



SISTEMA  
**ACAFE**

# Vestibular de VERÃO 2018

Edital N. 02/2017/ACAFE

19/11/2017

## 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 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 azul ou 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 azul ou preta.
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, 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 5 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: 5 horas**

**B**  
**PROVA DE MEDICINA**

TABELA PERIÓDICA

1A																				0																																															
1 H 1,008	2A														3A	4A	5A	6A	7A	2 He 4,003																																															
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 Na 22,990	12 Mg 24,305	3B						4B						5B						6B						7B						8B						9B						10B						11B						12B						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	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	104 Rf (261)	105 Db (262)	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 Sm 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**, rutherfordóidio, 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

$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$v^2 = v_0^2 + 2 a \Delta x$	$f_{at} = \mu N$	$E_p = mgh$
$T = \Delta E_C = \Delta E_p$	$\vec{q} = m \cdot \vec{v}$	$X = X_0 + V \cdot t$	$p = p_0 + \rho gh$
$E = \rho V g$	$V = R i$	$F = q \cdot v \cdot B \cdot \sin \theta$	$\varepsilon = \frac{\Delta \phi}{\Delta t}$
$v = v_0 + at$	$\vec{F} = m \cdot \vec{a} \Rightarrow \vec{P} = m \cdot \vec{g}$	$\Delta Q = m \cdot L$	$E_C = \frac{1}{2} m \cdot v^2$
$P = \frac{\Delta T}{\Delta t}$	$\vec{I} = \vec{F} \cdot \Delta t = \Delta q$	$p = \frac{F}{A}$	$\Delta Q = m \cdot c \cdot \Delta t$
$i = \frac{\Delta q}{\Delta t}$	$P = V i$	$F = i \cdot l \cdot B \cdot \sin \theta$	$\phi = B \cdot A \cdot \cos \theta$
$F = k_0 \frac{q_1 \times q_2}{d^2}$	$f = \frac{v}{\lambda}$	$P = R \cdot i^2$	$i = \frac{\sum \varepsilon}{\sum R}$

## 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 e 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**.

**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

##### Texto 1:

*Os congestionamentos de trânsito nas grandes cidades são uma das principais causas da perda de tempo e do desperdício de combustível, além de piorar a poluição do ar e aumentar o estresse dos condutores. Para lidar com o deslocamento de grandes massas de população, a solução será priorizar o transporte público e aplicar tecnologias de informação e comunicação (TICs).*

##### Texto 2:

*Em janeiro deste ano, a companhia chinesa EHang anunciou o modelo EHang 184 como o primeiro drone do mundo capaz de transportar uma pessoa e uma bagagem pequena. Ou seja: se antes estes dispositivos serviam para filmagens, monitoramento de áreas de preservação ambiental ou mesmo para o delivery de encomendas, parece que em pouco tempo também começarão a transformar o mercado da aviação civil.*

Disponível em: <<http://blog.hangar33.com.br/vem-ai-o-drone-que-podera-transportar-pessoas/>>. Acesso: 25 ago. de 2017. [Fragmento adaptado].

##### Texto 3:

*Em Dubai, em julho, iniciaram os testes dos primeiros táxi-drones-voadores-sem-motorista do País. Não serão os primeiros do mundo, já que um teste anterior foi feito em Nevada, nos EUA. Mas como tudo em Dubai, esses novos drones são mais sofisticados, e pretende-se colocá-los, de fato, em operação real o quanto antes.*

Disponível em: <<http://www.proxima.com.br/home/proxima/blog-do-pyr/2017/02/24/voce-chama-um-taxi-chega-um-drone-que-voa-sem-motorista-voce-entra.html>>. Acesso: 25 ago. de 2017. [Fragmento adaptado].

Considere os textos motivadores da **PROPOSTA 1** de redação, escreva um texto dissertativo-argumentativo sobre **inovações tecnológicas aplicadas à mobilidade urbana**.

## PROPOSTA 2

### Texto 1:

Mais do que apenas um momento ruim da economia, o Brasil está sendo afetado por uma congruência de indicadores negativos, que incluem alto desemprego. O indivíduo desempregado percebe a realidade que se alterou e inicia um processo de abandono das referências, dando início à existência de um ciclo que vai do choque, passando pela depressão e podendo conduzir ou não à adaptação. Assim, a pessoa desempregada vive um processo de perda e culpa.

### Texto 2:

A perda de emprego não está apenas associada a uma quebra significativa no rendimento, mas relaciona-se também com a perda de todos os benefícios tipicamente ligados ao mundo do trabalho. Em sujeitos desempregados verifica-se a perda de estatuto social, redução de contatos com pessoas que não pertencem à família e falta de objetivos de vida. Está patente na psicologia social e na economia que o desemprego é uma experiência prejudicial para o bem estar individual.

Disponível em: <<https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/2719/1/tese%20vers%C3%A3o%204%20pdf.pdf>>. Acesso: 25 de ago. de 2017. [Fragmento adaptado].

Considere os textos motivadores da **PROPOSTA 2** de redação, escreva um texto dissertativo-argumentativo sobre o **desemprego e consequente perda de qualidade de vida**.

## QUESTÕES OBJETIVAS

## LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

### Texto 1



A terra está ali, diante dos olhos e dos braços, uma imensa metade de um país imenso, mas aquela gente (quantas pessoas ao todo? 15 milhões? mais ainda?) não pode lá entrar para trabalhar, para viver com a dignidade simples que só o trabalho pode conferir, porque os voracíssimos descendentes daqueles homens que primeiro haviam dito: “Esta terra é minha”, e encontraram semelhantes seus bastante ingênuos para acreditar que era suficiente tê-lo dito, esses rodaram a terra de leis que os protegem, de polícias que os guardam, de governos que os representam e defendem, de pistoleiros pagos para matar. (José Saramago)

Disponível em: <<http://www.fabianocartunista.com/2014/01/latifundio-e-reforma-agraria.html>> Acesso: 23 de set. de 2017.

01) Sobre a charge e em conformidade com o texto 1, **todas** as alternativas são corretas, **exceto** a:

- A ⇒ Para José Saramago, muita gente é impedida de trabalhar na terra porque os herdeiros dos primeiros posseiros são protegidos por pistoleiros e pelo Estado.
- B ⇒ A linguagem verbal não contribui para o melhor entendimento da charge, pois todo efeito de humor está contido na linguagem não verbal por meio da expressão exibida pelas figuras humanas.
- C ⇒ A charge é comumente utilizada com a intenção de tecer críticas políticas e sociais, e em geral com viés humorístico.
- D ⇒ A cerca de arame farpado e as placas com o nome dos proprietários delimitam as terras que têm dono.

02) Sobre o texto1, assinale a alternativa que melhor representa o tema.

A ⇒ Direito de herança

B ⇒ Latifúndio e reforma agrária

C ⇒ Agricultura familiar

D ⇒ Desigualdade social

### Texto 2

MEUS OITO ANOS	MEUS OITO ANOS
Casimiro de Abreu	Oswald de Andrade
<i>Oh! que saudades que tenho Da aurora da minha vida, Da minha infância querida Que os anos não trazem mais! Que amor, que sonhos, que flores, Naquelas tardes fagueiras À sombra das bananeiras, Debaixo dos laranjais! [...]</i>	<i>Oh que saudades que eu tenho Da aurora de minha vida Das horas De minha infância Que os anos não trazem mais Naquele quintal de terra Da Rua de Santo Antônio Debaixo da bananeira Sem nenhum laranjais [...]</i>

03) Sobre o poema de Oswald de Andrade, é **correto** afirmar que:

A ⇒ trata-se de uma paródia que, de forma tendenciosa, pauta-se pela recriação de um texto com caráter contestador e crítico, em tom jocoso.

B ⇒ é uma citação, pois Oswald de Andrade incorpora a seu texto partes do texto de Casimiro de Abreu, com quem dialoga. Todavia, por não expressar a citação entre aspas, caracteriza-se como plágio.

C ⇒ constitui-se de uma paráfrase do texto Meus Oito Anos, de Casimiro de Abreu, atribuindo-lhe uma nova “roupagem” discursiva, embora mantendo a mesma ideia contida no texto original.

D ⇒ o autor usou um recurso denominado bricolagem, uma vez que criou um texto a partir de fragmentos de diversos outros textos com os quais dialoga, em um processo de citação extrema.

### Texto 3: Foro privilegiado

*Se você, político, acabou pego com a boca na botija, não precisa se preocupar tanto. Você sabe que, dependendo do seu cargo, ainda tem o foro privilegiado, que permite aos nossos homens e mulheres públicos serem julgados exclusivamente por instâncias superiores, como o Supremo Tribunal Federal (STF), o Supremo Tribunal de Justiça e Tribunais Regionais de Justiça. São 45,3 mil políticos beneficiados: ministros de Estado, deputados, senadores, juízes, prefeitos. Em alguns Estados, até vereadores.*

*Parte do problema do foro privilegiado é que as altas instâncias são alérgicas a condenar políticos pilantras. Um levantamento da Fundação Getúlio Vargas mostra que, das 404 ações penais concluídas no Supremo entre 2011 e o início de 2016, 68% prescreveram ou empacaram (que é quando o STF espera o acusado deixar seu cargo público para remeter o caso às instâncias inferiores). Condenações mesmo, perpetradas pelo STF, ocorreram só em 0,74% dos casos – três das 404 ações.*

*Se a política fosse o Banco Imobiliário, seria como tirar a carta de saída livre da prisão, e ministros do STF sabem disso. Um levantamento feito pelo ministro Luís Roberto Barroso mostra que o Supremo leva, em média, 565 dias para aceitar uma denúncia. Em despacho encaminhado à ministra Cármen Lúcia, presidente da Corte, ele afirma: “O sistema é feito para não funcionar”.*

*No Reino Unido, nem existe foro privilegiado. Primeiro-ministro e parlamentares são julgados por tribunais comuns. O Supremo deles serve basicamente como corte de recursos. Enquanto isso, por aqui, a população já sabe citar mais nomes de membros do STF do que da Seleção Brasileira. Coisas de um país duro de funcionar, e que deveria observar melhor os bons exemplos que existem fora de suas fronteiras.*

Disponível em: <<https://super.abril.com.br/comportamento/como-os-paises-honestos-se-previnem-contra-temers-e-cunhas/>>.

Acesso: 19 de set. de 2017. [Fragmento adaptado].

04) Sobre o texto 3, é **correto** o que se afirma em:

A ⇒ Levantamento feito pela Fundação Getúlio Vargas conclui que, no período entre 2011 e início de 2016, mais de 2/3 das ações deixaram de ser julgadas por decurso de prazo ou os acusados deixaram o cargo que exerciam.

B ⇒ Ser político, no Brasil, é o mesmo que investir em Banco Imobiliário, pois, em caso de condenação, o réu poderá cumprir a pena em regime domiciliar.

C ⇒ Ao contrário do que ocorre no Brasil, o foro privilegiado no Reino Unido, onde as leis são mais duras, é assegurado exclusivamente para o Presidente da República e para os membros da Corte Suprema.

D ⇒ O ordenamento jurídico brasileiro, que prevê o foro privilegiado para ocupantes de uma série de cargos públicos, já livrou da cadeia cerca de 45 mil brasileiros.

05) De acordo com o texto 3, foro privilegiado significa:

**A** ⇒ Foro por prerrogativa de função, que é a manutenção de certos privilégios que suspenderam, em favor de determinadas classes de pessoas, exclusivamente no âmbito do serviço público federal, as regras ordinárias da instrução criminal.

**B** ⇒ Prerrogativa específica do Supremo Tribunal Federal de avocar para si o julgamento de altas autoridades da esfera federal, tais como Presidente da República, Ministros de Estado, Deputados Federais, Senadores e Ministros dos Tribunais.

