pode apostar.

**C** ⇒ Quando reciclamos o plástico ou compramos plástico reciclado, estamos contribuindo com o meio ambiente, pois esse material deixa de ir para os aterros sanitários ou para a natureza, poluindo rios, lagos, solos e matas.

**D** ⇒ Uma coisa que eu aprendi na vida, foi respeitar opiniões alheias, principalmente em assuntos que tenho pouco conhecimento, pois formamos opiniões com nossas experiências de vida.

**Justificativa:** A frase “Quando reciclamos o plástico ou compramos plástico reciclado, estamos contribuindo com o meio ambiente, pois esse material deixa de ir para os aterros sanitários ou para a natureza, poluindo rios, lagos, solo e matas” está escrita em conformidade com as normas da língua padrão. O verbo “abriria” está no singular, mas deveria estar no plural “abririam” para concordar com o sujeito “sinaleiras”. Os verbos “imaginem” e “pode apostar”, por meio dos quais o autor interage com o leitor, estão em pessoas e tempos verbais diferentes. Após o vocábulo “facial”, a vírgula deve ser substituída por dois pontos. Falta conjunção “que” antes do verbo “alerte”; a expressão “não a segurança” deve ser reescrita para “não há segurança”; a expressão “está a mercê” deve ser reescrita para “está à mercê”. Além disso, falta coesão visto que o fragmento “assim como em todo nosso Brasil não a (sic) segurança” está solto, sem conexão. Uma possível correção é: “Com o verão chegando, peço, se possível, que alerte as pessoas para tomarem cuidado, pois, assim como acontece em todo nosso Brasil, em Floripa também não há segurança e a cidade está à mercê de marginais.” Uso indevido de vírgula após a palavra “vida”, separando sujeito do predicado; falta da preposição “de” antes do pronome relativo “que”: “em assuntos (de) que tenho pouco conhecimento”.

=====

**04)** Preencha as lacunas com uma das expressões sugeridas entre parênteses.

**I** Alguns parlamentares estão mobilizados para apoiar o projeto que visa à ..... do aborto. (discriminação – descriminação)

**II** ..... ele tinha plenas condições de ser aprovado no concurso, mas não foi isso que aconteceu. (Em princípio – A princípio)

**III** Naquela festa da família dos Borja, todos já se conheciam ..... de cinco anos, pelo menos. (a cerca de – há cerca de)

**IV** Durante a apresentação da peça de teatro, alguns ..... foram advertidos porque falavam alto. (expectadores – espectadores)

- V** Alguns ministros são criticados reiteradamente, pois costumam gastar ..... quantias em mordomias. (vultosas – vultuosas)
- VI** Os ..... servem para obter preciosas informações necessárias para a tomada de decisões sobre políticas públicas. (censos, sensos)

De cima para baixo, a alternativa que preenche **corretamente** os períodos é:

- A** ⇒ discriminação - A princípio - há cerca de - expectadores - vultosas - sensos
- B** ⇒ descriminação - Em princípio - a cerca de - expectadores - vultuosas - censos
- C** ⇒ discriminação - A princípio - a cerca de - espectadores - vultuosas - sensos
- D** ⇒ **descriminação - Em princípio - há cerca de - espectadores - vultosas - censos**

**Justificativa:** Discriminar (do latim "discriminare") significa distinguir, separar, diferenciar, segregar. Segregação racial = discriminação racial. Descriminar (des + criminar – verbo antônimo de incriminar) significa tirar a culpa a outrem, declarar inocente, absolver. No entanto, "em princípio" significa "em tese, teoricamente", enquanto "a princípio" é sinônimo de "inicialmente, no começo, no princípio": EM PRINCÍPIO (por princípio): ... A PRINCÍPIO (no começo). "A cerca de" indica aproximação. Por exemplo: Minha família mora a cerca de 2 Km daqui. "Há cerca de" indica tempo decorrido. Por exemplo: Compraram aquela casa há cerca de três anos. Não nos falamos há cerca de dois meses. Espectador, do latim spectatore, é quem assiste a algo, como na plateia de um show ou peça de teatro; ou como testemunha de um evento ou fato a que assiste, mas do qual não faz parte ativa. Expectador, do latim expectatore, é quem tem ou está na expectativa de algo, por exemplo, aguardando a prova do Enem e o vestibular. Oh, vida! Melhor ser apenas espectador! Vultoso se refere a alguém ou a alguma coisa volumosa, de grandes proporções. Vultuoso é um adjetivo pouco utilizado e se refere a uma pessoa que sofre de vultuosidade, ficando com a face e os lábios vermelhos e inchados, com os olhos salientes.

=====

**05)** Analise as frases a seguir.

- I** **O chef do restaurante La traviatta não perdoa ao gerente, a quem dedicou boa parte de sua vida profissional.**
- II** No mês de maio passado fizeram vinte e cinco anos que Ayrton Senna morreu num acidente no circuito de Ímola, na Itália.
- III** Encomendou-se os equipamentos necessários a implantação do comitê de fiscalização das ações de governança municipal.
- IV** **Gostem ou não os arquitetos de plantão, haverá riscos se as normas técnicas forem ignoradas e se forem repetidos os erros do passado.**
- V** **Após meio-dia e meia, terei selecionados textos bastantes para serem envelopados e anexados à carta de apresentação.**
- VI** **Não se realizaria a travessia do Atlântico se Colombo não fosse um sonhador.**

Assinale a alternativa que contém todas as frases **corretas**.

- A** ⇒ II - IV - V
- B** ⇒ **I - IV - V - VI**
- C** ⇒ I - II - VI
- D** ⇒ II - III - V - VI

**Justificativa:** Em I, o verbo "perdoar" exige a preposição "a" quando o complemento é uma pessoa; verbo "dedicar", por sua vez é transitivo direto e indireto. Em II, o verbo "fazer", indicando tempo decorrido, é impessoal e deve ser empregado na terceira pessoa do singular. Em III, o verbo "encomendou"(-se) deve ser empregado na terceira pessoa do plural para concordar com o sujeito "os equipamentos"; também falta indicar a crase em "a implantação". Em IV, o verbo "haverá" fica no singular porque significa "existir" e, como tal, é impessoal. Em V, na expressão "meio-dia e meia", o adjetivo "meia" concorda com "hora" (meio-dia e meia hora); "bastantes" é adjetivo e, no caso, concorda no plural com o substantivo "textos". Em VI, o pronome "se" é próclítico porque o verbo "realizaria" é precedido de advérbio de negação.



06) Sobre as obras literárias indicadas para o Concurso Vestibular ACAFÉ Inverno 2019, analise as proposições.

- I** Em *Quarenta Dias*, a narradora-personagem apresenta seu drama vivido, sua percepção do lugar de origem e sua dificuldade em se ver distante do lar, como um sujeito fora de lugar, semelhantemente aos indivíduos que vivenciam o exílio, sendo ele voluntário ou não.
- II** Vencedor do Prêmio Jabuti, o livro *Olhos D'água* de Conceição Evaristo reúne quinze contos, relativamente curtos, carregados de significados e poeticidade; o conto homônimo é narrado em primeira pessoa, enquanto os demais apresentam foco narrativo em terceira pessoa.
- III** O texto "Putinha, pelo tamanho diminuto, parecia ser o mais jovem. Tinha uma imensa cicatriz de queimadura que cobria a metade de seu tronco desnudo. Os mais velhos zombavam de suas conquistas, riam por ele não saber distinguir prata de latão. Pará trazia no braço tatuado a frase "Livrai-nos do mal. Amém". Atarracado e de voz aguda, queria falar do arrastão de que tinha participado com outros garotos num supermercado da Zona Sul. "Peguei só biscoito do bom, peguei mesmo, roubar comida não é pecado" é uma citação da obra *Capitães da Areia*, de Jorge Amado.
- IV** No primeiro capítulo, de *As Fantásias Eletivas*, o narrador nos dá uma explicação sobre o termo fantasias eletivas: "o que nos liga ao passado, a memória (que rege essas inúmeras fantasias eletivas que chamamos de lembrança) empalidece ao sinal do primeiro desejo."
- V** Mas o que mais chama atenção na leitura de *Quarto do despejo diário de uma favelada*, de Carolina Maria de Jesus, é a utilização de forma recorrente de um padrão narrativo baseado em causa e efeito, revelando o intento de sempre justificar as ações criminosas dos personagens. A descrição da infância do personagem Cabeleira, inscrita no enredo após a narração de um assalto a um caminhão de gás, é exemplar nesse sentido.

Assinale as alternativas que contém todas as afirmativas **corretas**.

A ⇒ I - III - IV - V

B ⇒ I - II - IV

C ⇒ II - II - IV

D ⇒ II - IV

**Justificativa:** A afirmativa I é correta e está disponível em: < [http://www.abralic.org.br/anais/arquivos/2016\\_1491264878.pdf](http://www.abralic.org.br/anais/arquivos/2016_1491264878.pdf)>, página 7. Acesso em: 01 de mai. 2019. A afirmativa II é correta e está disponível em: Justificativa: Disponível em:< [https://editorarealize.com.br/revistas/conages/trabalhos/TRABALHO\\_EV112\\_MD1\\_SA7\\_ID321\\_24042018105730.pdf](https://editorarealize.com.br/revistas/conages/trabalhos/TRABALHO_EV112_MD1_SA7_ID321_24042018105730.pdf)>, página 3. Acesso em 01 mai. 2019. A afirmativa III é incorreta, pois não refere a uma das obras indicadas para o Vestibular, mas se trata de uma paródia do livro original de Jorge Amado, escrita por Tiago Coelho, disponível em: < <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/capitães-da-areia/>>. E os nomes dos personagens não são os mesmos da obra parodiada. A afirmativa IV é correta e está disponível em: em: < <https://slideplayer.com.br/slide/11653966/>>, a propósito do título da obra. Aceso em 01 mai. 2019. A afirmativa V está incorreta, pois o que se afirma diz respeito à obra *Cidade de Deus*, escrita por Paulo Lins e publicada em 1997.

