



SISTEMA
ACAFE

Vestibular

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-o no local indicado.
2. Verifique se o número de inscrição constante na Folha de Redação está correto. Em caso de divergência, notifique imediatamente o fiscal.
3. A prova é composta por 01 (uma) redação e 63 (sessenta e três) questões objetivas, de múltipla escolha, com 04 (quatro) alternativas de resposta - A, B, C, D - das quais, somente 01 (uma) deverá ser assinalada como correta. Confira a impressão e o número das páginas do Caderno de Prova. Caso necessário, solicite um novo caderno.
4. As questões deverão ser resolvidas no Caderno de Prova e transcritas para o Cartão Resposta utilizando caneta esferográfica, tubo transparente, com tinta indelével, de cor preta (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, com tinta indelével, de cor preta (preferencialmente) ou azul.
7. O Cartão Resposta e a Folha de Redação não serão substituídos em caso de marcação errada, rasura ou destaque inadequado.
8. Não será permitido ao candidato manter em seu poder qualquer tipo de equipamento eletrônico ou de comunicação, mesmo que desligado, devendo ser colocado **OBRIGATORIAMENTE** no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, implicará eliminação do candidato.
9. Todo material deve ser acomodado em local a ser indicado pelos fiscais de sala de prova.
10. Também não será permitida qualquer 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 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 concluem a prova e possam sair juntos.
12. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo de transcrição para o Cartão Resposta e para a Folha de Redação Personalizados será de cinco horas.
13. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao fiscal de sala.
14. Aguarde autorização para entregar o Caderno de Prova, o Cartão Resposta e Folha de Redação.

Diante de qualquer dúvida, comunique-se com o fiscal de sala.

NOME: _____

INSCRIÇÃO: _____

DURAÇÃO DA PROVA: 5 horas

PROVA DE MEDICINA



SISTEMA
ACAFE

CONCURSO VESTIBULAR UNIFICADO ACAFE

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

Domínio da modalidade escrita formal da Língua Portuguesa – Nota 0,0 a 2,5

Coerência e coesão – Nota 0,0 a 2,5

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

- Faltante
- Deixou em branco
- Eliminado

Título:

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

TABELA PERIÓDICA

TABELA PERIÓDICA

1A																	0												
1 H 1,008	2A												5 B 10,811	6 C 12,011	7 N 14,007	8 O 15,999	9 F 18,998	10 Ne 20,180											
3 Li 6,941	4 Be 9,012											13 Al 26,982	14 Si 28,086	15 P 30,974	16 S 32,066	17 Cl 35,453	18 Ar 39,948												
11 Na 22,990	12 Mg 24,305	8B										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, 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

$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$v = v_0 + a t$	$v^2 = v_0^2 + 2 a \Delta x$	$\vec{F} = m \cdot \vec{a}$
$f_{at} = \mu N$	$T = F d \cos\theta$	$v = \frac{2 \cdot \pi \cdot R}{T}$	$E_C = \frac{1}{2} m \cdot v^2$
$\rho = \frac{m}{V}$	$P = \frac{\Delta T}{\Delta t}$	$\pi = 3,0$	$\Delta Q = m \cdot c \cdot \Delta t$
$E = \rho V g$	$p = \frac{F}{A}$	$p = p_0 + \rho g h$	$P = V i$
$F = q \cdot v \cdot B \cdot \sin\theta$	$i = \frac{\Delta q}{\Delta t}$	$V = R i$	$\phi = B \cdot A \cdot \cos\theta$
$F = i \cdot l \cdot B \cdot \sin\theta$	$\varepsilon = \frac{\Delta \phi}{\Delta t}$	$R = \frac{\rho \cdot l}{A}$	$E_p = m g h$
$\rho = 1 g/cm^3$	$\text{Sen } 30^\circ = 0,5$	$\vec{p} = m \cdot \vec{g}$	$g_T = 10 m/s^2$
$g_T = 1,6 m/s^2$			

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 esferográfica, tubo transparente e com tinta indelével de cor preta (preferencialmente) ou azul.
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 seu conhecimento e os Textos 1 e 2, escreva um texto dissertativo-argumentativo sobre: **Os impactos das redes sociais nas relações humanas.**

TEXTO 1

“O ideal é manter o equilíbrio ao utilizar essa maravilhosa e fascinante ferramenta de comunicação, tirando proveito de todas as coisas boas que o acesso às redes sociais proporciona. O que não se deve esquecer, portanto, é que existe vida além dos smartphones, tablets, computadores e outros aparatos tecnológicos, como a família, os amigos e todas as atividades que podem estar sendo prejudicadas por causa do uso das redes sociais.”

Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/as-redes-sociais-e-seus-impactos-nas-relacoes-> acesso em novembro de 2020

TEXTO 2



Disponível em: <https://www.fapcom.edu.br/blog/quao-significativa-e-a-influencia-das-redes-sociais.html>, acesso em novembro de 2020

PROPOSTA 2

Considerando seu conhecimento e os Textos 1 e 2, escreva um texto dissertativo-argumentativo sobre: **A importância da saúde mental.**

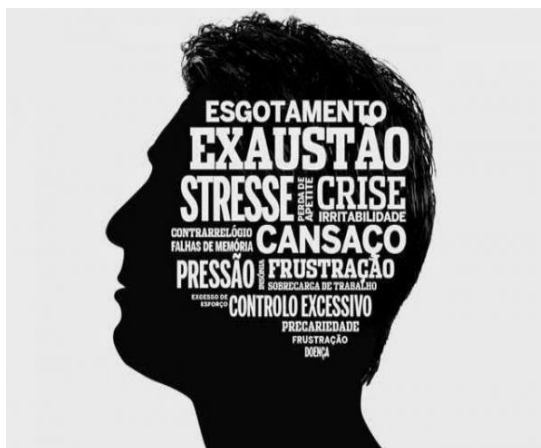
TEXTO 1

Assim como a física, a saúde mental é uma parte integrante e complementar à manutenção das funções orgânicas. Nesse contexto, a promoção da saúde mental é essencial para que o indivíduo tenha a capacidade necessária de executar suas habilidades pessoais e profissionais.

Sumariamente, o bom estado mental confere ao homem o amplo exercício de seus direitos sociais e de cidadania. Assegura ainda as condições de interação social para uma convivência familiar mais harmônica e segura.

Disponível em: <https://hospitalsantamonica.com.br/a-saude-mental-e-a-importancia-dela-na-vida-das-pessoas/> acesso em novembro de 2020.

TEXTO 2



Disponível em: <https://www.google.com/search?q=a+import%C3%A2ncia+da+s%C3%BAde+mental+charge&tbm>, acesso em novembro de 2020.

TEXTO 1

EXPLORAÇÃO DE RIQUEZAS EM TERRAS INDÍGENAS

A Constituição inclui entre os bens da União os potenciais de energia hidráulica e os recursos minerais, inclusive os do subsolo, cabendo ainda à União competência para explorar essas riquezas, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão (artigos 20 e 21). Ao mesmo tempo, o artigo 231 obriga a sociedade e o Estado brasileiro a respeitarem a organização social, os costumes, a língua, crenças e tradições dos índios, bem como os direitos originários sobre as terras que eles tradicionalmente ocupam.

Pelo parágrafo 2º do mesmo artigo, a esses povos cabe ainda o “usufruto exclusivo” das riquezas do solo, dos rios e dos lagos existentes nas suas terras. Com reforço de dispositivo do Código Civil, essa regra serve de apoio ao entendimento vigente de que os índios podem usar livremente os recursos florestais de suas terras em atividades tradicionais voltadas à sua sobrevivência física e cultural.

Assim, os índios podem cortar árvores para construir casas, fazer utensílios domésticos, móveis, instrumentos de trabalho, cercas, canoas e barcos, por exemplo. Se o objetivo for comercial, porém, sempre dependendo da iniciativa dos próprios índios, a exploração deverá seguir as restrições impostas pelo Código Florestal e outras leis, inclusive em relação ao manejo e à proibição de corte e venda de algumas espécies.

Sem colidir com o artigo 21, que define como bens da União os recursos hídricos e minerais, o parágrafo 3º do mesmo artigo 231 define condições gerais para o aproveitamento desses recursos quando se localizarem em terras indígenas. Nesse caso, a exploração só poderá ocorrer “com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei”.

Ou seja, nesse caso não há usufruto exclusivo e está clara a previsão de uma lei regulamentadora. Em relação aos recursos hídricos, a regulamentação por meio da lei que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433, de 1997) não vem impedindo que demandas cheguem ao Judiciário, especialmente em relação ao ponto que determina a consulta prévia às comunidades, um dos motivos de ações contra a instalação da usina de Belo Monte.