**C** ⇒ Espécie de salvo-conduto concedido pelo STF a uma parcela de servidores públicos privilegiados, em razão da resistência dos Ministros desse Tribunal a condenar políticos.

**D** ⇒ Prerrogativa que determinadas autoridades têm de serem apenas processadas criminalmente perante um tribunal específico e não por um juiz de primeira instância.

06) Nas frases a seguir, preencha as lacunas com uma das preposições sugeridas entre parênteses e depois assinale a alternativa com a sequência **correta**.

**I** Nesse caso, é estranho que o Ministro do Meio Ambiente ignore as informações técnicas \_\_\_\_\_ que detém a posse. (sobre, com, de)

**II** De acordo com as fontes \_\_\_\_\_ as quais manteve contato ontem, a mudança na legislação eleitoral não valerá para 2018. (com, perante, a)

**III** Quando um homem \_\_\_\_\_ quem eu confiava me disse que havia uma solução para isso, eu acreditei. (a, em, de)

**IV** Logo cedo chegaram dois gaúchos pilchados e um vizinho meu recente, \_\_\_\_\_ cuja procedência não me lembro. (em, de, sobre)

**V** Ontem resolvi mandar uma carta à empresa \_\_\_\_\_ a qual o jornal fez uma longa reportagem, publicada na semana passada. (com, perante, sobre)

**A** ⇒ com - perante - em - sobre - com

**C** ⇒ sobre - perante - a - em - perante

**B** ⇒ sobre - a - de - de - com

**D** ⇒ de - com - em - de - sobre

07) Assinale a frase na qual os termos destacados em negrito estão **corretos**.

**A** ⇒ Tanto o vocábulo **deslealdade**, forma derivada de “leal”, quanto o vocábulo **reconsideraremos**, forma derivada de “consideração”, são formados por derivação prefixal e sufixal.

**B** ⇒ Por absoluta falta de coerência e bom **censo**, o vereador acabou tendo seu mandato **caçado**.

**C** ⇒ Perguntaram várias vezes **por que** resolvi cobrar na justiça o empréstimo que fiz à vizinha.

**D** ⇒ Meu médico concluiu que não sou nenhum **super homem** e, por isso, receitou-me **antiinflama-tórios** e também um **anti-séptico** bucal.

08) Sobre concordância verbal e concordância nominal, assinale a afirmativa **correta**.

**A** ⇒ Na frase “O governo brasileiro extinguiu a Renca (Reserva Nacional de Cobre e Associados) para que possa ser melhor exploradas nessa área os recursos naturais e outras fontes renováveis de energia”, a falta de concordância será sanada se a expressão “os recursos naturais” for substituída por “jazidas minerais”.

**B** ⇒ Na frase “Os fatos apontados pelos órgãos de controle indicam que podem ter havido irregularidades na gestão dos projetos financiados com recursos públicos”, todos os verbos estão flexionados de acordo com a norma padrão da língua portuguesa.

**C** ⇒ Na frase “Estima-se que, em Portugal, cerca de dois terços dos cães tenham sido infectados com o parasita denominado *Leishmania infantum* nos últimos anos, embora muitos deles não manifestem a doença”, os verbos “tenham” e “manifestem” concordam com os respectivos sujeitos na terceira pessoa do plural.

**D** ⇒ A frase “Os ingredientes que encomendava era o mesmo semanalmente, razão por que seria de imaginar que fosse suficiente para a fermentação de cinquenta litros de cerveja” apresenta desvios da norma padrão quanto à concordância nominal, mas não há desvios da norma padrão quanto à concordância verbal.

09) Assinale a frase elaborada em conformidade com as normas da língua-padrão.

**A** ⇒ Considerando o momento histórico atual do qual estamos vivenciando, onde os meios de comunicação não tem dado conta de divulgar a violência (de todos os tipos), corrupção, desigualdade social, miséria, fome, entre outras calamidades que vêm a cada dia comprometendo o Planeta e continuidade da existência de todos os seres vivos, especialmente os humanos, que nestas últimas décadas, de humanos parecem já existirem muitos poucos dentre milhões.

**B** ⇒ A proposta de criminalização do samba, no início do século passado, era tão racista quanto o Sistema de Justiça Criminal no Brasil, cujo critério determinante é a posição de classe do autor, ao lado da cor de pele e de outros indicadores sociais negativos, tais como pobreza, desemprego e falta de moradia.

**C** ⇒ Os defensores da exposição explicam que a obra foi produzida em “um período em que a cultura do fumo vivia em sintonia comum a erotização *queer* da oralidade, em que a forma fálica do cigarro ingressa no universo popular uma intensidade inimaginável”.

**D** ⇒ Quando uma empresa vai mau das pernas, a primeira medida a ser tomada é diminuir o quadro de funcionários para que assim se reduza os gastos, não é mesmo?

10) Considerando que as orações subordinadas adverbiais concessivas se opõem à ação da oração principal, mas sem impedir a sua realização, assinale a alternativa em que as duas orações entre colchetes são concessivas.

A ⇒ [Ainda que as cervejas artesanais servidas na festa sejam de ótima procedência], alguém ficará insatisfeito. / Alguns trabalhadores chegaram atrasados [embora tivessem sido avisados do horário de fechamento da secretaria da empresa].

B ⇒ Antes de sair, deixou alguns trocados sobre a mesa [para a mãe comprar o pão]. / [Com o objetivo de combater o atraso na educação brasileira], entidades do terceiro setor estão dispostas a envolver-se em projetos político-pedagógicos de alcance nacional.

C ⇒ [Toda vez que vejo um manacá da serra florido], lembro de minha infância no sítio de meus pais. / As portas eram rapidamente fechadas [sempre que a polícia conduzia ao fórum um réu perigoso].

D ⇒ [Quanto maior for o número de corruptores], maior é o número de corruptos. / [À medida que o furacão foi se deslocando para o continente], transformou-se em tempestade tropical.

11) Assinale a citação extraída da peça teatral *Auto da Compadecida*, de Ariano Suassuna.

A ⇒ “Sabe, era eu e mais quatro primas, todas nós, queríamos porque queríamos esse broche da minha avó. Cada uma achava que merecia mais do que a outra. Mas, minha vizinha deu pra mim! Pra mim! O senhor não sabe o que eu tive que aguentar das minhas primas! Todas invejosas! Fui chamada de mimada, puxa-saco, netinha queridinha da vovó, protegida e até de filha da p...!”

B ⇒ “A solução é apressar a morte a que se decida e pedir a este rio, que vem também lá de cima, que me faça aquele enterro que o coveiro descrevia [...]”

C ⇒ “Não, nesse negócio de milagres, é preciso ser honesto. Se a gente embrulha o santo, perde o crédito. De outra vez o santo olha, consulta lá os seus assentamentos e diz: – Ah, você é o Zé-do-Burro, aquele que já me passou a perna! E agora vem me fazer nova promessa. Pois vá fazer promessa pro diabo que o carregue, seu caloteiro duma figa! E tem mais: santo é como gringo, passou calote num, todos os outros ficam sabendo.”

D ⇒ “Valha-me Nossa Senhora, Mãe de Deus de Nazaré! A vaca mansa dá leite, a braba dá quando quer. A mansa dá sossegada, a braba levanta o pé. Já fui barco, fui navio, mas hoje sou escaler. Já fui menino, fui homem, só me falta ser mulher.”

12) Relacione as colunas, considerando as especificidades e os diferentes aspectos apontados relativamente à poesia brasileira, e assinale a sequência **correta**.

- |  |  |
|--|--|
| ( 1 ) <i>O sapo-tanoeiro,<br/>Parnasiano aguado,<br/>Diz: – “Meu cancioneiro<br/>É bem martelado.”</i>   | ( ) <i>O tropicalismo, movimento libertário por excelência da década de 1960 no Brasil, durou pouco mais de um ano e acabou reprimido pelo governo militar.</i>  |
| ( 2 ) <i>Enquanto pasta, alegre, o manso gado,<br/>Minha bela Marília, nos sentemos<br/>À sombra deste cedro levantado.<br/>Um pouco meditemos<br/>Na regular beleza,<br/>Que em tudo quanto vive nos descobre<br/>A sábia Natureza.</i> | ( ) <i>As principais características da poesia produzida por essa geração são: o individualismo, egocentrismo, o negativismo, a dúvida, a desilusão, o tédio e os sentimentos relacionados à fuga da realidade, que caracterizam o chamado ultra-romantismo.</i> |
| ( 3 ) <i>Negras mulheres, suspendendo às tetas<br/>Magras crianças, cujas bocas pretas<br/>Rega o sangue das mães:<br/>Outras, moças... mas nuas, espantadas,<br/>Em ânsia e mágoa vãs.</i>  | ( ) <i>Configura a disposição dos modernistas de provocar uma ruptura com a arte do passado.</i>   |
| ( 4 ) <i>Caminhando contra o vento<br/>sem lenço, sem documento<br/>no sol de quase dezembro<br/>eu vou.</i>   | ( ) <i>O estilo parnasiano no texto beira a perfeição. O belo é a poesia com sua correção métrica gramatical, com versos decassílabos, modelo clássico de composição. O belo, o sublime e a natureza permeiam o poema.</i>                                       |
| ( 5 ) <i>Se eu morresse amanhã, viria ao menos<br/>Fechar meus olhos minha triste irmã;<br/>Minha mãe de saudades morreria<br/>Seu eu morresse amanhã.</i>   | ( ) <i>Os poetas condoreiros defendiam a liberdade e denunciavam as desigualdades sociais.</i>   |
| ( 6 ) <i>Vai-se a primeira pomba despertada...<br/>Vai-se outra mais... mais outra... enfim dezenas<br/>De pombas vão-se dos pombais, apenas<br/>Raia sanguínea e fresca a madrugada...</i>  | ( ) <i>Os poetas árcades veem a natureza em perfeito equilíbrio e harmonia.</i>  |

A ⇒ 5 - 3 - 2 - 4 - 6 - 1

C ⇒ 2 - 5 - 3 - 6 - 1 - 4

B ⇒ 4 - 5 - 1 - 6 - 3 - 2

D ⇒ 3 - 2 - 6 - 1 - 5 - 4

13) Sobre a obra *Esaú e Jacó*, de Machado de Assis, preencha com **V** a(s) afirmação(ões) **verdadeira(s)** e com **F** a(s) **falsa(s)** e assinale a alternativa com a sequência **correta**.

- ( ) O livro foi publicado em 1904 e a ação se desenvolve durante o período da Proclamação da República.
- ( ) Os protagonistas Pedro e Paulo viviam em constante antagonismo, como se observa na seguinte cena: "Iam descendo pela Rua da Carioca. [...] Pedro viu um retrato pendurado de Luís XVI, entrou e comprou-o por oitocentos réis; era uma simples gravura atada ao mostrador por um barbante. Paulo quis ter igual fortuna, adequada às opiniões, e descobriu um Robespierre".
- ( ) O personagem José Dias é um agregado que "amava os superlativos", "ria largo, se era preciso, de um grande riso sem vontade, mas comunicativo... nos lances graves, gravíssimo", "como o tempo adquiriu curta autoridade na família, certa audiência, ao menos; não abusava, e sabia opinar obedecendo", "as cortesias que fizesse vinham antes do cálculo que da índole".
- ( ) Toda a história se desenvolve de maneira cronológica; somente aqui e ali o narrador suspende essa sequência para se referir brevemente ao pretérito, com a intenção de explicar alguns pontos não compreensíveis da narrativa. Por exemplo, em dado momento ele revela o passado do barbeiro no Navio Negroiro.
- ( ) O conselheiro Aires é mais um grande personagem da galeria machadiana, que reaparecerá como memorialista na obra *Memorial de Aires*, próximo e último romance do autor: velho diplomata aposentado, de hábitos discretos e gosto requintado, amante de citações eruditas, muitas vezes interpreta o pensamento do próprio romancista.