=====

07) Todas as citações foram extraídas da obra *Olhos d'Água*, de Conceição Evaristo, **exceto** a:

A ⇒ "Nas conversas das mulheres no pino do dia o assunto era sempre as peraltagens do herói. As mulheres se riam muito simpatizadas, falando que 'espinho que pinica, de pequeno já traz ponta', e numa pagelança Rei Nagô fez um discurso e avisou que o herói era inteligente."

B ⇒ "Lembro-me ainda do temor de minha mãe nos dias de fortes chuvas. [...] Nesses momentos os olhos de minha mãe se confundiam com os olhos da natureza. Chovia, chorava! Chorava, chovia! Então, por que eu não conseguia lembrar a cor dos olhos dela?"

C ⇒ "Além da ida ao trabalho, Salinda não podia sair só. Os filhos sem saber, tinham sido transformados em vigias da mãe. A viagem de regresso, que ela fez sozinha, foi controlada desde o momento em que deixou a casa da tia. No princípio, logo que começou a ser vigiada, chegou a pensar que estivesse sofrendo de mania de perseguição. Confirmou, porém, que estava sendo seguida, quando, numa noite, o marido, julgando que ela estivesse dormindo, falava alto na sala ao lado e sem querer ela ouviu todo o teor da conversa. Ele pedia notícias de todos os passos dela."

**D** ⇒ “No dia anterior, no domingo, havia tido festa na casa da patroa. Ela levava para casa os restos. O osso do pernil e as frutas que tinham enfeitado a mesa. Ganhara as frutas e uma gorjeta. [...] Daria para comprar também uma lata de Toddy. As frutas estavam ótimas e havia melão. As crianças nunca tinham comido melão.”

Justificativa: A citação em consta “as peraltagens do herói “ é do livro *Macunaíma*, de Mário de Andrade. A citação em que consta “não conseguia lembrar a cor dos olhos dela” foi extraído do conto *Olhos d’Água* (EVARISTO, 2016, 17-18). A citação sobre a personagem Salinda foi extraída do conto *Beijo na Face*. (EVARISTO, 2014, p. 53). A citação em que consta “As crianças nunca tinham comido melão” foi extraída do conto *Maria*. (EVARISTO, 2015, p. 39-40).

Texto 1

¿Por qué es necesario tomar conciencia?



Fuente: <http://www.minam.gob.pe/menos-plastico-mas-vida/cifras-del-mundo-y-el-peru/> Acceso en abril de 2019.

08) Con base en el género textual y la temática del **Texto 1**, es correcto afirmar que:

- A ⇒ se trata de un gráfico sobre la preocupante concentración de plásticos en los océanos y la interferencia negativa en la vida marina.
- B ⇒ se trata de un artículo de opinión que presenta cifras del mundo y de Perú sobre el uso del plástico.
- C ⇒ se trata de una infografía que presenta diversas informaciones acerca del uso de plástico en el mundo y en Perú.

D ⇒ se trata de un afiche sobre como los peruanos desarrollan la problemática del reciclaje.

**Justificativa:** O texto apresenta as características de um infográfico info (informação) e gráfico (imagem, ilustração, arte visual) com ilustrações explicativas sobre o uso de plástico no mundo, e mais especificamente ainda, no Peru. O infográfico faz parte de uma campanha do Ministério do Ambiente peruano.

09) Sobre la escrita por extenso de las cifras presentadas en el **Texto 1**, señala con **V** las proposiciones **verdaderas** y con **F** las proposiciones **falsas**.

- ( ) 30 (treinta); 46 (cuarenta y seis); 1000 (mil); 2002 (dos mil dos).
- ( ) 90 (novienta); 56 (cincuenta y seis); 400 (cuatrocientos); 2013 (dos mil y trece).
- ( ) 30 (treinta); 299 (doscientos noventa y nueve); 500 (quinientos); 1980 (mil novecientos y ochenta).
- ( ) 200 (doscientos); 204 (doscientos cuatro); 2002 (dos mil y dos); 2020 (dos mil y veinte)

Ahora, señala la secuencia **correcta**.

A ⇒ F - F - V - V

B ⇒ V - V - F - F

C ⇒ F - V - F - V

D ⇒ **V - F - F - F**

**Justificativa:** Em atenção às regras gramaticais da Real Academia Espanhola sobre escrita por extenso dos numerais cardinais, apenas a sequência A (V-F-F-F) está correta.

## Texto 2

### Metro de Medellín promueve el reciclaje como método de pago

6 de marzo del 2019

Una vez concluido el procedimiento de contratación y los mantenimientos planeados para los equipos que prestan el servicio de recarga, el Metro de Medellín está preparado para proporcionar la estrategia conocida como Recarga Verde. Este es un programa social y ambiental que tiene como objetivo promover la movilidad sostenible por medio de reciclaje de botellas plásticas y latas de aluminio.

El programa es muy sencillo: Cada botella o envase de aluminio o plástico que el usuario deposite será pagada a \$50 que se verán reflejados en la Tarjeta Cívica con lo que se puede reajustar el pasaje en cualquier ruta del sistema Metro.

Desde el martes 5 de marzo se reactivó el funcionamiento del servicio en los cinco puntos de recarga ubicados en las diferentes estaciones que han sido habilitados hasta el momento. La administración pretende que durante 2019 se consolide un modelo económico diferente y sostenible, por medio de concursos que promuevan el reciclaje en los ciudadanos.

Las personas que deseen hacer uso del beneficio, pueden acercarse a los siguientes puntos de recarga. Estación Universidad; Niquía e Itagüí en la línea A, en la estación Santo Domingo en la línea L y en la estación San Antonio, del tranvía, además de las líneas A y B de metro y los metrocables de las líneas H, J y M.

Cabe recordar que el programa piloto dio inicio en los meses de septiembre y diciembre de 2017 en la estación Universidad.

En total, durante los cuatro meses que duró la prueba piloto de la máquina, se lograron recolectar 441.183 envases de PET, latas y vidrio, equivalentes a \$21.974.050 pesos en recargas de la tarjeta Cívica.

Posteriormente, la administración buscó beneficiar a las personas que hacen uso del servicio en todo el Valle de Aburrá, así que fueron implementadas las otras cuatro máquinas a lo largo de 2018, estrategia que tuvo gran acogida en Medellín.

**Fuente:** <https://www.kienyke.com/noticias/recarga-verde-metro-medellin> [Adaptado]. Acceso en abril de 2019.

10) Con base en las informaciones contempladas en el **Texto 2**, señala con **V** las proposiciones **verdaderas** y con **F** las **falsas**.

- ( ) La ciudad de Medellín fomenta el reciclaje a través de un programa social y ambiental, desarrollado en sus estaciones de Metro.
- ( ) Recarga Verde es un programa social que viabiliza la movilidad gratuita del ciudadano colombiano.
- ( ) La estrategia Recarga Verde tuvo excelente aceptación en la ciudad de Medellín.
- ( ) El programa de reciclaje beneficia a todos los usuarios del Metro desde 2017.

Ahora, señala la secuencia **correcta**.

A ⇒ F - F - V - V

B ⇒ V - V - F - F

C ⇒ **V - F - V - F**

D ⇒ F - F - F - V

**Justificativa:** Somente a proposição A está correta porque não existe nenhuma informação no texto que o programa “Recarga Verde” viabiliza a gratuidade no sistema de Metro de Medellín. A única informação expressa é que o programa possibilita o reajuste da passagem para quem deposite suas garrafas plásticas e latas. Tampouco o programa beneficia a todos os usuários do Metrô desde 2017. A totalidade de usuários só foi beneficiada ao longo de 2018 quando todas as máquinas foram implementadas em suas respectivas estações.

=====

11) Relacionando el **Texto 1** y el **Texto 2**, analiza las afirmaciones abajo.

- I** Los dos textos tienen como prioridad la preservación del medio ambiente.
- II** Pertenecen al mismo género textual pero presentan objetivos distintos. El texto 1 es una campaña del gobierno peruano sobre el uso excesivo de plástico y el texto 2 es una campaña del gobierno colombiano incentivando el reciclaje.
- III** Los dos textos presentados sirven para concientizar a las personas sobre la problemática actual de los daños de la concentración de plástico en los océanos.
- IV** Pertenecen al mismo género textual y presentan un objetivo en común: hacer una campaña de concientización sobre el uso excesivo de plástico en Perú y en Colombia.
- V** Los dos textos presentan una temática que afecta a varios sectores de la sociedad: la utilización de los materiales no biodegradables.

Ahora, señala la proposición **correcta**.

A ⇒ **Solamente las afirmaciones I e V son verdaderas.**

B ⇒ Solamente las afirmaciones II e IV son verdaderas.