Já em relação aos recursos minerais, ainda permanece um vácuo de regulamentação, embora já estejam tramitando diversas proposições.

Um dos projetos de tramitação mais adiantada é de autoria do senador Romero Jucá (PMDB-RR), o PLS 121/1995, já aprovado pelo Senado e agora em exame na Câmara dos Deputados (PL 1610/96). Mas o movimento indígena vem defendendo que o tema seja regulamentado como parte do Estatuto dos Povos Indígenas.

Fonte: Agência Senado. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2013/11/04/exploracao-de-riquezas-em-terras-indigenas-em-destaque-na-cma>>. Acesso em: 25 set. 2019. [Fragmento adaptado].

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

A ⇒ A construção da usina de Belo Monte deu-se à revelia da Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433, de 1997.

B ⇒ Os índios podem explorar comercialmente a madeira existente em suas terras, desde que respeitem as restrições impostas pelo artigo 231 da Constituição Federal sobre o corte de algumas espécies.

C ⇒ **As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes.**

D ⇒ A exploração dos recursos minerais em terras indígenas é claramente proibida pela Constituição Federal.

02) Com base no texto 1, é **correto** afirmar que:

A ⇒ Para a pesquisa e a lavra dos recursos e o aproveitamento dos potenciais hídricos em terras indígenas, basta obter a autorização dos índios.

B ⇒ **A regulamentação da exploração de minerais, em terras indígenas, é tema de diversas proposições que tramitam no Congresso Nacional.**

C ⇒ Debates em torno dos direitos garantidos aos índios e da possibilidade de exploração de recursos naturais existentes em suas terras têm sido frequentes nas comissões técnicas do Senado.

D ⇒ Os povos indígenas também se mobilizam, cada vez mais, para influir sobre o direito de exploração dos recursos minerais em suas terras.

03) Assinale a pergunta que pode ser **corretamente** respondida com base no texto 1.

A ⇒ Quais são as circunstâncias legais que autorizam retirar os índios de suas terras?

B ⇒ Em caso de exploração mineral em terras indígenas, devidamente autorizada pela União, qual o percentual de participação nos lucros será destinada aos índios?

C ⇒ Por que houve questionamentos judiciais relativamente à construção da usina hidrelétrica de Belo Monte?

D ⇒ **De acordo com a Constituição Federal do Brasil, a quem pertencem os potenciais de energia hidráulica e os recursos minerais?**

TEXTO 2

Produção industrial cai 0,3% de junho para julho

A produção industrial brasileira teve queda de 0,3% na passagem de junho para julho deste ano, o terceiro resultado negativo consecutivo. A perda acumulada no período chega a 1,2%, segundo dados da Pesquisa Industrial Mensal, divulgada hoje (3) pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A produção teve queda ainda maior na comparação com julho do ano passado (-2,5%). A indústria também acumula recuos de 1,7% neste ano e de 1,3% em 12 meses.

Entre as grandes categorias econômicas, a queda de junho para julho foi puxada pelos bens de capital, isto é, as máquinas e equipamentos (-0,3%), e pelos bens intermediários – os insumos industrializados usados no setor produtivo (-0,5%).

Por outro lado, os bens de consumo tiveram alta no período e evitaram um desempenho pior da indústria no mês. Os bens semi e não duráveis cresceram 1,4% no período, enquanto os bens duráveis avançaram 0,5%.

Onze das 26 atividades industriais tiveram queda na passagem de junho para julho, com destaque para outros produtos químicos (-2,6%), bebidas (-4,0%) e produtos alimentícios (-1%).

Entre as 15 atividades com crescimento, o principal destaque ficou com as indústrias extrativas, que tiveram alta de 6%.

Fonte: Economia - iG. Disponível em: <<https://economia.ig.com.br/empresas/industria/2019-09-03/producao-industrial-no-brasil-cai-0-djunho-para-julho.html>>. Publicado em 03 de set. 2019. Acesso em 25 set. 2019. [Fragmento adaptado].

04) Em relação ao que se afirma no texto 2, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Como a produção industrial brasileira teve queda de 0,3% na passagem de junho para julho em 2019, o acumulado de queda nos últimos doze meses foi de 1,2%, de acordo com o IBGE.

B ⇒ **Apesar de o número de atividades industriais com crescimento positivo ser maior do que 50%, na média geral o crescimento industrial no Brasil, na passagem de junho para julho do ano de 2019, foi negativo.**

C ⇒ A queda de junho para julho foi puxada pelos bens de consumo, confirma o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

D ⇒ Entre as atividades industriais pesquisadas, os bens semi e não duráveis foram os que mais cresceram no período.