A ⇒ V - V - F - F - V

C ⇒ F - V - F - F - V

B ⇒ V - F - F - V - V

D ⇒ F - F - V - F - F

14) Analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa em que **todas** são **corretas**.

- I As *Fantasia Eletivas*, de Carlos Henrique Schroeder, inclui reproduções das fotografias que Copi fez e legou a Renê. A cada fotograma corresponde um pequeno texto que antes de falar do que está fixado pela luz conta a solidão, tristeza e dor de quem escreve.
- II O romance *Quarenta Dias*, de Maria Valéria Rezende, pode ser resumido assim: "Em uma pequena cidade da antiga zona do café fluminense, dois meninos de 12 anos — de classe média baixa, um filho de ferroviário, outro de açougueiro — encontram o corpo mutilado de uma linda mulher às margens de um lago onde vão fazer gazeta. Assustados, os garotos chamam imediatamente a polícia e passam por um duro interrogatório, no qual são tratados mais como suspeitos do que testemunhas".
- III A linguagem utilizada por Conceição Evaristo é de fácil acesso e, na maioria das vezes, é culta. A obra *Olhos d'Água* também busca renovar a linguagem por meio da hifenização (Duzu-Querença; flor-criança; borboleta-menina; dedos-desejos; gozo-dor; águas-lágrimas) e criação de neologismos (Luamanda – formada dos vocábulos lua + manda do verbo mandar); lacrimévagina – lacrimejar + vagina + sufixo flexional.
- IV O romance *As fantasia Eletivas* "traz à tona vozes negras, periféricas e em contextos de grande vulnerabilidade social. Fala da banalidade da vida e de como ela se esvai entre os dedos, feito água. Nos faz entender como essas experiências ficam à margem e têm sua validade suspensa porque são constantemente silenciadas" (Carla Soares).
- V O texto a seguir descreve os gêmeos da obra *Esaú e Jacó*, de Machado de Assis: *Esaú e Jacó eram filhos gêmeos de Isaac e Rebeca. O pai, Isaac, gostava muito de Esaú, porque era bom caçador e trazia coisas para a família comer. Mas Rebeca gostava mais de Jacó, porque era um menino quieto e mansinho.*

A ⇒ I - II - V

C ⇒ I - III

B ⇒ II - III - IV

D ⇒ IV - V

## ESPAÑHOL

### Texto 1



Disponível em:

<https://angelicaguanche03.files.wordpress.com/2011/10/historietas-macanudo-by-liniers.jpg>. Acesso em setembro de 2017.



15) Considera la pregunta “¿Qué haces, Fellini?”, presente en el texto 1, y marca **V** para las proposiciones **verdaderas** y **F** para las **falsas**; enseguida, señala la secuencia **correcta**.

- ( ) La estructura “¿Qué estás haciendo, Fellini?” preserva el significado de la pregunta que introduce el diálogo del texto 2.  
( ) El verbo de la pregunta está conjugado en la forma de tratamiento TÚ.  
( ) El verbo de la pregunta está conjugado en la forma de tratamiento USTED.  
( ) La forma QUÉ lleva tilde ya que es un pronombre interrogativo.

A ⇒ F - V - V - F

B ⇒ V - F - V - F

C ⇒ F - F - F - V

D ⇒ V - V - F - V

16) Las expresiones INCREÍBLE y FRAGIL, presentes en el texto 1, pueden ser sustituidas, sin perjuicio de significado, por:

A ⇒ sorprendente y débil.

B ⇒ abundante y sensible.

C ⇒ importante y quebradizo.

D ⇒ necesario y delgado.

### Texto 2: Las lluvias colapsan otra vez a la Ciudad de México

El embate del huracán Katia en el Golfo de México se traduce en inundaciones, socavones y el desbordamiento de un río en el sur de la capital

Las lluvias han vuelto a causar estragos en la Ciudad de México. Katia, que se convirtió en huracán el miércoles por la noche, ha hecho cumplir los pronósticos de tormenta y ha provocado severas inundaciones al sur de la capital, que colapsaron el tráfico en vías como calzada de Tlalpan, Acoxta, el canal de Miramontes y la glorieta de Vaqueritos.

Los encharcamientos persisten en la mañana del jueves y las autoridades aún remueven toneladas de lodo por el desbordamiento del río San Buenaventura, en el límite de las delegaciones de Tlalpan y Xochimilco (sur). Una fisura en el drenaje abrió un socavón en Iztapalapa, al oriente de la metrópoli. Fue el tercer hundimiento en menos de 24 horas, junto al de Cuauhtémoc (centro) y Cuajimalpa (poniente).

La crecida del río San Buenaventura ha dejado bajo el lodo casas y coches al sur de la ciudad, en grandes avenidas que se convirtieron en ríos. El agua alcanzó más de metro y medio de altura en algunos puntos de la delegación Tlalpan. Varios muros se derrumbaron y el agua se metió a varias viviendas de vecinos de Coyoacán, Tláhuac y Xochimilco. El Sistema de Aguas de la Ciudad de México trabaja para reconstruir los bordos de contención del río para evitar riesgos y daños por un nuevo desbordamiento.

Las autoridades calculan que tan solo este miércoles cayeron cerca de 11 millones de litros de agua. El colapso del tránsito de vehículos saturó el transporte público y las malas condiciones del tiempo obligaron el cierre de dos estaciones del tren ligero, que cubre la ruta sur de la ciudad.

Las fuertes lluvias azotaron el sur de la ciudad apenas la semana pasada por el paso de la tormenta Lidia, un ciclón que afectó sobre todo al Pacífico mexicano y la península de Baja California. La zona metropolitana sufrió fuertes chubascos, que dejaron casi 200 encharcamientos, cientos de casas inundadas y el colapso de varias estaciones del Metro capitalino. El Aeropuerto se vio obligado a cerrar por alrededor de seis horas.

Está previsto que las lluvias continúen los próximos cuatro días y que Katia se fortalezca hacia el fin de semana, ha informado la Comisión Nacional del Agua. El huracán tocará tierra entre la noche del viernes y la madrugada del sábado, probablemente con la fuerza de un ciclón categoría 2, según el último pronóstico del Gobierno.

Texto recortado a partir del periódico español “El país”: [https://elpais.com/internacional/2017/09/07/mexico/1504794131\\_830372.html](https://elpais.com/internacional/2017/09/07/mexico/1504794131_830372.html). Acceso en septiembre de 2017.

17) Las expresiones subrayadas en el texto, SOCAVÓN y HUNDIMIENTO, podrían ser sustituidas sin cambio de significado, respectivamente, por:

A ⇒ agujero y mantenimiento

C ⇒ cueva y derrumbamiento

B ⇒ salazón y destronamiento

D ⇒ anteón y derrumbamiento

18) Con base en las informaciones presentes en el texto 2, señala la proposición **correcta**.

A ⇒ El transporte público en Cuidad de México siguió funcionando normalmente, pese a las malas condiciones del tiempo.

B ⇒ El paso del huracán provocó inundaciones por toda la extensión de Cuidad de México.

C ⇒ Conforme la noticia, el mismo ciclón que afectó al Pacífico mexicano había afectado a California, en Estados Unidos.

D ⇒ La noticia prevé la secuencia de las lluvias en los próximos días y la llegada del huracán con fuerza probable de un ciclón nivel 2.

19) Con base en las informaciones contempladas en el texto 2, señala con **V** las proposiciones **verdaderas** y con **F** las **falsas**; enseguida marca la secuencia **correcta**.

( ) Se trata de una noticia publicada en un periódico español.

( ) Se trata de una noticia sobre el paso del huracán por Florida.

( ) La noticia presenta los daños del huracán en la ciudad de Katia, ubicada el Golfo de México.

( ) La noticia menciona que, antes del huracán, Ciudad de México había sido azotada por las fuertes lluvias de la tormenta Lidia.

A ⇒ V - F - F - V

B ⇒ V - V - F - V

C ⇒ V - V - F - F

D ⇒ F - F - F - V

20) En los primero y último párrafos del texto, las formas verbales subrayadas HAN VUELTO y HA INFORMADO podrían ser sustituidas sin cambio de significado, respectivamente, por:

- A ⇒ han impreso y había informado                      C ⇒ vuelven y informó  
B ⇒ retomaron y informaba                                      D ⇒ regresaron y informaron

21) Considera la frase “El Aeropuerto se vio obligado a cerrar por alrededor de seis horas”, contemplada en el texto, y señala la proposición **correcta**.

- A ⇒ El aeropuerto cerró a las seis horas.  
B ⇒ El aeropuerto estuvo cerrado por cerca de seis horas.  
C ⇒ El aeropuerto estuvo cerrado hasta las seis de la mañana.  
D ⇒ Las autoridades cerraron el aeropuerto próximo a las seis de la tarde.

## Inglés

### Text 1

*A French art expert believes a charcoal drawing kept in a collection for more than 150 years may be a preparatory sketch made by Leonardo da Vinci of the Mona Lisa.*

*The black-and-white drawing of a woman, nude from the waist up, known as the Monna Vanna, was previously attributed to Leonardo's studio, suggesting it was done in his style by a pupil or follower, not by the master himself.*

*But after preliminary tests at the Louvre Museum, experts believe the sketch may well have been drawn by Leonardo.*

*Among the signs, according to curator Mathieu Deldicque, are the fact the drawing was made during the same period as the Mona Lisa, the paper is from the same region of Italy, and the technique is very similar to that of the Mona Lisa.*

*“We know the drawing was made during the lifetime of Leonardo da Vinci, we know that the paper was made in Italy, between Venice and Florence, and the third discovery is the high quality of this drawing in the face of the Monna Vanna and in her arms,” Deldicque told reporters.*

*“That's very interesting because the arms are the same as the Mona Lisa's.”*

*Leonardo, who lived from 1452 to 1519, was an engineer, scientist, inventor and sculptor, as well as one of the finest artists of the Italian Renaissance.*

*He painted the Mona Lisa, also known as La Gioconda and regarded as the world's most valuable artwork, at the beginning of the 16th century. It is believed to depict Lisa Gherardini, the wife of a successful merchant.*

#### EXCITING

*The charcoal portrait, in which the woman is holding a similar pose to the Mona Lisa but with her body more side-on and her head turned further over her left **shoulder, has been** held in a collection at the Conde Museum at the Palace of Chantilly, north of Paris, since 1862.*

*The Mona Lisa and Monna Vanna hold their hands in very similar ways, the right hand across the left and resting on the forearm, the fingers gently extended.*

*Deldicque said that while it was exciting to think the charcoal drawing was created by Leonardo, there were more tests to be done.*

*“We have one more month of analysis and then a very slow process of history of art with a collection of analysts and advice by specialists,” he said.*

*It is possible that process will determine that the authorship is the same. But it may also be inconclusive, he said, adding: “Maybe the mystery will remain.”*

(Source: adapted from <http://www.reuters.com/article/us-france-monalisa-sketch/is-16th-century-charcoal-sketch-a-naked-mona-lisa-idUSKCN1C42LD>, retrieved on October 1, 2017)

15) According to Text 1, Leonardo da Vinci was **not**...

- A ⇒ an artist.                      B ⇒ an engineer.                      C ⇒ a merchant.                      D ⇒ a sculptor.

16) Which of the titles reflects more precisely the main idea of Text 1?