C ⇒ Solamente las afirmaciones I e III son verdaderas.

D ⇒ Solamente las afirmaciones II e V son verdaderas.

**Justificativa:** Apenas as alternativas I e V apresentam as informações corretas, pois os textos pertencem a gêneros textuais distintos, sendo o Texto 1 um infográfico e o Texto 2 uma notícia que circulou *on line*. Além disso, a temática tratada nos dois textos não se restringe aos problemas causados pelo depósito de plástico nos oceanos.

**INGLÊS**

**Text 1**

1	(1) This summer Jeni Stepien walked down the aisle in Swissvale, PA, arm-in-arm with the man whose life was saved
2	10 years ago by her murdered father’s donated heart. Though bitter-sweet for assembled family members, the
3	moment clearly demonstrated how deeply <b>moving</b> and important organ donation can be. In fact, one person can
4	
5	

6	save or improve the life of up to 50 other people by sharing his or her organs, eyes and tissue. But sadly, over 20
7	people die every day because of organ <u>shortages</u> .
8	(2) Only 40 percent of U.S. adults are registered organ donors (48 percent offer their livers; 45 percent tissue). And
9	if you're one of the reluctant who worry a doctor won't do everything possible to save your life because you are a
10	donor, that's just not true and here's why.
11	(3) You're seen by the doctor who specializes in your condition, not the one who <u>harvests</u> organs. And doctors have
12	every incentive to save you. <b>Not only do they care about you, their reputation is on the line!</b> You also may worry
13	you'll be declared <u>dead</u> prematurely. In fact, organ donors have a right to extra tests to determine if they really are
14	deceased, at no cost.
15	(4) So if you've been <u>on the fence</u> about becoming a donor, think about what your legacy could do! And it's easier
	than <u>ever</u> to sign up. You don't have to wait until you <u>renew</u> your driver's license. Apple's updated Health app lets
	you register to become an organ, eye and tissue donor.
	BY DR. MEHMET OZ, MD AND DR. MICHAEL ROIZEN, MD
	(Source: <a href="https://www.sharecare.com/health/surgical-procedures/article/busting-organ-donation-myths">https://www.sharecare.com/health/surgical-procedures/article/busting-organ-donation-myths</a> , retrieved
	on April 10, 2019)

08) Which of the titles below reflects the main idea of **Text 1**?

A ⇒ Organ Donation Assembling Families

B ⇒ Apple's App Aiding Organ Donation

C ⇒ **Busting Organ Donation Myths**

**Alternativa correta** – Este é o título original do texto. Ele mostra claramente o seu objetivo principal de quebrar os mitos que inibem as pessoas de se tornarem doadoras de órgãos. Todas as outras alternativas são incorretas, pois restringem as informações contidas no texto.

D ⇒ Organ Donors: The Right to Extra Tests

09) As stated by Collins Dictionary, "A *proverb* is a short sentence that people often quote, which gives advice or tells you something about life" (<https://www.collinsdictionary.com>). Having this definition in mind, which of the proverbs below has the closest meaning to "people who complain the most are the ones who get attention or what they want".

A ⇒ The pot is calling the kettle black.

B ⇒ **The squeaky wheel gets the grease.**

**Alternativa correta** – A tradução literal deste provérbio é: "A roda que range é a que é lubrificada", que é o provérbio que pode ser utilizado para retratar a situação descrita no enunciado. Todas as outras alternativas estão incorretas, pois não se enquadram no contexto do enunciado (B⇒As pessoas não deveriam criticar os outros por defeitos que elas mesmas apresentam; C⇒As pessoas tendem a não repetir algo quando tiveram uma experiência negativa na primeira vez que o fizeram; D⇒Pessoas medíocres são as que mais fazem barulho).

C ⇒ Once bitten twice shy.

D ⇒ An empty vessel makes much noise.

10) According to **Text 1**, which alternative does not describe a myth that makes people unwilling to become organ donors?

A ⇒ Doctors won't do their best to save an organ donor's life.

B ⇒ **Doctors care about organ donors and strive hard to save their lives.**

**Alternativa correta** – Esta alternativa não descreve um mito que assusta as pessoas e as inibe de se tornarem doadores de órgãos. Representa, sim, a postura dos médicos diante dos seus pacientes, que, além de zelar pela vida das pessoas, preocupam-se também com sua reputação. Todas as outras alternativas retratam mitos que acompanham a doação de órgãos, de acordo com os autores do texto.

C ⇒ Organ donors will be examined by doctors who harvest organs.

D ⇒ Organ donors can be acknowledged dead rashly.

11) According to the first paragraph in **Text1**, what happened to Jeni Stepien this summer?

A ⇒ Jeni assembled her family members in Swissvale, PA, to thank the man who saved her father's life.

B ⇒ Her life was saved by an army official, who had donated his heart.

C ⇒ She went to Swissvale in Pennsylvania (USA) to meet the man whose life was saved by her father's donated heart, after being murdered.

D ⇒ **In Jeni's wedding ceremony, she was led to the groom by the man who received her father's heart.**

**Alternativa correta** – Esta é a única alternativa correta. A expressão "walk down the aisle" em inglês significa "casar". No texto, a expressão indica que ela foi conduzida, na sua cerimônia de casamento, pelo homem que recebeu o coração de seu pai, doado após ser assassinado. Todas as outras alternativas retratam situações totalmente diferentes da descrita no primeiro parágrafo.

## MATEMÁTICA

12) Um clube recreativo possui 800 sócios e cobra uma mensalidade de R\$200,00 de cada sócio. Uma pesquisa de mercado indica que a cada R\$1,00 de redução na mensalidade, há um aumento de 10 sócios. O valor da mensalidade que gera a maior receita é de:

A ⇒ R\$ 120,00

B ⇒ R\$ 60,00

C ⇒ **R\$ 140,00**

D ⇒ R\$ 160,00

Gabarito Comentado:

$x$  – representa o valor que será reduzido na mensalidade (em reais).

Lucro:  $L = (800 + 10x) \cdot (200 - x) = 160000 + 1200x - 10x^2$

A abscissa do vértice da quadrática é  $x_V = \frac{-1200}{-20} = 60$ .

Logo, o valor da mensalidade que fornece lucro máximo é R\$140,00.

13) Analise as afirmações a seguir.

**I** Se  $A, B$  e  $C$  são conjuntos não vazios tais que  $A \cap B = C$  e  $B \cap C = C$ , então  $B \cap C \subset A$ .

**II** Se  $a, b \in \mathbb{R}$  tais que  $a^2 = b^2$ , então  $a = b$ .

**III** Se  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = 3\text{sen}(4x)$ , então  $f$  tem período  $4\pi$ , não é injetora e nem sobrejetora.

**IV** Se  $f(x) = \begin{cases} x^2, & \text{se } x \text{ é racional} \\ x^2 + 1, & \text{se } x \text{ é irracional} \end{cases}$  e  $n \in \{2,3,5,7\}$ , então  $\frac{(f \circ f)(\sqrt{n})}{f(n)+f(n^{-1})-2} = \left(\frac{n}{n-1}\right)^2$ .

Assinale a alternativa que contém todas as **corretas**.

- A ⇒ I e II  
 B ⇒ I e IV  
 C ⇒ II e III  
 D ⇒ III e IV

Gabarito Comentado:

**Afirmção I correta:**

Como

$B \cap C = C = A \cap B$  e  $A \cap B \subset A$ , temos  $B \cap C \subset A$ .

**Afirmção II incorreta:**

Basta observar que  $(-2)^2 = 2^2$ , mas  $-2 \neq 2$ .

**Afirmção III incorreta:**

A função  $f$  tem período  $\frac{\pi}{2}$ .

**Afirmção IV correta:**

$$\frac{(f \circ f)(\sqrt{n})}{f(n) + f(n^{-1}) - 2} = \frac{f(n+1)}{n^2 + \frac{1}{n^2} - 2} = \frac{(n+1)^2}{\frac{n^4 - 2n^2 + 1}{n^2}} = \frac{(n+1)^2 \cdot n^2}{(n^2 - 1)^2} = \left(\frac{n}{n-1}\right)^2$$

=====

14) Analise as afirmações a seguir.

- I** Considere o feixe de retas paralelas  $r: 3x - 4y + c = 0$  e a circunferência  $x^2 - 4x + y^2 + 6y + 9 = 0$ . Se  $r$  é secante à circunferência, então  $c \in (a, b)$  e  $a + b = -36$ .
- II** Se  $tg\theta = 2$  e  $\theta \in \left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right)$ , então  $cossec\theta - sec\theta$  é um número irracional.
- III** Se  $a$  e  $b$  são números reais positivos e diferentes de 1 então  $\log_a(a \cdot b) - \log_{\frac{1}{a}}\left(\frac{1}{b}\right) = -1$ .

Assinale a alternativa **correta**.

- A ⇒ Apenas as afirmativas I e II estão corretas.  
 B ⇒ Apenas a afirmativa II está correta.  
 C ⇒ Apenas as afirmativas II e III estão corretas.  
 D ⇒ Apenas as afirmativas I e III estão corretas.

Gabarito Comentado:

**Afirmção I correta:**

A equação reduzida da circunferência é  $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 4$ .

Segue que o centro é  $C(2, -3)$  e o raio é 2.

Para que a reta  $r$  seja secante a circunferência, a distância da reta ao centro da circunferência deve ser menor que o raio. Então,

$$d_{r,C} = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{|3 \cdot 2 + (-4) \cdot (-3) + c|}{\sqrt{3^2 + (-4)^2}} < 2, \text{ ou seja, } |18 + c| < 10.$$

Resolvendo a inequação temos  $-28 < c < -8$ .

Assim,  $a = -28$  e  $b = -8$ . Logo,  $a + b = -36$ .

**Afirmção II correta:**

De  $tg\theta = 2$  temos  $\sen\theta = 2\cos\theta$ .

Como  $\sen^2\theta + \cos^2\theta = 1$  temos  $4\cos^2\theta + \cos^2\theta = 1$ , ou seja,  $\cos\theta = \pm \frac{1}{\sqrt{5}}$ .



Mas  $\theta \in \left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right)$ , então  $\cos\theta < 0$ . Sendo assim,  $\cos\theta = -\frac{1}{\sqrt{5}}$  e  $\sin\theta = -\frac{2}{\sqrt{5}}$ .

Logo,

$\operatorname{cosec}\theta - \sec\theta = -\frac{\sqrt{5}}{2} + \sqrt{5} = \frac{\sqrt{5}}{2}$  é um número irracional.

**Afirmção III incorreta:**

$$\log_a(a \cdot b) - \log_{\frac{1}{a}}\left(\frac{1}{b}\right) =$$

$$\log_a a + \log_a b - \log_{a^{-1}}(b^{-1}) =$$

$$\log_a a + \log_a b - \log_a(b) =$$

$$\log_a a = 1$$

=====

**15)** Se em uma progressão aritmética o vigésimo termo é 2 e a soma dos cinquenta primeiros termos é igual a 650, então o número de divisores inteiros do primeiro termo dessa sequência é:

A  $\Rightarrow$  72

B  $\Rightarrow$  36

C  $\Rightarrow$  9

D  $\Rightarrow$  18

Gabarito Comentado:

Usando a fórmula do termo geral e da soma dos termos da P.A. temos:

$$a_{20} = a_1 + 19r \Rightarrow a_1 + 19r = 2 \quad (i)$$
$$S_{50} = \frac{(a_1 + a_{50}) \cdot 50}{2} \Rightarrow \frac{(a_1 + a_1 + 49r) \cdot 50}{2} = 650 \quad (ii)$$

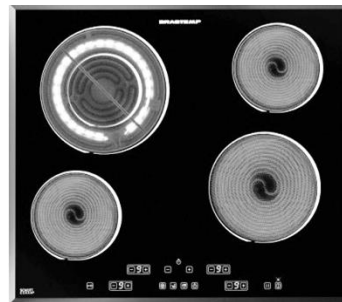
De (i) e (ii) temos  $a_1 = -36$  e o número de divisores inteiros de -36 é 18.

## FÍSICA

**16)** O avanço tecnológico mudou nossa vida de várias formas, uma delas está no jeito que cozinhamos alimentos hoje. Se antes tínhamos fogões a gás, hoje temos fogões elétricos, geralmente, chamados de cooktops. Um deles é o cooktop por indução e outro é o cooktop elétrico. O primeiro utiliza um campo magnético para gerar correntes induzidas em uma panela e o segundo utiliza, no lugar do fogo, resistores elétricos para aquecer a panela.



Cooktop de indução



Cooktop elétrico

**Fonte:** Disponível em: <http://www.guardanapodepapel.com/2014/10/fogao-por-inducao-o-que-e-como-funciona.html>. [Adaptado]. Acesso em: 14 de abril de 2019.

De acordo com o exposto, analise as afirmações a seguir.

**I** O Cooktop de indução tem seu funcionamento baseado na lei de Newton.

**II** Uma das possibilidades para se aumentar a potência do Cooktop elétrico é reduzir a sua resistência elétrica.

- III Os dois Cooktops podem funcionar e aquecer os alimentos se forem ligados a uma bateria.
- IV O Cooktop de indução não funciona com panela de barro.
- V O Cooktop elétrico tem seu funcionamento baseado no efeito joule.

Assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ **Apenas as afirmativas II, IV e V estão corretas.**

**Alternativa correta**

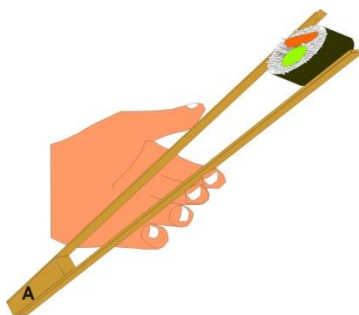
- I - Incorreta – A indução eletromagnética está baseada na Lei de Faraday.
- II - Correta – Para provocar um grande efeito Joule a corrente elétrica deve ser alta, logo a resistência elétrica deve ser baixa.
- III - Incorreta – Para o Cooktop de indução funcionar deve existir a indução eletromagnética, então a corrente deve ser alternada para que ocorra a variação do fluxo magnético no tempo.
- IV - Correta – A indução eletromagnética só ocorre quando um determinado metal fica submetido a variação do fluxo magnético no tempo, logo pode ocorrer em uma panela de ferro, ma não em uma panela de barro.
- V - Correta – Quando a corrente elétrica passa pelo resistor elétrico transforma energia elétrica em energia Térmica, ou seja, provoca o efeito joule.

B ⇒ Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.

C ⇒ Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.

D ⇒ Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.

17) Pedro foi com a namorada em um restaurante para comer sushi. Entretanto, não sabia utilizar os palitos tradicionais para pegar o alimento. O garçom, então, forneceu palitos alternativos, presos em uma das extremidades (A), assim podia utilizá-los, como mostra a figura abaixo.



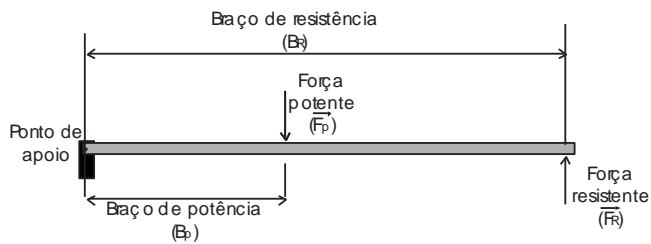
Com base no exposto, assinale a alternativa que completa, **corretamente**, as lacunas da frase a seguir.

O conjunto de palitos dado a Pedro funciona como uma alavanca \_\_\_\_\_, dessa forma, a força aplicada \_\_\_\_\_ é maior que a força aplicada \_\_\_\_\_.

- A ⇒ inter-resistente - pelos palitos no sushi - por Pedro nos palitos
- B ⇒ inter-resistente - por Pedro nos palitos - pelos palitos no sushi
- C ⇒ interpotente - pelos palitos no sushi - por Pedro nos palitos
- D ⇒ **interpotente - por Pedro nos palitos - pelos palitos no sushi**

**Alternativa correta**

Alavanca interpotente



Condição de equilíbrio da alavanca

$$F_p \cdot B_p = F_R \cdot B_R$$

$$F_p = \frac{F_R \cdot B_R}{B_p}$$

Como:

$$B_p < B_R$$

Então:

$$F_p > F_R$$

**18)** Um automóvel de 500 kg de massa sofreu uma pane, então o proprietário chamou o guincho. Ao chegar, o guincho baixou a rampa, engatou o cabo de aço no automóvel e começou a puxá-lo. Quando o automóvel estava sendo puxado sobre a rampa, subindo com velocidade constante, conforme a figura, o cabo de aço fazia uma força de 5000N.



Com base no exposto, marque a alternativa que indica o módulo da força de atrito sobre o automóvel no instante mostrado na figura.

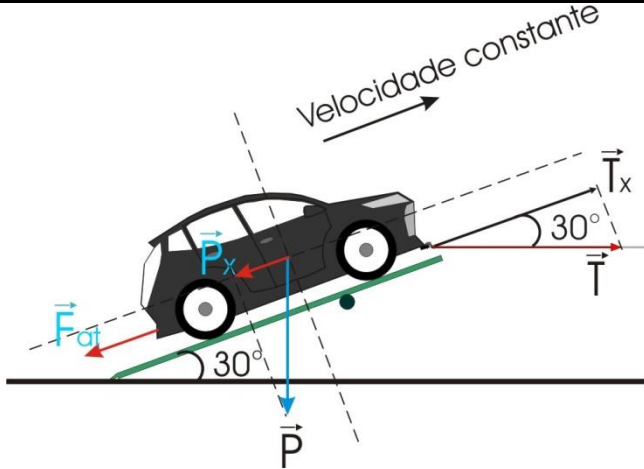
A ⇒ 2500 N

B ⇒ 5000 N

C ⇒ 1500 N

**Alternativa correta**

Diagrama de forças na direção paralela a rampa



**Cálculo de  $P_x$**

$$p_x = p \cdot \text{sen}30^\circ = (500 \cdot 10) \cdot 0,5 \rightarrow \boxed{p_x = 2500N}$$

**Cálculo de  $T_x$**

$$T_x = T \cdot \text{cos}30^\circ = 5000 \cdot 0,8 \rightarrow \boxed{T_x = 4000N}$$

**Cálculo do  $F_{at}$**

$$F_{at} + p_x = T_x \rightarrow F_{at} = T_x - p_x = 4000 - 2500$$

$$\boxed{F_{at} = 1500N}$$

D  $\Rightarrow$  4000 N

**19)** As lanternas ainda são equipamentos muito utilizados, principalmente, quando precisamos de uma fonte de luz móvel. No decorrer dos anos, os refletores que as lanternas utilizam foram sendo desenvolvidos para melhorar a eficiência luminosa e garantir que reflitam a luz paralelamente ao eixo principal.