- A ⇒ Is 16th-century charcoal sketch a naked Mona Lisa?  
B ⇒ Is 16th-century oil painting sketch a naked Lisa Gherardini?  
C ⇒ Is 16th-century charcoal sketch a naked Monna Vanna?  
D ⇒ Is 16th-century oil painting sketch a naked Monna Vanna?

17) In which sequence of words there is the odd one out?

- A ⇒ arms, headband, fingers                      C ⇒ head, fingers and shoulder  
B ⇒ arms, head and shoulder                      D ⇒ hands, forearm and fingers

18) What's a synonym for "naked" in Text 1?

A ⇒ pupil

B ⇒ charcoal

C ⇒ sketch

D ⇒ nude

### Text 2

"Many people do not wash their hands when the behavior in which they engage would warrant it," begins a recent study from Michigan State University, and I'm sorry to say it only gets grosser from there. Researchers sneakily observed 3,749 people in public restrooms and found that nearly all of them—95 percent—didn't wash their hands long enough to kill germs.

Even scarier, 15 percent of men and 7 percent of women did not wash their hands at all. When they did bother to turn on a faucet, half of men and 22 percent of women neglected to use soap! (Or, as the researchers describe it: They "attempted to wash their hands," but failed.)

The CDC says you need to wash your hands—with soap!—for at least 20 seconds in order to kill disease-causing germs. **Alas**, the people in this study only washed their hands for an average of 6 seconds (...)

This extensive study finds lots of other interesting tidbits about hand-washing habits. Here are a few:

- People were more likely to wash their hands in the morning
- People were less likely to wash their hands if the sink was dirty
- People were more likely to wash their hands if there was sign to remind them

Other hand-washing research has found that college students are disgusting, people will wash their hands if they're being watched, and antibacterial soap isn't much better than the regular kind.

The study appears in the *Journal of Environmental Health*.

(Source: adapted from <https://www.popsoci.com/science/article/2013-06/only-5-percent-people-wash-their-hands-correctly>)

19) What is the function of "Alas" in Text 2?

A ⇒ It is an adverb used to mean "everybody"

B ⇒ It is an interjection used to express sorry about something.

C ⇒ It is a determiner used to express "not all"

D ⇒ It is an expression used to mean "all in all".

20) According to Text 2, what is one of the findings of another study on the same issue?

A ⇒ Antibacterial soap is worse than the regular kind.

B ⇒ People are more likely to wash their hands if there is a sign.

C ⇒ People will wash their hands if they are being watched.

D ⇒ People are less likely to wash their hands if the sink is not clean.

21) What is the most adequate title for Text 2?

A ⇒ People in public restrooms do not bathe properly.

B ⇒ Only 5 percent of people wash their hands correctly.

C ⇒ Men are more inattentive when washing hands.

D ⇒ Faucets in restrooms are not adequate for washing hands correctly.

## MATEMÁTICA

22) Analise as alternativas a seguir e assinale a **correta**.

A ⇒ Sabendo que  $x \in \mathbb{R}$ ;  $\frac{\pi}{2} < x < \pi$  e que  $\sin(x) = 0,8$ , o valor de  $y = \sec^2(x) + \operatorname{tg}^2(x)$  é  $y = \frac{41}{9}$ .

B ⇒ Se  $\sin(x) \cdot \cos(x) = k$ , então, o valor de  $y$  para que  $y = \sin^4(2x) - \cos^4(2x)$  é  $y = 8k^2 + 1$ .

C ⇒ O maior valor possível para  $y$ , sabendo que  $y = 2 \cdot \sin(2x) \cdot \cos(2x) - 3$  é  $y = 2$ .

D ⇒  $\sin\left(\frac{\pi}{2}\right) < \sin(2)$

23) Um casal que pretende ter 5 filhos descobre, ao fazer certos exames, que determinada característica genética tem a probabilidade de um terço de ser transmitida a cada de seus futuros filhos. Nessas condições, a probabilidade de, exatamente, três dos cinco filhos possuírem essa característica é:

A ⇒ maior que 15%.

B ⇒ exatamente 17%.

C ⇒ menor que 14%.

D ⇒ exatamente 18%.

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

- I Uma sequência numérica é determinada conforme a lei  $a_n = n^2 + 2$ . Essa sequência é uma progressão aritmética de razão 2.
- II Ronei contratou, durante trinta dias, um jardineiro para fazer um serviço em sua casa por 400 reais. Contudo, ao negociarem a forma de pagamento o jardineiro propôs o seguinte: em vez de R\$ 400,00, gostaria de receber um pouquinho a cada dia: R\$ 1,00 no primeiro dia, R\$ 2,00 no segundo dia, R\$ 3,00 no terceiro dia, e assim por diante, recebendo sempre a cada dia, R\$ 1,00 a mais que no dia anterior. Então, ao aceitar a proposta Ronei terá um prejuízo de 65 reais.



BILL WATERSON  
novaescola.org.br

A Onça e a libra são unidades de massa do sistema inglês. Sabe-se que 16 onças equivalem a uma libra. Considerando uma libra igual a 453,60 gramas, então, 128 onças equivalem a menos que 4 kg.

- IV Um comerciante, visando aumentar as vendas de seu estabelecimento, fez uma promoção para determinado produto. Na compra de 4 unidades desse produto o cliente leva 5 unidades para casa. Então quando um cliente compra de oito unidades desse produto, e conseqüentemente leva 10 unidades para casa, estará recebendo um desconto equivalente a 25% do preço sem a promoção.

A ⇒ I - II

B ⇒ II - IV

C ⇒ II - III

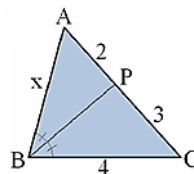
D ⇒ II - III - IV

25) Sabendo que as raízes do polinômio  $P(x) = 4x^3 - 28x^2 + 61x - 42$  são as dimensões internas, em metros, de um reservatório com forma de paralelepípedo, e que a menor raiz representa a altura desse poliedro, é correto afirmar, **exceto**:

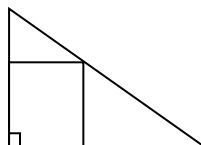
- A ⇒ O nível de água do reservatório está na marca de dois terços de sua altura. Então, a quantidade de água existente no reservatório é superior a 5.000 litros.
- B ⇒ Deseja-se revestir com um produto especial a parte interna do reservatório para evitar vazamentos. Cada lata desse produto reveste  $50\text{m}^2$ . Se todas as faces do reservatório, inclusive a tampa, devem ser revestidas, uma lata do produto não será suficiente para realizar esse serviço.
- C ⇒ A soma das medidas de todas as arestas do sólido que representa o reservatório é 28m.
- D ⇒ A capacidade desse reservatório, em litros, é igual a 10.500 litros.

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

- I No triângulo da figura, o segmento BP é bissetriz do ângulo B. Então, o valor de x é um número inteiro.



- II Um quadrado está inscrito num triângulo retângulo cujos catetos medem 6cm e 8cm, conforme a figura. A medida da área do quadrado é  $576/49\text{ cm}^2$ .



**III** Se uma reta no espaço é paralela a dois planos simultaneamente, então esses planos são paralelos.

**IV** Se um triângulo equilátero está inscrito numa circunferência cujo raio mede 2cm, então sua área mede  $3\sqrt{3} \text{ cm}^2$ .

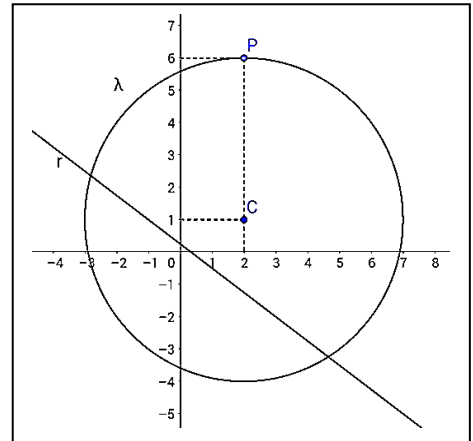
**A**  $\Rightarrow$  I - III

**C**  $\Rightarrow$  II - III - IV

**B**  $\Rightarrow$  I - II - III

**D**  $\Rightarrow$  II - IV

**27)** Na figura a seguir a reta ( $r$ ):  $3x + 4y - 1 = 0$  é secante à circunferência  $\lambda$  que passa pelo ponto  $P$  e tem centro no ponto  $C$ . As retas  $s_1: 3x + 4y + c' = 0$  e  $s_2: 3x + 4y + c'' = 0$  são secantes à circunferência  $\lambda$  de modo que cada reta forma uma corda cujo comprimento é igual a 8 unidades de comprimento.



Se as retas  $s_1, s_2 \in r$  são paralelas, o valor da soma  $c' + c''$  é:

**A**  $\Rightarrow$  0

**B**  $\Rightarrow$  5

**C**  $\Rightarrow$  -25

**D**  $\Rightarrow$  -20

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

**I** Se a parábola definida pela função  $f(x) = x^2 + mx + 9$  é tangente ao eixo das abscissas, então, o único valor que  $m$  pode assumir é  $m = 6$ .

**II** O conjunto  $D_f = R - \{-3, 3\}$  é o domínio da função  $f(x) = \frac{1}{|x| - 3}$ .

**III** Sejam  $f, g$  e  $f+g$  funções reais. Se  $f$  e  $g$  são funções injetoras, então,  $f+g$  também será uma função injetora

**IV** Se a função  $f$  definida em  $f: R - \{2\} \rightarrow R - \{a\}$  por  $f(x) = \frac{x+2}{2-x}$  é inversível, então,  $a = -1$ .

**A**  $\Rightarrow$  I - II - III

**B**  $\Rightarrow$  II - III - IV

**C**  $\Rightarrow$  II - IV

**D**  $\Rightarrow$  I - III

## FÍSICA

**29)** As ondas de ultrassom são muito utilizadas em um exame denominado ultrassonografia (USG). O exame é realizado passando-se um transdutor que emite uma onda de ultrassom, com frequências entre 1 MHz e 10 MHz, numa velocidade das ondas de ultrassom nos tecidos humanos da ordem de 1500m/s, que é refletida pelo órgão de acordo com sua densidade, sendo captado a onda refletida enviada ao computador que forma as imagens em função da densidade do órgão estudado.

Com base no exposto a respeito do ultrassom, analise as proposições a seguir, marque com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas** e assinale a alternativa com a sequência **correta**.

( ) O comprimento de onda dessas ondas de ultrassom nesse exame varia de 1,5mm a 0,15mm.

( ) A realização do diagnóstico por imagem tem como base os fenômenos de reflexão e refração de ondas longitudinais.

( ) Também por ser uma onda pode-se usar o efeito Doppler para avaliar a velocidade do fluxo sanguíneo, por exemplo.

( ) O ultrassom é uma onda eletromagnética, por esse fato pode penetrar nos órgãos e tecidos.

( ) O exame é comum para acompanhar as gestações, pois não utiliza radiações ionizantes.

**A**  $\Rightarrow$  F - F - F - V - V

**B**  $\Rightarrow$  V - F - V - F - F

**C**  $\Rightarrow$  F - V - F - F - V

**D**  $\Rightarrow$  V - V - V - F - V

**30)** Os exercícios feitos nas aulas de hidroginástica podem ajudar as pessoas com problemas como artrite, pois favorecem a melhor utilização das articulações afetadas, sem oferecer risco de agravamento dos sintomas. Pesquisas identificaram melhora nos casos de pessoas com artrite reumatoide, além de reduzir dores de osteoartrite.  
 Fonte: <http://www.mundoboforma.com.br/13-beneficios-da-hidroginastica-para-boa-forma-e-saude/> Acesso em: 13 de set. 2017.