Os tipos de refletores utilizados são:

<p><b>Refletores lisos:</b> os mais antigos.</p> 	<p><b>Refletores facetados:</b> formados por pequenos espelhos.</p> 	<p><b>Refletores casca de laranja:</b> evolução final até agora.</p> 
--	---	--

Fonte: disponível em: <https://sobrevivencialismo.com/2016/07/04/lanternas-o-guia-completo/>. [Adaptada]. Acesso em 01 de abril de 2019.

Com base no exposto, assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas da frase a seguir.

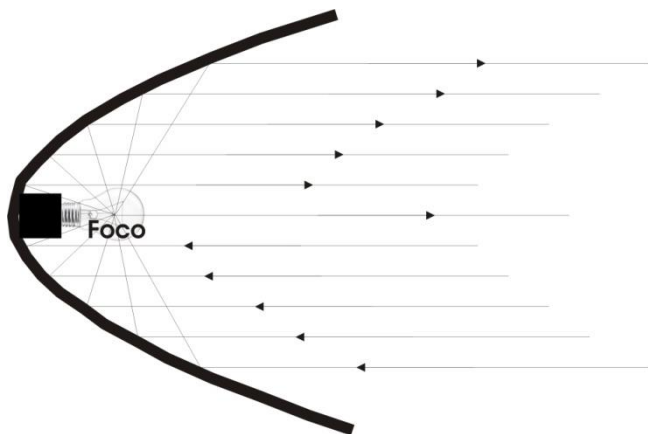
Todos esses três refletores representam \_\_\_\_\_ do tipo \_\_\_\_\_ e as lâmpadas utilizadas estão posicionadas no \_\_\_\_\_ do refletor.

A  $\Rightarrow$  espelhos - convexo - vértice

B  $\Rightarrow$  espelhos - côncavo - foco

### Alternativa correta

Os refletores das lanternas representam espelhos esféricos côncavos e as lâmpadas devem estar posicionadas no foco do espelho para que os raios de luz reflitam paralelos ao eixo principal.

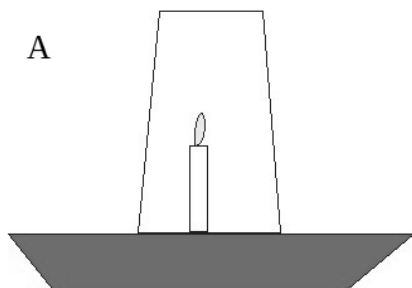


C ⇒ lentes - convergente - foco

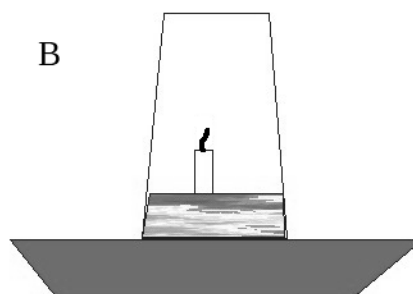
D ⇒ lentes - convergente - vértice

## QUÍMICA

20) Um estudante colocou uma vela acesa sobre um prato (de tal forma que ficou perpendicular à superfície) e colocou água sobre o prato. Colocou um copo de vidro (300 mL) sobre a vela e, após alguns segundos, a chama apagou, e parte do volume de água entrou no copo, conforme as figuras a seguir:



A) início do experimento



B) final do experimento

Fonte: [http://www.ciencia.iao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=rip&cod=\\_experienciadavela4-termologia-txttem0017](http://www.ciencia.iao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=rip&cod=_experienciadavela4-termologia-txttem0017)

Considerando que durante a combustão completa da vela, 24 mg de parafina foram consumidas no experimento, assinale a alternativa que contém a densidade aproximada (em  $\text{mg}/\text{cm}^3$ ) do gás oxigênio dentro do copo inicialmente.

**Dados:** Considere a parafina  $\text{C}_{40}\text{H}_{82}$ ; C = 12 u; O = 16 u; H = 1 u.

A ⇒  $4,55 \text{ mg}/\text{cm}^3$

B ⇒  $183,0 \text{ mg}/\text{cm}^3$

C ⇒  $275,5 \text{ mg}/\text{cm}^3$

### Alternativa correta



$$\begin{array}{l}
 562 \text{ g} \text{ ----- } 60,5 \text{ mol} \\
 0,024 \text{ g} \text{ ----- } x \\
 x = 0,00258 \text{ mol de O}_2 \times 32 \text{ g/mol} = 0,08256 \text{ g} \rightarrow 82,56 \text{ mg} \rightarrow 82560 \text{ mg} / 300 \text{ cm}^3 = 275,5 \text{ mg/cm}^3
 \end{array}$$

$$D \Rightarrow 20,0 \text{ mg/cm}^3$$

**21)** Assinale a alternativa que contém o valor da energia liberada (em módulo) da combustão completa de 110 g do gás propano nas condições padrão.

**Dados:**  $DH^\circ_{\text{combustão do gás propano}} = -530 \text{ kcal/mol}$ ; C = 12 u; H = 1 u.

$$A \Rightarrow 1060 \text{ kcal}$$

$$B \Rightarrow 530 \text{ kcal}$$

$$C \Rightarrow 1325 \text{ kcal}$$

**Alternativa correta**

gás propano  $\rightarrow C_3H_8 = 44 \text{ g/mol}$

$$44 \text{ g} \text{ ----- } 530 \text{ kcal}$$

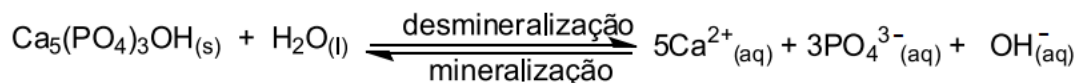
$$110 \text{ g} \text{ ----- } x$$

$$x = 1325 \text{ kcal}$$

$$D \Rightarrow 2650 \text{ kcal}$$

Para resolver a questão **22** considere as informações retiradas do artigo: "A química na odontologia" da revista *Química Nova na Escola*, volume 39, número 1, fevereiro de 2017, p. 04 - 11.

**22)** "[...] Dentre as diversas reações que ocorrem a todo momento no meio bucal, destacamos a reação de equilíbrio, desmineralização e mineralização da hidroxiapatita, mineral constituinte do esmalte dos dentes. A desmineralização ocorre quando uma pequena quantidade de hidroxiapatita  $[Ca_5(PO_4)_3OH(s)]$  é dissolvida. No processo de mineralização, ocorre a formação deste mineral [...]"



Com base nos conceitos químicos e nas informações fornecidas, analise as afirmações a seguir.

- |     |   |
|-----|---|
| I   | Aumentando-se a concentração de $Ca^{2+}$ favorece-se o processo de mineralização.            |
| II  | O consumo de alimentos muito ácidos favorece a desmineralização do esmalte dos dentes.        |
| III | O número de oxidação do fósforo no fosfato é +5   |
| IV  | No equilíbrio químico apresentado, a concentração de $Ca_5(PO_4)_3OH(s)$ permanece constante. |

Assinale a alternativa **correta**.

**A**  $\Rightarrow$  Todas as afirmativas estão corretas.

I – correto: Aumentando a  $[Ca^{2+}]$  desloca o equilíbrio para a esquerda favorecendo a mineralização.

II – correto: Em alimentos muito ácidos os íons  $H^+$  reagem com o  $OH^-$  diminuindo sua concentração deslocando o equilíbrio no sentido da desmineralização.

III – correto:  $PO_4^{3-} \rightarrow x - 8 = -3 \rightarrow x = +5$

IV – correto: por ser sólido a  $[Ca_5(PO_4)_3OH(s)]$  é constante.

**B**  $\Rightarrow$  Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.

**C**  $\Rightarrow$  Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.

**D**  $\Rightarrow$  Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.

23) Uma maneira rápida de verificar se uma substância é ácida ou básica é utilizar soluções indicadoras, muitas vezes encontradas como tiras de papéis indicadores. O quadro abaixo contém alguns indicadores utilizados, apresentando a sua faixa de pH e suas cores em meio ácido e em meio básico.

INDICADOR	Faixa de pH	Cor em meio ácido	Cor em meio básico
Alaranjado de Metila	3,1 - 4,6	Vermelho	Laranja
Verde de Bromocresol	3,8 - 5,4	Amarelo	Azul
Vermelho de Metila	4,4 - 6,2	Vermelho	Amarelo
Tornassol	4,5 - 8,3	Vermelho	Azul
Fenolftaleína	8,2 - 9,8	Incolor	Vermelho
Timolftaleína	9,3 - 10,5	Incolor	Azul
Amarelo Alizarina	10,1 - 11,1	Amarelo	Lilás

Considerando a mistura de 30 mL de uma solução 0,5 mol/L de ácido sulfúrico com 20 mL de uma solução 0,5 mol/L de hidróxido de potássio, ao utilizar alguns dos indicadores, acima, na solução resultante, todas as opções abaixo estão representando corretamente a cor resultante, **exceto**.

Dados: considere temperatura de 25 °C;  $\log 2 = 0,3$ .

Assinale a alternativa correta em relação à mistura resultante:

	pH resultante	Indicador Utilizado	Cor resultante
A →	0,7	Verde de Bromocresol	Amarelo
B →	1,3	Alaranjado de metila	Laranja
C →	0,7	Tornassol	Azul
D →	1,3	Amarelo Alizarina	Amarelo

#### Alternativa correta

Mol de  $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 0,030 \text{ L} \times 0,5 \text{ mol/L} = 0,015 \text{ mol}$

Mol de  $\text{KOH} \rightarrow 0,020 \text{ L} \times 0,5 \text{ mol/L} = 0,010 \text{ mol}$

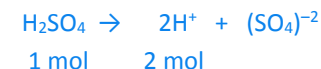
Reação:



1 mol      2 mol  
 0,015 mol    2 x 0,010 mol  
 0,015 mol    0,020 mol

Assim, 0,015 mol de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  neutralizariam 0,030 mol de  $\text{KOH}$ . Como só existem 0,010 mol de  $\text{KOH}$ , sobram 0,005 mol de  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

Sabendo que



0,005 mol    0,010 mol

Calculando o volume final:

$V_{\text{final}} = 0,030 \text{ L} + 0,020 \text{ L} = 0,050 \text{ L}$

Assim,  $[\text{H}^+] = 0,010 \text{ mol} / 0,050 \text{ L} = 0,200 \text{ mol/L} = 2,0 \times 10^{-1} \text{ mol/L}$

$\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$

$\text{pH} = -\log [2 \times 10^{-1}]$

$\text{pH} = -(\log 2 + \log 10^{-1})$

$\text{pH} = -(0,30 - 1)$

pH = 0,70

Assim, a opção que apresenta corretamente o pH e a cor resultante do indicador é pH = 0,7 e o indicador Verde de Bromocresol apresentando cor amarela.

## BIOLOGIA

### 24) Pesquisa liderada por brasileiro usa bactérias do intestino para diagnosticar câncer

Uma pesquisa publicada na revista *Nature Medicine* mapeou 16 bactérias da microbiota presentes em amostras fecais de pessoas de sete países e três continentes diferentes. Essas bactérias têm relação com o câncer colorretal, que atinge cerca de 36 mil brasileiros por ano e causa quase 17 mil mortes, anualmente, no país.

O estudo, conduzido por cientistas do A.C. Camargo Câncer Center, da Universidade de São Paulo e da Universidade de Trento, na Itália, abre caminho para o desenvolvimento de métodos para o diagnóstico precoce da doença.

Fonte: BBC News Brasil, 01/04/2019. Disponível em: <https://www.bbc.com> (adaptada)

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

- ( ) A microbiota intestinal é formada por micro-organismos que vivem no intestino, auxiliando em vários processos, como na digestão de nutrientes, síntese de vitaminas e inibição da colonização de patógenos.
- ( ) O câncer decorre de mutações em determinados grupos de genes, como os oncogenes, os genes de supressão tumoral e os genes de reparo do DNA.
- ( ) Proto-oncogenes são genes normais, promotores do crescimento e da diferenciação celular.
- ( ) Os Genes de supressão tumoral estão envolvidos na regulação da divisão celular. Quando sofrem mutação, deixam de exercer sua função normal, possibilitando que a célula se divida ininterruptamente.
- ( ) No processo de desenvolvimento do câncer, há um acúmulo de erros genéticos e epigenéticos transformando a célula normal em células tumorais.

Assinale a alternativa que contém a resposta **correta**, observando a sequência de cima para baixo.

A ⇒ V - V - V - V - F

B ⇒ V - F - V - V - V

**Alternativa correta.**

**2ª afirmação incorreta (F) – Os oncogenes são resultantes de mutações nos proto-oncogenes.**

C ⇒ F - V - F - V - V

D ⇒ F - V - V - F - F

=====

25) Os hormônios vegetais ou fitormônios são substâncias produzidas pelas plantas que atuam como "mensageiros químicos" entre células, tecidos e órgãos.

Em relação aos hormônios vegetais, correlacione as colunas.

- |                     |   |
|---------------------|---|
| (1) Auxina          | ( ) Responsável por retardar o envelhecimento da planta. É abundante em locais com grande atividade de proliferação celular, como sementes em germinação, frutos e folhas em desenvolvimento. |
| (2) Giberelina      | ( ) Sua principal ação é induzir o amadurecimento dos frutos.   |
| (3) Citocinina      | ( ) Atua no desenvolvimento das gemas laterais, tropismos e no desenvolvimento de frutos.   |
| (4) Etileno         | ( ) Responsável pelo bloqueio do crescimento das plantas durante o inverno e pela dormência de sementes.  |
| (5) Ácido abscísico | ( ) Atua no alongamento celular, quebra da dormência das gemas presentes no caule, promoção da germinação e desenvolvimento dos primórdios foliares e dos frutos.                             |



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

A ⇒ 3 - 5 - 2 - 1 - 4

B ⇒ 5 - 4 - 1 - 3 - 2

C ⇒ 3 - 4 - 1 - 5 - 2

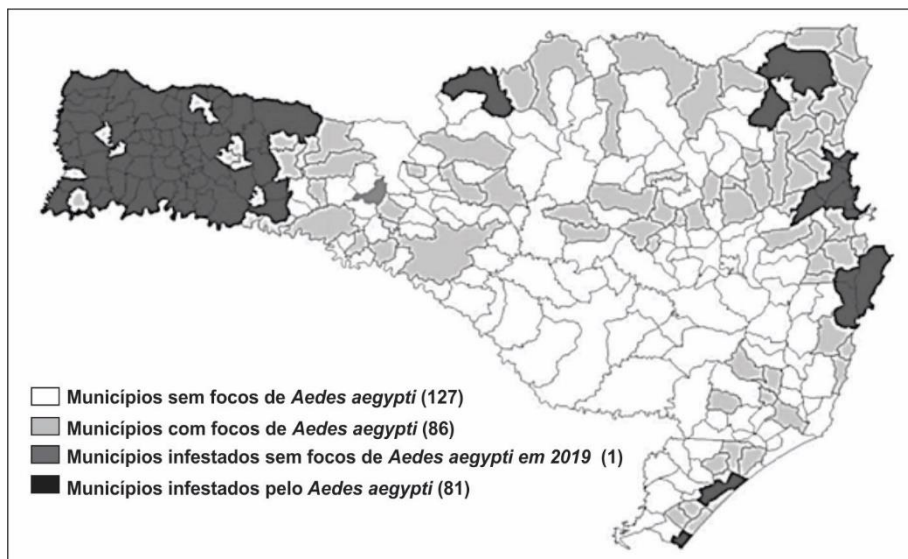
**Alternativa correta –**

Fonte: SILVA Jr, Cesar da; SASSON, Sezar; CALDINI Junior, Nelson. **Biologia** - Volume único. São Paulo: Saraiva, 2015.

D ⇒ 4 - 3 - 2 - 1 - 5

26) Doença é um conjunto de sinais e sintomas específicos que afetam um ser vivo, alterando o seu estado normal de saúde, podendo ser causada por fatores exógenos ou endógenos. Algumas doenças podem ser transmitidas por organismos denominados vetores.

A figura a seguir representa os municípios em Santa Catarina, segundo a vigilância entomológica do *Aedes aegypti*.



Fonte: <http://www.dive.sc.gov.br> (atualizado em 06/04/2019).

A cerca das informações contidas no mapa e nos conhecimentos relacionados ao tema, analise as afirmações a seguir.

- I As infecções por dengue, chikungunya e zika, transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, podem resultar em várias síndromes clínicas, desde doença febril branda até febres hemorrágicas e manifestações neurológicas, como, por exemplo, a Síndrome de Guillain Barré.
- II A febre amarela é uma doença infecciosa aguda, podendo ser classificada como silvestre ou urbana. No ciclo silvestre, pode ser transmitida pelo macaco ou por mosquitos do gênero *Haemagogus* e *Sabethes*.
- III A Febre Chikungunya é causada por um arbovírus transmitido por picada do *Aedes aegypti* e do *Aedes albopictus*. Embora a transmissão direta entre humanos não esteja demonstrada, há de se considerar a possibilidade da transmissão in útero, da mãe para o feto.
- IV A malária humana é uma doença parasitária, febril, potencialmente grave e que pode ter evolução rápida. A transmissão natural da doença se dá pela picada do mosquito *Aedes aegypti* infectado com o *Plasmodium*.
- V com um dos quatro sorotipos do vírus, a fêmea dessa espécie pode transmitir o vírus para outras pessoas.

Todas as afirmações estão corretas em:

A ⇒ II - IV - V

B ⇒ I - II - IV

C ⇒ II - III - V

D ⇒ I - III - V

**Alternativa correta.**

**Afirmção II incorreta** – Os macacos não transmitem a febre amarela. Sensíveis ao vírus da doença, os primatas adoecem e, frequentemente, morrem.

**Afirmção IV incorreta** – A transmissão da malária se dá pela picada de mosquitos do gênero *Anopheles* infectados com o *Plasmodium*.