Assim, analise as proposições a seguir, marque com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas** e assinale a alternativa com a sequência **correta**.

- ( ) Na piscina da hidroginástica aparece uma força de empuxo da água sobre a pessoa para cima diminuindo o efeito do peso.
- ( ) O valor da força peso será igual ao empuxo quando a pessoa estiver boiando em equilíbrio na piscina de hidroginástica.
- ( ) O empuxo recebido pela pessoa tem o mesmo valor do peso da massa de água da piscina que a pessoa desloca.
- ( ) O valor da força peso só será igual ao empuxo quando a pessoa estiver totalmente submersa na piscina de hidroginástica.

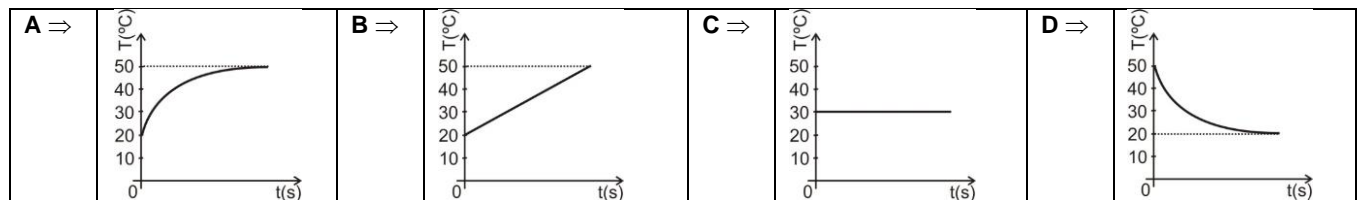
**A** ⇒ V - F - V - F      **C** ⇒ V - V - V - F  
**B** ⇒ V - F - F - V      **D** ⇒ F - V - F - F

**31)** Em quase todos os hospitais e algumas residências é comum o uso de chuveiros misturadores de água quente e fria como na figura ao lado.

Suponha que a torneira quente forneça 50 gramas de água por segundo a temperatura de 50°C e a torneira fria forneça 100 gramas de água por segundo a temperatura de 20°C. Considere também que não há trocas de calor entre a água e o ambiente e as águas das duas torneiras se misturam rapidamente.



A alternativa **correta** que mostra o gráfico da temperatura T da água após a mistura em função do tempo t é:



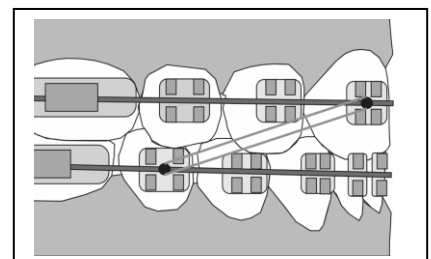
**32)** Tasers são armas de eletrochoque que usam uma corrente elétrica para imobilizar pessoas que estejam representando alguma ameaça a alguém ou à ordem pública. O sistema interno da arma cria e trata a corrente elétrica que será descarregada por meio dos fios de cobre. Capacitores, transformadores e baterias são peças fundamentais nesse processo.  
 Fonte: Disponível em: < <https://www.tecmundo.com.br/infografico/12216-a-tecnologia-das-armas-taser-infografico-htm>>. Adaptada. Acesso em: 03 de set. 2017.

Nesse sentido, assinale a alternativa **correta** que completa as lacunas das frases a seguir.

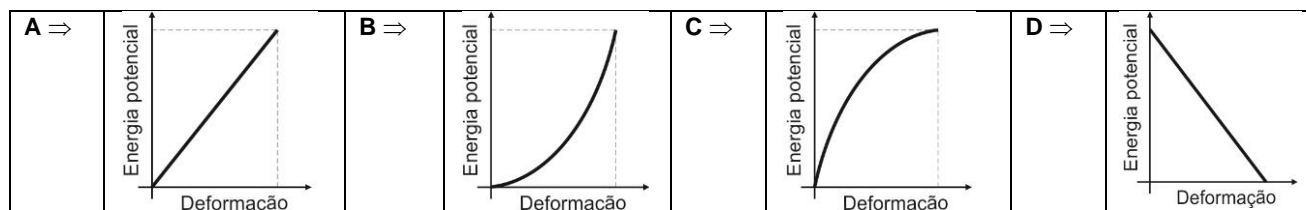
O Transformador é um equipamento elétrico que tem seu princípio de funcionamento baseado na \_\_\_\_\_. A bateria é uma fonte de energia que transforma energia \_\_\_\_\_ em energia elétrica. O capacitor é um dispositivo que armazena \_\_\_\_\_.

- A** ⇒ Lei de Coulomb - térmica - campo magnético
- B** ⇒ Lei de Faraday - química - cargas elétricas
- C** ⇒ Lei de Lenz - luminosa - corrente elétrica
- D** ⇒ Lei de Newton - magnética - resistência elétrica

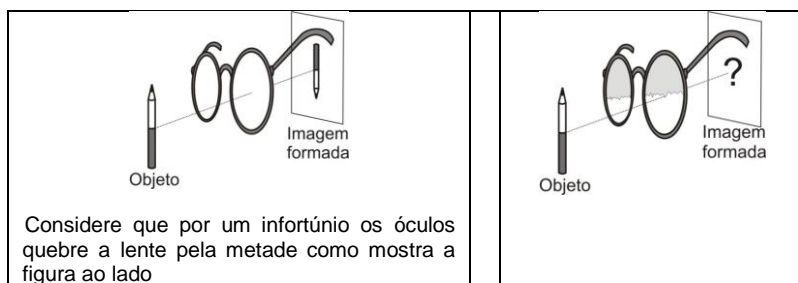
**33)** Pequenas argolas de borracha são comumente utilizadas nos tratamentos dentários, ou melhor, nos aparelhos ortodônticos, conforme a figura. Elas precisam ser encaixadas nos ganchos do aparelho e, geralmente, devem ser usadas em tempo integral, sendo retiradas apenas para comer e escovar os dentes.



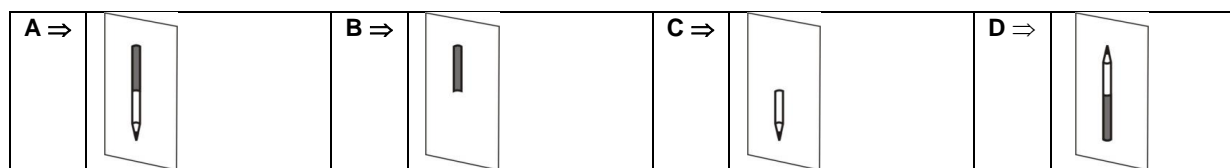
Considerando as argolas de borracha obedecendo a lei de Hooke, assinale a alternativa **correta** que apresenta o melhor esboço do gráfico energia potencial versus o tempo para uma delas.



34) A partir da meia idade a consulta ao médico oftalmologista se faz necessária, pois os músculos ciliares vão perdendo a elasticidade, aparecendo a presbiopia. Para corrigir, o médico irá receitar óculos com lentes convergentes que deslocam as imagens um pouco mais para frente da retina do olho. Usando-se este óculos com lente convergente pode-se, então, observar um lápis como uma imagem real e invertida em um anteparo conforme o esquema a seguir. (iremos analisar somente por uma das lentes)



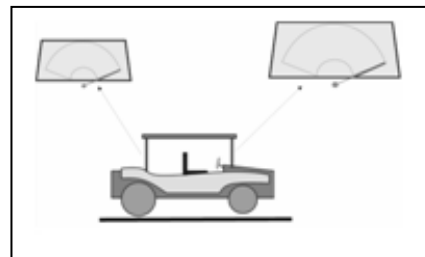
A alternativa **correta** que mostra como será a imagem formada nesse caso é:



35) O funcionamento do limpador de para-brisa deve ser verificado com o motor ligado, nas respectivas velocidades de acionamento, devendo existir no mínimo 02 (duas) velocidades distintas e parada automática (quando aplicável). A velocidade menor deve ser de 20 ciclos por minuto e a maior com, no mínimo, 15 ciclos por minuto a mais do que a menor.

Fonte: Disponível em: < MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO Portaria n.º 30 de 22 de janeiro de 2004>. Acesso em: 25 de ago. 2017.

Considere um automóvel com o limpador de para-brisa dianteiro (raio de 40cm) e traseiro (raio de 20cm), como mostra a figura ao lado.



Com base no exposto, assinale a alternativa **correta** para as razões  $\frac{\omega_{dianteiro}}{\omega_{traseiro}}$  e  $\frac{V_{dianteiro}}{V_{traseiro}}$ , respectivamente, para pontos na extremidade dos limpadores deste automóvel, se a velocidade de acionamento do traseiro for a menor e do dianteiro for a maior.

(Tome os movimentos como MCU).

A ⇒ 4/3 e 3/4

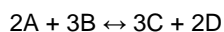
B ⇒ 4/3 e 7/4

C ⇒ 7/2 e 4/3

D ⇒ 7/4 e 7/2

## QUÍMICA

36) Considere os dados sobre a cinética da reação química genérica abaixo.



[A] <sub>inicial</sub> (mol/L)	[B] <sub>inicial</sub> (mol/L)	Velocidade inicial (mol.L <sup>-1</sup> .s <sup>-1</sup> )
0,100	0,100	4,0.10 <sup>-5</sup>
0,200	0,100	4,0.10 <sup>-5</sup>
0,100	0,200	16,0.10 <sup>-5</sup>

Assinale a alternativa que contém o valor da ordem total da reação química indicada.

- A ⇒ 1                      C ⇒ 3  
B ⇒ 5                      D ⇒ 2

37) Uma determinada liga metálica é composta pelo metal X e Y. Segundo normas de qualidade, os valores mínimos e máximos de densidade aceitos para essa liga são de 10,0 g/mL e 10,5 g/mL, respectivamente. Um lote com 4 amostras dessa liga foi analisado em laboratório, tendo a sua composição percentual em massa determinada e os resultados estão mostrados na tabela a seguir.

Dados: densidades de X e Y nas condições abordadas são respectivamente 8,0 g/mL e 12,0 g/mL.

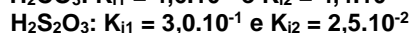
Amostra	Porcentagem de X (%)	Porcentagem de Y (%)
I	60	40
II	55	45
III	40	60
IV	25	75

Com base nos conceitos químicos e nas informações fornecidas, assinale a alternativa que contém a(s) amostra(s) que atende(m) as normas de qualidade.

- A ⇒ Apenas I e III                      C ⇒ Apenas II e IV  
B ⇒ Apenas III e IV                      D ⇒ Apenas a III.

38) Sob temperatura de 25°C temos soluções aquosas equimolares (mesma quantidade de matéria) de dois ácidos.

Dado:  $K_i$  = constante de ionização.



Assinale a alternativa que contém a ordem crescente de abundância dos ânions correspondente aos ácidos citados acima.

- A ⇒  $\text{CO}_3^{2-} < \text{HCO}_3^- < \text{S}_2\text{O}_3^{2-} < \text{HS}_2\text{O}_3^-$                       C ⇒  $\text{HS}_2\text{O}_3^- > \text{S}_2\text{O}_3^{2-} > \text{HCO}_3^- > \text{CO}_3^{2-}$   
B ⇒  $\text{CO}_3^{2-} > \text{HCO}_3^- > \text{S}_2\text{O}_3^{2-} > \text{HS}_2\text{O}_3^-$                       D ⇒  $\text{HS}_2\text{O}_3^- < \text{S}_2\text{O}_3^{2-} < \text{HCO}_3^- < \text{CO}_3^{2-}$

39) Em um tanque contém 15000L de uma solução aquosa cuja concentração de íons nitrato é igual a 62 mg/L. Assinale a alternativa que contém o volume de uma solução de nitrato de alumínio, de concentração 0,5 mol/L, que contém a mesma quantidade (em mol) de íons nitrato encontrado no tanque.