=====

## 27) A terapia genética que pode reverter uma dolorosa doença e transformar a medicina

*Médicos usaram um novo tipo de tratamento chamado "silenciamento de genes" para reverter uma doença que provoca crises de dor capazes de deixar uma pessoa incapacitada.*

*A condição, chamada porfiria aguda intermitente, também causa paralisia e é fatal em alguns casos. A nova abordagem faz ajustes nas instruções genéticas presentes em nosso DNA.*

Fonte: BBC News Brasil, 16/04/2019. Disponível em: <https://www.bbc.com>

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

A ⇒ Genoma é o conjunto de éxons de um organismo, ou seja, da informação genética codificante.

**Alternativa incorreta** – Genoma é toda a informação hereditária de um organismo, incluindo íntron e éxons.

B ⇒ O plasmídeo bacteriano é um vetor que possui a capacidade de inserir um fragmento de DNA externo ao seu próprio genoma. Essa técnica consiste na clonagem gênica.

**Alternativa incorreta** – Essa técnica consiste na formação de DNA recombinante.

C ⇒ As enzimas de restrição são fundamentais para a manipulação do DNA, devido à sua baixa especificidade, com capacidade de cortar o DNA em qualquer região ou sítio de corte.

**Alternativa incorreta** – As enzimas de restrição são altamente específicas, reconhecendo e cortando apenas uma determinada sequência de nucleotídeo.

D ⇒ **Terapia gênica é o tratamento baseado na introdução de genes sadios com uso de técnicas de DNA recombinante.**

**Alternativa correta.**

## HISTÓRIA

28) Em 2019 completam-se 80 anos do início da Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Acerca dos antecedentes que contribuíram para este conflito e das ações realizadas durante esta guerra, é **correto** afirmar que:

A ⇒ A Operação Barbarossa visava garantir a hegemonia alemã no Canal da Mancha, iniciando a ocupação da França.

B ⇒ **Antes do início da guerra, alemães e soviéticos assinaram um pacto de não agressão. Uma das cláusulas deste pacto previa a divisão da Polônia entre a Alemanha e a União Soviética.**

**Justificativa:** Correto. Com este pacto os alemães buscavam a garantia de que a União Soviética não iria interferir caso a Alemanha iniciasse um conflito pelo leste europeu.

C ⇒ Os alemães venceram a Batalha de Stalingrado e forçaram o recuo do Exército vermelho. Os britânicos foram decisivos para a reorganização do Exército soviético e para seu posterior avanço rumo a Berlim.

D ⇒ Durante a Segunda Guerra, o mapa da Europa modificou-se, surgiram a Iugoslávia e a Romênia, e a República Tcheca separou-se da Eslováquia.

**29)** Em julho de 1994 foi implantado o Plano Real, pelo governo brasileiro. Em 2019 completam-se 25 anos deste plano econômico. Sobre o Plano Real e as suas consequências, todas as afirmativas estão corretas, **exceto** a alternativa.

**A** ⇒ O controle da inflação e a estabilidade econômica foram marcas alcançadas pelo Plano Real.

**B** ⇒ Inicialmente, de acordo com o plano, a nova moeda, o real, manteria paridade com o dólar.

**C** ⇒ Ao reduzir as taxas de importação, o governo permitiu que produtos estrangeiros competissem com o mercado interno.

**D** ⇒ Foi implantado pelo presidente da República Fernando Henrique Cardoso, que venceu as primeiras eleições diretas após o período militar.

**Justificativa:** Esta afirmação está incorreta, portanto deve ser assinalada, já que o enunciado pede a exceção. O presidente era Itamar Franco e a primeira eleição após o regime militar polarizou no segundo turno Fernando Collor e Luís Inácio da Silva.

=====

**30)** A descoberta de ouro no interior do atual estado de Minas Gerais gerou um grande deslocamento populacional, transferindo parte da população colonial do litoral para o interior. Uma série de mudanças ocorreu na colônia, dentro do contexto da mineração. Sobre o ciclo do ouro no período colonial brasileiro, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a alternativa.

**A** ⇒ A riqueza do ouro serviu para proporcionar o início da industrialização brasileira nas regiões Sudeste e Sul.

**Justificativa:** esta alternativa está errada, portanto deve ser assinalada, já que o enunciado pede a exceção. A industrialização não começou no período colonial, as indústrias eram proibidas na colônia, além disso o ouro não foi destinado para esta finalidade.

**B** ⇒ A mineração favoreceu o surgimento de núcleos urbanos no interior da colônia.

**C** ⇒ Foi criado um comércio interno com o charque e outros produtos da pecuária (couro, sebo).

**D** ⇒ A transferência da capital da colônia de Salvador para o Rio de Janeiro também está inserida no contexto da mineração.

=====

**31)** No final do século XIX e início do século XX, o messianismo caracterizou alguns movimentos sociais no Brasil republicano. Estes movimentos foram:

**A** ⇒ Canudos e Contestado.

**Justificativa:** resposta correta, pois foram os dois movimentos que contaram com lideranças místicas.

**B** ⇒ Cangaço e Revolta da Chibata.

**C** ⇒ Revolta da Vacina e Revolta Federalista.

**D** ⇒ Movimento Tenentista e Revolta da Armada.

## GEOGRAFIA

**32)** Para entendermos o atual estágio de desenvolvimento econômico brasileiro, é necessário conhecer o contexto histórico do processo de industrialização e de desenvolvimento das atividades terciárias no país. Desde o período colonial, o desenvolvimento econômico brasileiro e, conseqüentemente, a industrialização, foram comandadas por grupos e setores que pressionaram os governos a atender seus interesses políticos e econômicos.

**Fonte:** MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. *Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização*. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016.

O trecho acima se relaciona às características que a economia brasileira foi adquirindo ao longo do século XX em meio à industrialização e a posterior expansão do setor terciário.

A respeito das características evolutivas da economia brasileira, assinale a alternativa **correta**.

**A** ⇒ Durante o período do governo de João Goulart, o chamado Plano de Metas foi executado e as seguintes estratégias foram utilizadas: investimentos estatais em agricultura, saúde, educação, energia, transporte, mineração e construção civil para atrair investimentos estrangeiros. O lema de tal política era fazer o Brasil crescer “cinquenta anos em cinco”.

Alternativa incorreta: O Plano de metas foi fixado e executado durante o governo JK e não João Goulart como afirma a alternativa. Ver: MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. p. 14 e 15.

**B** ⇒ Com a chegada das indústrias automobilísticas multinacionais ao país, houve um processo de desconcentração industrial, apoiado pela forte atuação do Estado brasileiro. A partir da abertura econômica, entre as décadas de 1980 e 1990, as indústrias automobilísticas passaram a se concentrar apenas nos estados de Minas Gerais e São Paulo pela proximidade com o mercado consumidor e pela acumulação de vantagens produtivas presentes nos estados mineiro e paulista.

Alternativa incorreta: A desconcentração industrial é um processo mais recente, a partir dos anos 1990, ao contrário do que a assertiva sugere. A indústria automobilística variou sua concentração ao longo do tempo e não se concentrou territorialmente como sugerimos na questão. Ver: MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. p. 28.

**C** ⇒ Durante o governo de Getúlio Vargas a política de substituição de importações foi auxiliada por investimentos governamentais em setores como os de bens de produção e de infraestruturas, com a criação de algumas empresas estatais. Após a abertura econômica, entre as décadas de 1980 e 1990 empresas estatais foram privatizadas e alguns serviços ligados às infraestruturas de transportes, energia e telecomunicações foram concedidos à iniciativa privada.

Alternativa correta: Uma das características da política de substituição de importações foi o investimento estatal em setores que eram considerados gargalos da economia e muitos deles foram levados a cabo durante o governo Vargas. Entre eles, podemos destacar a criação do sistema Eletrobrás, a Cia. Vale do Rio Doce e a Petrobrás. Algumas dessas estatais foram vendidas e alguns serviços também foram concedidos à iniciativa privada nos anos 1980 e 1990. Ver: MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. p. 12.

**D** ⇒ Entre os anos 1980 e 1990, o Brasil passou por um período de considerável inflação. O Plano Real, lançado em março de 1994, durante o Governo Fernando Henrique Cardoso, equiparou a nova moeda ao dólar, elevou a taxa básica de juros para controlar o câmbio e logrou algum êxito no controle inflacionário.

Alternativa incorreta: O Plano Real foi lançado no ano de 1994, durante o governo de Itamar Franco. Ver: MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. p. 32.

=====

**33)** “Os mapas da Cartografia têm características típicas que os classificam, e representam elementos selecionados em um determinado espaço geográfico de forma reduzida, utilizando simbologias e projeções cartográficas” (NOGUEIRA, Ruth E., 2008, p. 33).

O texto acima se refere à Cartografia, um campo de conhecimento útil à Geografia, que trata do planejamento e da execução das representações do espaço Geográfico, onde os mapas possuem destaque.

A respeito dos mapas e de seus elementos, assinale a alternativa **correta**.

**A** ⇒ Os Mapas são representações reduzidas da realidade presente no espaço geográfico. A relação de dimensão entre representação gráfica e a realidade é chamada de escala. Em uma escala de 1:25.000, um centímetro no mapa representa 25.000 metros na realidade.

Alternativa incorreta: A definição de um mapa e da escala condiz com Nogueira, 2008. Mas, quando se trabalha com uma escala há que se usar as mesmas unidades métricas. Quando a frase um centímetro no mapa condiz a 25.000 metros na realidade, a palavra metros desvalida a questão. Certo seria dizer que um centímetro no mapa equivale a 25.000 centímetros na realidade.