Dados: N: 14 g/mol; O: 16 g/mol.

- A ⇒ 30 L                      C ⇒ 5L  
B ⇒ 7,5 L                      D ⇒ 10L

40) Duzentos gramas de carbonato de cálcio reagem com 96g de dióxido de enxofre produzindo sulfito de cálcio e dióxido de carbono. Assinale a alternativa que contém, respectivamente, a massa de sulfito de cálcio e o volume de dióxido de carbono, produzidos (nas CNTP) nessa reação.

Dados: Ca: 40 g/mol; S: 32 g/mol; O: 16 g/mol; C: 12 g/mol.

- A ⇒ 180g e 33,6L                      C ⇒ 108g e 33,6L  
B ⇒ 240g e 44,8L                      D ⇒ 180g e 44,8L

41) Na química orgânica, o teste de *Tollens* pode ser utilizado para diferenciação de aldeídos e cetonas. O teste consiste no aquecimento da amostra em solução de nitrato de prata com excesso de hidróxido de amônio (reativo de *Tollens*). Caso a amostra contenha a função química aldeído, ocorrerá a formação de um precipitado de prata (espelho de prata).

Baseado nos conceitos químicos e nas informações fornecidas analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa correta.

- I) Numa solução aquosa de glicose submetida ao teste de Tollens ocorrerá a formação do espelho de prata.  
II) Numa amostra de formol submetida ao teste de Tollens ocorrerá a formação do espelho de prata.  
III) Numa amostra de ácido metanóico submetida ao teste de Tollens ocorrerá a formação do espelho de prata.

- A ⇒ Nenhuma está correta.                      C ⇒ Todas estão corretas.  
B ⇒ Apenas a II está correta.                      D ⇒ Apenas I e II estão corretas.



42) Na química orgânica a síntese de *Dumas* consiste no aquecimento a seco de sal de ácido carboxílico com cal sodada (mistura de hidróxido de sódio e óxido de cálcio) onde se dá a formação de um alcano majoritário. Por exemplo, nessa síntese utilizando-se o acetato de sódio tem-se como produto o metano (alcano majoritário).

Assinale a alternativa que contém o alcano majoritário formado quando se utiliza o sal 2-metil-propanoato de sódio.

- A ⇒ 2-metil-propano                      C ⇒ butano  
 B ⇒ propano                                  D ⇒ etano

**BIOLOGIA**

43) A ecologia é um segmento da biologia focalizada no estudo dos seres vivos e suas interações com o meio ambiente onde nascem, desenvolvem-se e vivem, incluindo a interação com fatores abióticos.

Considerando as informações e os conhecimentos relacionados ao tema é correto afirmar, **exceto**:

- A ⇒ O sistema reprodutivo dos indivíduos influencia diretamente na estrutura genética da população. Em populações de reprodução alógamas, por exemplo, a diversidade genética encontra-se entre os indivíduos, pois a maior parte dos locos encontra-se em homozigose.  
 B ⇒ Nas comunidades, as diferentes populações interagem das mais variadas maneiras. Essas interações, também chamadas de relações ecológicas, podem ser harmônicas quando não trazem desvantagem para nenhuma das espécies, ou então serem desarmônicas, beneficiando apenas um grupo e prejudicando outro.  
 C ⇒ Densidade é o número de indivíduos por unidade de área ou de volume. Alguns fatores como a imigração, a emigração, a taxa de natalidade e a taxa de mortalidade influenciam na densidade de uma população.  
 D ⇒ Em ecologia, riqueza é o número de espécies registrado em uma área, enquanto abundância é o número de indivíduos de determinada espécie em uma área.

44) No século XVII, Marcello Malpighi iniciou uma série de estudos microscópicos com diferentes tecidos animais, porém, o termo histologia só foi utilizado pela primeira vez em 1819 por Mayer. Histologia é o estudo dos tecidos biológicos e dos tecidos plasmáticos de animais e plantas, sua formação, estrutura e função.

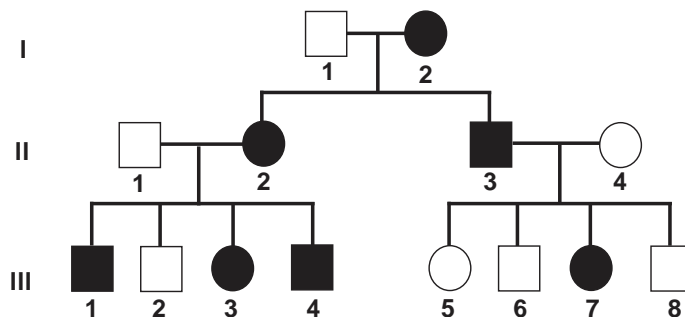
Em relação aos tecidos animais, correlacione as colunas a seguir e assinale a alternativa com a sequência **correta**.

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| ( 1 ) <i>Tecido Epitelial</i>      | ( ) <i>Formado por células de origem ectodérmica altamente especializadas, muito vascularizado e com pouca matriz extracelular.</i>   |
| ( 2 ) <i>Tecido Conjuntivo</i>     | ( ) <i>Possui células perfeitamente justapostas, com pouquíssimo espaço intercelular e, por isso, não é vascularizado, nutrindo-se por difusão a partir dos capilares existentes em outro tecido adjacente a ele.</i>   |
| ( 3 ) <i>Tecido Muscular</i>       | ( ) <i>Formado por células de origem mesodérmica, que durante a diferenciação celular tornam-se longas e acumulam em seu citoplasma um grande número de fibrilas e de íons <math>Ca^{++}</math> e <math>Mg^{++}</math>, fundamentais à fisiologia desse tecido.</i> |
| ( 4 ) <i>Tecido Nervoso</i>        | ( ) <i>Possui origem mesodérmica, especialmente do mesênquima, e é constituído por diversos tipos celulares, fibras e substância fundamental. Sua principal função é fornecer sustentação e preencher espaços entre os tecidos, além de nutri-los.</i>              |
| ( 5 ) <i>Tecido Hematopoiético</i> | ( ) <i>Também denominado tecido reticular, formado por fibras e células indiferenciadas pluripotentes.</i>  |

- A ⇒ 5 - 3 - 1 - 2 - 4                      B ⇒ 4 - 1 - 3 - 2 - 5                      C ⇒ 2 - 1 - 4 - 5 - 3                      D ⇒ 3 - 4 - 1 - 5 - 2

45) A neurofibromatose tipo 1 é uma doença genética, autossômica dominante de penetrância completa, causada por mutações no cromossomo 17. Essas alterações genéticas reduzem a produção de neurofibromina, uma proteína necessária para a função normal em muitos tipos de células humanas. Essa redução ocasiona a formação de tumores, geralmente, benignos.

Na genealogia a seguir, os indivíduos representados por símbolos escuros são afetados pela neurofibromatose tipo 1.



Após análise da genealogia e de acordo com os conhecimentos relacionados ao tema, assinale a alternativa **correta**.

- A** ⇒ A probabilidade do casal III.4 x III.5 ter duas meninas afetadas com a doença e um menino normal é de  $\frac{3}{64}$ .
- B** ⇒ O genótipo dos indivíduos II.2 e II.3 pode ser AA ou Aa.
- C** ⇒ A penetrância é o grau de intensidade com que um gene se manifesta no fenótipo do indivíduo.
- D** ⇒ A influência do meio sobre a ação do genótipo, levando à manifestação diferente daquele que havia sido programado geneticamente, é denominada interação gênica.

#### 46) Técnica impede multiplicação de células e pode ajudar a controlar o câncer

*Uma das características do câncer que mais dificulta o seu combate é o crescimento anormal e incontrolável das células doentes. Pesquisadores norte-americanos identificaram uma proteína presente no ciclo de proliferação dos tumores cancerígenos que, ao ser silenciada, pode retardar a evolução rápida e altamente prejudicial da doença. Testes em laboratório feitos com tumores humanos surtiram resultado positivo, o que leva a equipe a acreditar que poderá desenvolver um tratamento mais eficaz contra os carcinomas.*

Fonte: Correio Braziliense, 26/05/2017 Disponível em: <http://www.correiobraziliense.com.br>

Considerando as informações do texto e os conhecimentos relacionados, é **correto** afirmar:

- A** ⇒ A cada divisão celular as extremidades dos cromossomos, denominadas centrômeros, ficam cada vez mais curtas, até atingir um limite mínimo de tamanho, paralisando as divisões celulares e sinalizando o fim da vida da célula.
- B** ⇒ Alterações no funcionamento dos genes de supressão tumoral e dos oncogenes, em decorrência de mutações, estão relacionadas ao surgimento do câncer, pois esses genes são controladores do ciclo celular.
- C** ⇒ A meiose é o processo de divisão celular em que células diploides originam quatro células haploides. Eventos como o *crossing-over* e a separação dos cromossomos homólogos, ocorridos na meiose I, aumentam a variabilidade genética da espécie.
- D** ⇒ Na interfase a célula diminui a sua atividade metabólica. Essa etapa do ciclo celular está dividida em três subfases: G1, S e G2.

#### 47) Time brasileiro mapeia DNA de molusco para frear praga em rios

*Um grupo de cientistas brasileiros sequenciou o genoma de uma espécie invasora de molusco que chegou ao Brasil nos anos 1990, vinda da China em navios, e estuda agora uma modificação genética no animal para frear sua proliferação em rios e lagos. Como não tem predadores naturais e se reproduz já a partir do primeiro mês de vida, o mexilhão-dourado (*Limnoperna fortunei*) virou uma verdadeira praga de água doce, que gruda em cascos de embarcações, entope turbinas de hidrelétricas e desequilibra todo um ecossistema. A metodologia consiste na busca pelos genes envolvidos no sistema reprodutivo do animal, para realizar a alteração genética, produzindo fêmeas inférteis a partir da segunda geração, o que deve fazer com que a espécie entre em colapso e desapareça com o tempo.*

Fonte: CIB, 29/08/2017. Disponível em: <http://cib.org.br>

Considere as informações contidas no texto e os conhecimentos relacionados ao tema, marque **V** para as afirmações **verdadeiras** e **F** para as **falsas**, e assinale a alternativa com a sequência **correta**.

- ( ) Os moluscos constituem um grande filo de animais invertebrados, podendo ser encontrados em ambientes marinhos, de água doce, ou terrestres. A classe dos bivalves por ser, na maioria, de animais filtradores, é muito utilizada como indicador ambiental por acumular substâncias, tais como, metais pesados.
- ( ) Espécies exóticas são espécies animais ou vegetais que se instalam em locais onde não são naturalmente encontradas. Muitas dessas espécies, por possuírem determinadas características como ciclo reprodutivo rápido, baixa demanda nutricional, ausência de predadores, entre outros, tornam-se invasoras. Assim, acabam por se tornar pragas, crescendo e multiplicando-se rapidamente e alocando recursos que antes eram suficientes para o bem-estar das espécies nativas, alterando o equilíbrio ecológico do local.
- ( ) O molusco conhecido como caracol-gigante africano (*Achatina fulica*), também denominado escargot africano, é uma espécie exótica que foi introduzida no Brasil para fins alimentícios. Como espécie invasora, pode ocupar casas, se alimentar de várias espécies vegetais causando danos à agricultura, e pode transmitir doenças às diferentes espécies, inclusive à humana, tais como esquistossomose ou barriga d'água, meningoencefalite e osinofílica, e a estrongiloidíase.
- ( ) A invasão de espécies exóticas muito adaptáveis e competitivas em áreas distintas do globo terrestre tende a empobrecer e homogeneizar os ecossistemas, ocasionando declínios populacionais e extinções de espécies nativas.

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

#### 48) Edição genética corrige gene humano causador de doença

Um grupo de cientistas dos Estados Unidos, da Coreia do Sul e da China conseguiu eliminar de embriões humanos cópias mutantes do gene MYBPC3, responsável pela miocardiopatia hipertrófica, doença cardíaca que provoca morte súbita e afeta uma a cada 500 pessoas. Os cientistas utilizaram a técnica CRISPR para substituir a sequência de DNA com mutação pela saudável. Dos 58 embriões, 42 se desenvolveram sem o gene que causa a enfermidade, uma taxa de sucesso de 72%.

Fonte: Nature, 24/08/201 Disponível em: <http://www.nature.com>

Acerca das informações contidas no texto e dos conhecimentos relacionados ao tema, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa que contém todas as **corretas**.

- I O ácido desoxirribonucleico, conhecido simplesmente como DNA ou ADN, é responsável pela hereditariedade. Nele encontram-se quatro tipos de nucleotídeos que diferem quanto às bases nitrogenadas. As bases púricas do DNA são Timina e Citosina, enquanto que as bases pirimídicas são Adenina e Guanina.
- II O íntron é inicialmente transcrito no núcleo celular em uma molécula de pré-RNA<sub>m</sub> (transcrito primário), mas depois é eliminado durante o processamento ou splicing. Esse processo ocorre no citoplasma antes de ocorrer a tradução.
- III Enzimas de restrição, ou também denominadas de endonucleases de restrição, são as ferramentas básicas da engenharia genética, desempenhando função de clivagem da molécula de DNA em pontos específicos, em reconhecimento a determinadas sequências de nucleotídeos.
- IV Através da terapia genética é possível tratamento de doenças como as neoplásicas, as hereditárias e as degenerativas. O tratamento consiste na inserção da versão funcional do gene para o organismo portador da doença, com o uso de técnicas específicas.
- V As diferenças na sequência de DNA entre indivíduos são chamadas de polimorfismos. No genoma humano, o polimorfismo pode ser observado tanto no DNA de sequência única quanto no DNA de sequência repetida em tandem.

A ⇒ III - IV

B ⇒ IV - V

C ⇒ I - II - III

D ⇒ III - IV - V

#### 49) OMS alerta para falta de novos antibióticos e pede mais investimentos

Organização Mundial da Saúde (OMS) alertou sobre a "séria escassez" de novos antibióticos para combater bactérias cada vez mais resistentes, e defendeu redobrar os investimentos diante desta "crescente ameaça" à saúde mundial. A tuberculose resistente, a cada ano mata 250 mil pessoas no planeta. A OMS publicou em fevereiro uma lista de 12 famílias de "superbactérias", contra as quais considera urgente desenvolver novos medicamentos, a exemplo de enterobactérias como *Klebsiella* e *E.coli*.

Fonte: g1.globo, 22/09/2017 (Adaptado) Disponível em: <http://g1.globo.com.br>

Considerando as informações contidas no texto e os conhecimentos relacionados ao tema é correto afirmar, **exceto**:

- A ⇒ Bactérias são micro-organismos unicelulares, procariontes, desprovidos de envoltório nuclear e organelas membranosas, pertencentes ao Reino Monera.
- B ⇒ Plasmídeos são moléculas de DNA extra cromossômicas, capazes de se reproduzirem independentemente do DNA cromossômico. Eles possuem variadas funções de acordo com os seus tipos como, por exemplo, a resistência a antibióticos.
- C ⇒ A tuberculose, a difteria, a brucelose e a coqueluche são doenças infecciosas transmitidas principalmente pelo contato direto com o doente e por gotículas de secreção respiratória eliminadas por tosse, espirro ou ao falar.
- D ⇒ A tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível que afeta prioritariamente os pulmões. Alguns grupos populacionais possuem maior vulnerabilidade a essa doença devido às condições de saúde e de vida à que estão expostos.

### HISTÓRIA

50) Os antecedentes da subida de Getúlio Vargas ao poder, em 1930, estão ligados à crise política que indicaria o candidato do governo federal para as eleições presidenciais de 1930. As desavenças entre o PRP - Partido Republicano Paulista e o PRM - Partido Republicano Mineiro, levaram o presidente Washington Luís a indicar Júlio Prestes para concorrer à presidência da república.

Nesse contexto é correto afirmar, **exceto**:

- A ⇒ O assassinato por motivos pessoais de João Pessoa - político da Paraíba e candidato a vice-presidente na chapa de Getúlio Vargas - também contribuiu para o clima de revolta que levou Getúlio Vargas ao poder.
- B ⇒ Na disputa com Júlio Prestes, Getúlio Vargas mostrou a força da Aliança Liberal e foi eleito presidente da república, sendo empossado ainda em 1930.
- C ⇒ Os políticos de Minas Gerais, que apoiavam Washington Luís, seguiram o líder político Antônio Carlos e com a formação da Aliança Liberal passaram a compor o grupo de apoio a Getúlio Vargas.
- D ⇒ Líderes da Aliança Liberal não aceitavam o resultado das eleições. Alegavam fraude no sistema eleitoral.

**51)** A Revolução ocorrida na Rússia, em 1917, está completando 100 anos. Foi efetivamente o primeiro regime socialista duradouro implantado por um país. Nesse contexto, e acerca dos eventos que se relacionam com esta revolução é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ A insatisfação da população com o Czar (Monarca Russo) só crescia. As longas jornadas de trabalho, os altos impostos e a falta de alimentos contribuíram para o levante contra o Czar.

**B** ⇒ Durante a Guerra Civil, o Exército branco contou com o apoio de nações capitalistas, como Estados Unidos, França, Grã-Bretanha e Japão.

**C** ⇒ No final do ano de 1917 iniciava-se o regime socialista na Rússia, liderado por Lênin. As fábricas, os bancos e os estabelecimentos comerciais foram nacionalizados.

**D** ⇒ Os mencheviques foram diretamente responsáveis por implantar o socialismo na Rússia, obtendo o apoio dos soviets e do parlamento russo, conhecido como Duma.

**52)** A Revolta de Vila Rica no século XVIII mostrou os abusos que as autoridades portuguesas cometiam com os mineradores e a população de Minas Gerais.

No contexto dessa revolta é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ O movimento reivindicava a redução dos preços dos alimentos e o cancelamento da medida que proibia a circulação de ouro em pó.

**B** ⇒ Um dos líderes da revolta foi enforcado e teve seu corpo esquartejado e exposto em praça pública.

**C** ⇒ Os altos impostos e o rígido controle sobre a exploração do ouro também contribuíram para o levante de Vila Rica.

**D** ⇒ Foi um dos nomes dados à Inconfidência Mineira, que entre seus participantes teve Joaquim José da Silva Xavier.

**53)** *“Em contrapartida, no interior do Estado, a prepotência policial e militar era exercida sem maiores limites: animais de tração, carroças e caminhões eram requisitados para o uso das autoridades sem qualquer tipo de indenização; vendas e outros pontos de encontro tornaram-se estreitamente vigiados para impedir o uso das línguas alemã e italiana, sendo que um deslize neste sentido poderia acarretar as mais variadas punições (como passar um tempo na prisão ou ingerir óleo de rícino ou óleo diesel diante de soldados armados)”*

FALCÃO, Luiz Felipe. Entre ontem e amanhã: diferença cultural, tensões sociais e separatismo em Santa Catarina no século XX. Itajaí: Editora da UNIVALI, 2000. Páginas 177,178).

Acerca do contexto acima descrito e sobre o período conhecido como Estado Novo, em Santa Catarina, é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ Nereu Ramos, um defensor da cultura ítalo-germânica, acabou sendo afastado do cargo de interventor em Santa Catarina pelo presidente Getúlio Vargas. Posteriormente, após o fim do Estado Novo, tornou-se embaixador do Brasil na Itália.

**B** ⇒ Após a declaração de guerra do Brasil ao Eixo, em 1942, as comunidades de origem alemã e italiana passaram a ser alvos de todo tipo de intervenções por parte do governo estadual e federal.

**C** ⇒ Neste período, em Florianópolis, foi criado um Campo de Concentração conhecido como Presídio Político da Trindade, com o objetivo de deter os acusados de origem alemã ou italiana de participarem de atividades que atentassem contra a segurança nacional.

**D** ⇒ Em diversas cidades de Santa Catarina, nome de ruas, colégios e instituições em geral que apresentassem origem alemã ou italiana foram substituídos por datas nacionais e personalidades, como: 07 de setembro, XV de novembro, Floriano Peixoto, Rio Branco, Deodoro da Fonseca, etc.

**54)** *“É verdade que antes da união das monarquias ibéricas, em 1580, ao manter uma boa relação com os portugueses, os flamengos frequentavam os portos brasileiros e a cidade de Lisboa carregando açúcar em suas urcas, levando-o a refinar em Flandres e distribuindo-o por via terrestre e fluvial por toda a Europa central. De sua embarcação tão características, ficou a lembrança na toponímia carioca, através do morro que evoca a sua forma.”*

PRIORI, Mary del. Histórias da gente brasileira: volume 1: colônia. São Paulo: Editora LeYa, 2016. Página 69.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o período colonial da história do Brasil é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ Com a União Ibérica acirraram-se os conflitos entre a Espanha e a Holanda. Com a proibição espanhola da parceria comercial entre holandeses e produtores de açúcar no Brasil, os flamengos invadiram o Nordeste.

**B** ⇒ Maurício de Nassau, administrador holandês em Pernambuco, promoveu reformas urbanas e manteve uma boa relação com os senhores de engenho.

**C** ⇒ Durante a União Ibérica, holandeses e espanhóis formaram a Companhia das Índias Ocidentais e dividiram os lucros da comercialização do açúcar produzido no Brasil e levado para a Europa.

**D** ⇒ A revolta conhecida como Insurreição Pernambucana acabou determinando a saída dos holandeses do nordeste brasileiro e teve como consequência uma crise na empresa açucareira brasileira.

**55)** “Erram os pregadores de indulgências quando dizem que pelas indulgências do papa o homem fica livre de todo pecado e que está salvo”. Este é um dos pontos das 95 teses divulgadas por Martinho Lutero na porta da igreja do Castelo de Wittenberg, em 1517, que está completando 500 anos em 2017. Acerca do contexto da reforma protestante, da atuação de Lutero e do avanço do movimento reformista na igreja europeia é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ Henrique VIII, rei da Inglaterra, rompeu com o catolicismo publicando o Ato de supremacia, documento em que se torna o chefe da Igreja da Inglaterra, posteriormente denominada Anglicana.

**B** ⇒ Lutero e o teólogo Felipe Melancton escreveram a Confissão de Augsburg, fundamentando a doutrina luterana. Um dos pontos desta obra determinava a substituição do latim pela língua nacional nos cultos religiosos.

**C** ⇒ Calvino condenava a usura e a doutrina da predestinação, sendo apoiado por integrantes do clero secular e da própria burguesia estabelecida na Suíça.

**D** ⇒ As ideias protestantes influenciaram a revolta camponesa sob a liderança de Thomas Münzer na Turíngia, que pregava o fim do Estado e da propriedade privada.

**56)** Após a saída de Getúlio Vargas do poder em 1945 o então Ministro da Guerra do Estado Novo, General Eurico Gaspar Dutra, foi eleito presidente do Brasil. Entre as características do seu governo pode-se destacar, **exceto**:

**A** ⇒ Alinhamento com o bloco capitalista liderado pelos Estados Unidos e rompimento de relações diplomáticas com a União Soviética.