**B** ⇒ Os Mapas são representações reduzidas da realidade presente no espaço geográfico. A relação de dimensão entre representação gráfica e a realidade é chamada de escala. Uma escala 1:50.000.000 é considerada menor que uma escala 1:25.000.

Alternativa correta: A definição de um mapa e da escala condiz com Nogueira, 2008 e, de acordo com a mesma publicação, uma escala grande possui um denominador pequeno e uma escala considerada pequena possui um denominador alto.

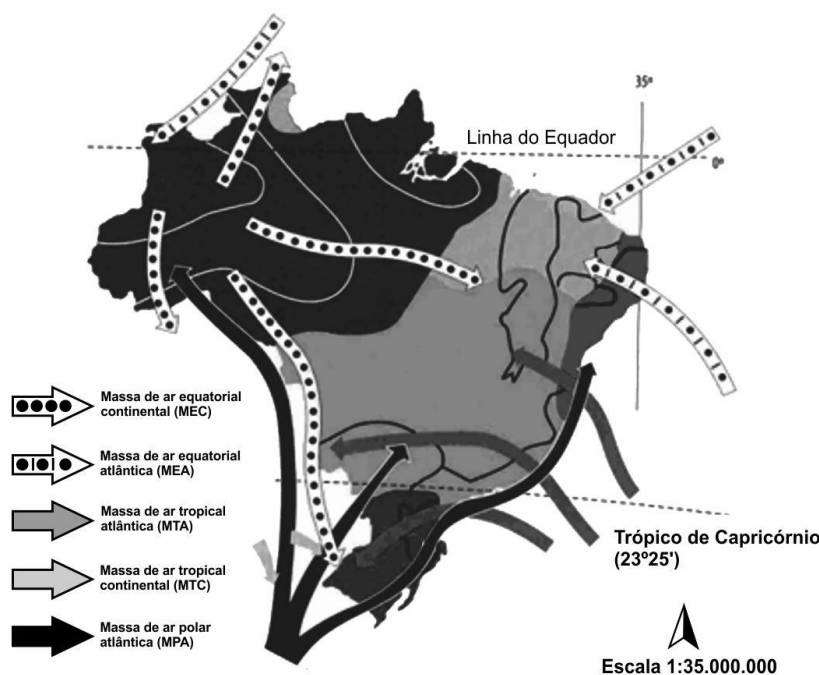
C ⇒ Os Mapas são representações reduzidas da realidade presente no espaço geográfico. A relação de dimensão entre representação gráfica e a realidade é chamada de escala. Uma escala grande é ideal para representar grandes áreas como em um planisfério.

Alternativa incorreta: A definição de um mapa e da escala condiz com Nogueira, 2008. Porém, ao afirmar que uma escala grande é ideal para representar grandes áreas, a assertiva perde sua validade, pois os mapas de grandes áreas precisam ser representados com escalas pequenas, como vemos em Nogueira (2008, p.38).

D ⇒ Os Mapas são representações reduzidas da realidade presente no espaço geográfico. A relação de dimensão entre representação gráfica e a realidade é chamada de escala. Quando é utilizada uma escala grande, seu denominador é também considerado grande e o nível de detalhamento é pequeno.

Alternativa incorreta: A definição de um mapa e da escala condiz com Nogueira, 2008. Porém, uma escala grande possui um denominador pequeno e seu nível de detalhamento é cartograficamente alto.

34) A imagem abaixo aborda a tipologia climática do território brasileiro, que resulta da conjunção entre elementos atmosféricos e fatores geográficos.



Fonte: MENDONÇA e DANNI-OLIVEIRA (2007, p. 151).

A esse respeito, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Um dos fatores que determina as condições climáticas brasileiras é a configuração geográfica com o território em disposição triangular, cuja maior extensão dispõe-se nas proximidades da Linha do Equador, afunilando-se em direção sul. Outro fator é a disposição do relevo em consideráveis altitudes, com médias acima de 3.000 metros, que torna o clima com características de temperado a frio em uma área considerável do território brasileiro.

Alternativa incorreta: MENDONÇA e DANNI-OLIVEIRA (2007, p. 149) tratam da influência da altitude nos climas brasileiros, diferente do que a alternativa sugere, não há no Brasil região ou regiões com altitudes acima de 3000 metros que possam caracterizar um clima de temperado a frio por conta da altitude.

B ⇒ A dinâmica das massas de ar e de frentes frias interfere nas ocorrências climáticas brasileiras. A Massa Tropical Continental (MTC) evidencia-se como um bolsão de ar de características próprias, formando-se na região Nordeste do Brasil,

no final do inverno e início da primavera, antes de começar a estação seca. Assim, sobre a área, forma-se uma condição de divergência atmosférica, que dá origem a uma massa de ar quente e úmida.

Alternativa incorreta: De acordo com MENDONÇA e DANNI-OLIVEIRA (2007, p. 109), a MTC se forma na região central da América do Sul e não no Nordeste do Brasil, como a alternativa está sugerindo. De acordo com os mesmos autores ela é uma massa de ar quente e seca e não quente e úmida como a alternativa sugere.

C ⇒ A dinâmica das massas de ar e de frentes frias interfere nas ocorrências climáticas brasileiras. A Massa de Ar Equatorial Continental (MEC), localizada sobre a Planície Amazônica, possui características de elevadas temperaturas e de alta umidade e se origina sobre uma superfície com farta e caudalosa rede de drenagem coberta por uma exuberante e densa floresta, além de ter sua atmosfera enriquecida com a umidade oceânica proveniente de leste e de nordeste.

Alternativa correta: A dinâmica das massas de ar e frentes, das quais as que mais interferem no Brasil são a Equatorial (continental e atlântica), a Tropical (continental e atlântica) e a Polar Atlântica (MENDONÇA e DANNI-OLIVEIRA, 2007, p. 150). Na Massa de Ar Equatorial Continental (MEC) a célula de divergência dos alísios, ou doldrums, localizada na porção centro-ocidental da Planície Amazônica, produz uma massa de ar cujas características principais são a elevada temperatura, a proximidade da Linha do Equador, e a umidade. A massa que ali se origina apresenta uma singularidade em relação às massas continentais: é úmida, pois se origina sobre uma superfície com farta e caudalosa rede de drenagem coberta por uma exuberante e densa floresta, além de ter sua atmosfera enriquecida com a umidade oceânica proveniente de leste (ZCIT) e de nordeste (MEAN) (MENDONÇA e DANNI-OLIVEIRA, 2007, p. 108).

D ⇒ Um dos fatores que determina as condições climáticas brasileiras é a sua configuração geográfica com o território em disposição triangular, cuja maior extensão dispõe-se nas proximidades da Linha do Equador, afunilando-se em direção sul. Outro fator atuante em território brasileiro é a maritimidade, pois o litoral tem uma considerável extensão e é banhado por águas quentes. A continentalidade, porém, não é considerada um fator climático que influencia o território brasileiro.

Alternativa incorreta: De acordo com MENDONÇA e DANNI-OLIVEIRA (2007 p. 149), há atuação e influência tanto de maritimidade quanto de continentalidade nos climas brasileiros e não apenas de maritimidade, como a questão afirma.

=====

35) As barragens são sistemas artificiais para reserva de água, produzidas pelo ser humano há milhares de anos. Servem, também, para a produção de energia pelas usinas hidrelétricas. Sobre as barragens e os seus impactos socioambientais positivos e negativos, assinale a alternativa **incorreta**.

A ⇒ A salinização de grandes barragens de usinas hidrelétricas traz benefícios para as populações, pois o sal produzido por meio delas serve como alternativa de renda para muitas pessoas.

Alternativa incorreta: a produção de sal não é feita em usinas hidrelétricas e sim em salinas, através da evaporação da água do mar ou de lagos de água salgada. O processo de salinização de barragens por excesso de evaporação é um processo altamente prejudicial aos usos da água, especialmente para abastecimento público (TUNDISI, José Galizia. Barragens. In: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. Almanaque Brasil Socioambiental (2008). São Paulo: ISA, 2007. p. 311-312).

B ⇒ As barragens produzem impactos negativos, como alterações no ciclo hidrológico regional, na paisagem terrestre e na biodiversidade dos rios.

Alternativa correta: os impactos negativos das barragens incluem as alterações descritas. Ver: TUNDISI, José Galizia. Barragens. In: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. Almanaque Brasil Socioambiental (2008). São Paulo: ISA, 2007. p. 311-312.

C ⇒ A contaminação da água das barragens pode dar-se por despejos de resíduos agrícolas ou domésticos, poluição industrial (efluentes) ou poluição do ar. O controle dessa contaminação depende de um gerenciamento adequado das bacias hidrográficas.

Alternativa correta: sobre a contaminação da água das barragens, suas causas e o seu controle, ver: TUNDISI, José Galizia. Barragens. In: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. Almanaque Brasil Socioambiental (2008). São Paulo: ISA, 2007. p. 311-312.

D ⇒ No semiárido brasileiro, há mais de 10.000 barragens de pequeno porte utilizadas para irrigação, abastecimento público e pesca.

Esse é o número de barragens encontradas no semiárido brasileiro, segundo TUNDISI, José Galizia. Barragens. In: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. Almanaque Brasil Socioambiental (2008). São Paulo: ISA, 2007. p. 311-312.