**B** ⇒ Criação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), fundação da Petrobrás e início da campanha nacional “O petróleo é nosso”.

**C** ⇒ Uma nova constituição foi aprovada e o voto tornou-se obrigatório para todos os brasileiros alfabetizados, maiores de 18 anos e de ambos os sexos.

**D** ⇒ Propôs o SALTE, um plano econômico desenvolvimentista que priorizava investimentos na Saúde, Alimentação, Transporte e Energia.

## GEOGRAFIA

**57)** Considere o enunciado a seguir e assinale a alternativa **correta**.

*“A obsolescência tecnológica se dá na mesma velocidade em que se verificam as inovações. A exclusão também pode se dar pelo rápido processo de obsolescência que faz com que a atualização tecnológica seja dispendiosa para o indivíduo, para organizações de várias naturezas e para os Estados. Por outro lado, tecnologias se tornam economicamente mais acessíveis na medida em que se desenvolvem, o que permite que aqueles que não poderiam ter esse acesso na fase inicial, quando ainda era estado da arte, terminam tê-lo quando se tornam estado da técnica”.*

Disponível em: [http://intranet.fainam.edu.br/acesso\\_site/fia/academos/revista2/6.pdf](http://intranet.fainam.edu.br/acesso_site/fia/academos/revista2/6.pdf) com acesso em 02/10/2017.

**A** ⇒ Quando do “estado da arte” do desenvolvimento tecnológico, todos passam a ter acesso às novas tecnologias.

**B** ⇒ Do texto depreende-se que o processo de exclusão também é promovido pela rapidez da inovação.

**C** ⇒ A popularização do acesso às novas tecnologias ocorre, pelo texto, quando estas são criadas, ou seja, desenvolvidas.

**D** ⇒ A obsolescência tecnológica não é um fenômeno que ocorre em todas as áreas, mas apenas naquelas das chamadas tecnologias digitais da comunicação e informação.

**58)** Sobre a atualidade marque **V** para as afirmações **verdadeiras** e **F** para as **falsas**, e assinale a alternativa com a sequência **correta**.

- ( ) *O Brasil vem, desde 2016, refutando as ideias do Consenso de Washington, receituário neoliberal que pregava mais abertura comercial e menos protecionismo, privatização de empresas estatais, desregulamentação das leis trabalhistas, além das reformas fiscais e tributária.*
- ( ) *A Guerra da Coreia (1950-1953) foi o início das tensões entre os Estados Unidos e a Coreia do Norte, e a atual troca de ameaças entre os dois países reacende a tensão, deixando o mundo em polvorosa diante de um possível confronto nuclear.*
- ( ) *A Revolução Russa, o primeiro regime comunista da história e acontecimento significativo do século XX, completa em 2017 os 100 anos, muitos dos quais vivenciados na Guerra Fria, caracterizada por antagonismo político, econômico, ideológico e militar entre Estados Unidos e União Soviética.*
- ( ) *Em junho de 2017 os Estados Unidos, segundo poluidor do mundo atrás da China, decidiram sair do Acordo de Paris sobre Mudança do Clima, um tratado internacional para redução dos gases de efeito estufa.*
- ( ) *A queda do muro de Berlim em 1989 representou o fim das barreiras físicas entre os países, com exceção dos Estados Unidos que, contrariamente, desde Bush, Clinton, Obama e Trump, vêm aumentando a extensão do muro ao longo da fronteira com o México.*

**A** ⇒ F - V - V - V - F

**B** ⇒ F - V - F - V - F

**C** ⇒ V - V - V - F - F

**D** ⇒ V - F - F - F - V

59) Lamarck (1744-1829) anteviu o vínculo entre a civilização industrial e o colapso ambiental dizendo: “O homem, por seu egoísmo tão pouco clarividente em relação a seus próprios interesses, por sua inclinação a explorar tudo o que está à sua disposição, em suma, por sua incúria por seu porvir e pelo de seus semelhantes, parece trabalhar para o aniquilamento de seus meios de conservação e a destruição de sua própria espécie. (...)”

Fonte: MARQUES, Luiz. Capitalismo e colapso ambiental./Luiz Marques, - Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2015. p. 14.

A tendência ao colapso desencadeado por crescentes desequilíbrios ambientais antropogênicos e a consciência da dinâmica desse problema são também sustentadas pela ciência. Sobre essa questão, todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

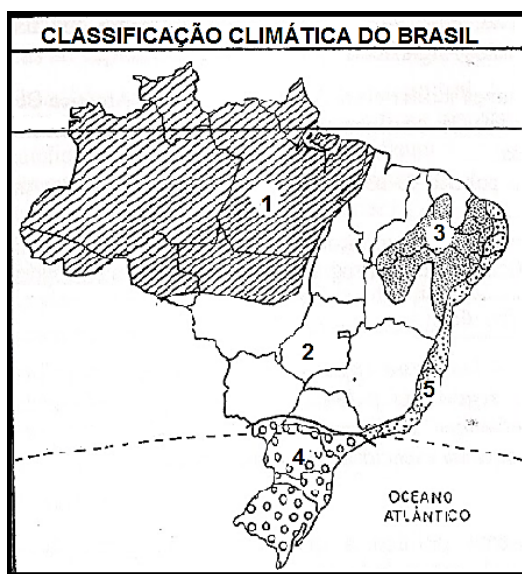
**A** ⇒ A ocupação predatória do território brasileiro no sentido leste-oeste mostra que a primeira vítima foi a Mata Atlântica, seguida pelo Cerrado, ambos altamente destruídos; e atualmente a Amazônia, um conjunto de ecossistemas vulneráveis que ao sofrer desmatamento, segundo estudiosos, poderá afetar sobremaneira os rios voadores que abastecem a agricultura no Centro-Sul do Brasil.

**B** ⇒ O conceito de Antropoceno é recente na história do planeta e refere-se a capítulos cruciais do impacto nefasto provocados pela ação antrópica no sistema Terra ao longo, sobretudo, dos dois últimos séculos, quando a marca do homem vai se agravando, impondo a superioridade da natureza “fecundada” sobre a natureza “bruta”.

**C** ⇒ A quantidade e a qualidade da água doce são aspectos inseparáveis da grande crise hídrica do planeta, motivada pelas mudanças populacionais que pressionam cada vez mais os recursos hídricos, como também a urbanização e a industrialização, produzindo efeitos desequilibrantes no ambiente.

**D** ⇒ O consenso científico atual sobre mudanças climáticas, um dos mais monolíticos da história do saber, diz respeito ao estudo de tendências de curto prazo, centralizadas no comportamento da temperatura e da umidade da atmosfera terrestre.

60) Observe atentamente a figura que representa os tipos de clima que existem no Brasil, segundo Arthur Strähler. Marque **V** para as afirmações **verdadeiras** e **F** para as **falsas** e assinale a alternativa com a sequência **correta**.



Arthur Strähler  
 Fonte: MOREIRA, João C.; SENE, Eustáquio de. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Ed. reform. São Paulo: Scipione, 2004. (adaptada)

- ( ) A figura assinala os tipos climáticos controlados por massas de ar equatoriais, tropicais e polares.
- ( ) O número 1 indica um tipo climático denominado de Equatorial úmido da convergência dos alísios.
- ( ) O clima tropical tendendo a seco pela irregularidade de ação das massas de ar compreende a área assinalada pelo número 3.
- ( ) Na área apontada pelo número 5 as chuvas são frontais, resultantes da ação das massas de ar tropicais e equatoriais.
- ( ) O clima subtropical, também chamado de litorâneo úmido, está indicado pelo número 4 e é resultado da ação das massas tropicais continentais.

**A** ⇒ F - V - F - F - V

**B** ⇒ V - F - V - F - V

**C** ⇒ F - F - V - F - F

**D** ⇒ V - V - V - F - F

**61)** Sobre as unidades do relevo brasileiro marque **V** para as afirmações **verdadeiras** e **F** para as **falsas**, e assinale a alternativa com a sequência **correta**.

- ( ) O Planalto Brasileiro é formado pelos planaltos Atlântico, Central e Meridional, que possuem formações rochosas distintas.
- ( ) O Planalto Meridional domina a Região Sul do Brasil e foi onde, na Era Mesozóica, ocorreram os derrames de lavas vulcânicas, origem da Terra Roxa.
- ( ) O Planalto das Guianas, que domina na Região Norte do Brasil, é composto de rochas sedimentares.
- ( ) A grande Planície Amazônica é formada por rochas da Era Mesozóica, ou seja, do período mais recente.
- ( ) No relevo brasileiro destacamos três grandes planícies: Amazônica, Litorânea ou Costeira e Pantanal.

**A** ⇒ V - F - V - F - F

**B** ⇒ F - F - F - V - V

**C** ⇒ V - V - F - F - V

**D** ⇒ F - V - V - F - F

**62)** O verão para o desfrute das praias ao longo do litoral, o inverno na serra para aproveitar o frio, o Vale Europeu, o Caminho dos Príncipes, além do circuito religioso e o ecoturismo, dentre outros, formam cenários da diversidade geográfica deste pequeno estado que é Santa Catarina.

Sobre a geografia catarinense todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

**A** ⇒ O município de São Joaquim tem na neve, nas maçãs e no vinho três ingredientes que o torna um dos roteiros mais importantes de Santa Catarina; e Lages, surgida como ponto de parada na rota que transportava gado do Rio Grande do Sul até São Paulo, é o maior município em área de Santa Catarina e o mais populoso da região Serrana.

**B** ⇒ O maior curso d'água da vertente do Atlântico - o rio Itajaí-Açu - está sujeito a grandes enchentes em função do formato da sua bacia hidrográfica, da declividade dos rios que compõem a rede de drenagem, de estar subordinado à condição climática quente e úmida geradora de chuvas e de encostas íngremes, além da ausência ou pouca cobertura vegetal ao longo do vale.

**C** ⇒ O Sul Catarinense é a região que reúne os locais com águas termais encontradas principalmente em Tubarão e Gravatá, e é onde se concentrou a imigração portuguesa, a qual impôs a toda região características arquitetônicas e culturais.

**D** ⇒ A indústria catarinense viveu enorme expansão de 1930 até 1980, quando inúmeras regiões se inseriram no mercado nacional e internacional, como foi o caso do Vale do Itajaí, que se tornou o maior polo têxtil de Santa Catarina, sofrendo, contudo, com a abertura comercial nos anos 1990, a qual apresenta reflexos até os dias atuais.

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

- I** “A existência de movimentos separatistas na Espanha e também em outros lugares do mundo chama a atenção para a inconsistência da ideia de unicidade do Estado moderno, em que o estabelecimento de suas fronteiras obedece mais a relações históricas de poder do que propriamente ao sentimento de pertencimento de suas populações”.
- II** As Forças Armadas Revolucionárias do Comum (FARC) abandonam o processo de disputa eleitoral e passam para a luta armada, o que representa um passo decisivo para a incorporação das FARC à sociedade e ao sistema democrático.
- III** O BREXIT, que confirmou a saída do Reino Unido da União Europeia, colocou em xeque um processo de unificação que se iniciou com o acordo do carvão e do aço nos anos 1950 do século XX.
- IV** A crise na República Bolivariana da Venezuela é decorrente do bloqueio econômico implantado pelos EUA, a partir da crise dos mísseis.
- V** A história das duas Coreias remonta ao final da 2ª Guerra Mundial, cujo território era ocupado pelos japoneses, derrotados naquele conflito. Portanto, a existência de duas Coreias é um produto da Guerra Fria que se instala no pós-guerra.

**A** ⇒ I - III - V

**B** ⇒ II - III - IV

**C** ⇒ III - IV

**D** ⇒ IV - V



## 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	