05) Assinale a frase que, embora reformulada, mantém o significado original do texto 2.

A ⇒ **“A perda acumulada no período chega a 1,2%, segundo dados da Pesquisa Industrial Mensal [...]” → Os dados da Pesquisa Industrial Mensal confirmam que a perda acumulada no período é de 1,2% [...].**

B ⇒ **“Por outro lado, os bens de consumo tiveram alta no período e evitaram um desempenho pior da indústria no mês” → Dito de outro modo, os bens de consumo tiveram alta no ano e evitaram um mau desempenho mensal da indústria.**

C ⇒ **“Entre as 15 atividades com crescimento, o principal destaque ficou com as indústrias extrativas, que tiveram alta de 6%” → O mais importante resultado é o que foi obtido pelas 15 indústrias extrativistas, que tiveram alta de 6%.**

D ⇒ **“Os bens semi e não duráveis cresceram 1,4% no período, enquanto os bens duráveis avançaram 0,5%” → Enquanto os bens duráveis cresceram 1,4% no primeiro semestre deste ano, os bens semiduráveis cresceram 0,5%.**

06) Considerando que um texto estrutura-se a partir de características gerais de um gênero discursivo específico, relacione a coluna da esquerda com a coluna da direita.

- | | | | |
|-------|-----------------|-----|--|
| (1) | Editorial | () | A principal característica deste gênero discursivo é o uso do tom crítico, ou seja, a capacidade de interpretar os pontos mais importantes do tema e opinar a respeito, tendo como base textos e informações de outras fontes que possam complementar o argumento apresentado. |
| (2) | Cartaz | () | Em jornais e revistas, artigo de opinião que geralmente aborda um tema do momento, um assunto que está em discussão na sociedade. A autoria não é revelada, mas tem o objetivo de apresentar o ponto de vista da publicação. |
| (3) | Conto | () | Trata-se de interação entre interlocutores com o objetivo de relatar experiências, conhecimentos e opiniões acerca de um determinado assunto de acordo com os questionamentos apresentados. |
| (4) | Publicidade | () | Texto curto que se costuma fixar em lugares públicos. Mistura linguagem verbal e visual com o objetivo de informar as pessoas, sensibilizá-las, convencê-las ou conscientizá-las sobre determinado assunto. |
| (5) | Entrevista | () | Não importa o tamanho do texto, mas a estratégia que se quer adaptar nele. Combina imagem e mensagem para chamar a atenção do consumidor. |
| (6) | Resenha crítica | () | É uma narrativa linear e curta, tanto em extensão quanto no tempo em que se passa, que envolve poucas personagens e com ações que, em geral, se passam em um só espaço e se encaminham diretamente para o desfecho, em torno de um só eixo temático e um só conflito. |

A numeração **correta** da coluna da direita, de cima para baixo, é:

A ⇒ 5 - 6 - 2 - 3 - 1 - 4

B ⇒ 2 - 1 - 5 - 3 - 4 - 6

C ⇒ 4 - 6 - 3 - 5 - 2 - 1

D ⇒ 6 - 1 - 5 - 2 - 4 - 3

07) Assinale a alternativa cujo texto está de acordo com as normas da língua escrita padrão.

A ⇒ Com um circuito seletivo, o autódromo Spa Francorchamps é encarado como um grande desafio pelos pilotos, que podem tirar o máximo de proveito de seus carros. Todavia, esperam-se grandes emoções, pois há perspectiva de chuva no horário da corrida.

B ⇒ A Polícia Federal investiga os empresários que ajudaram os doleiros a fugir para a Bolívia e Paraguai. A polícia desses países não puderam prender eles porque o Brasil não fez um pedido formal.

C ⇒ A cantora Anitta passou um cortado ontem. Tipo quando um fã se aproximou e teve um *love affair* com a *lady* revelado para quem quisesse ver.

D ⇒ — Para que mentir tanto se tu sabe que eu eu sei que tu não gosta de mim?

08) Leia as frases a seguir e analise as relações de significado expressas pelas orações destacadas.

- I *A fim de obter melhores resultados, a mãe do menino decidiu contratar uma professora particular.*
- II *Os agricultores terão enormes prejuízos se não chover nos próximos dias.*
- III *Assim que os portões foram abertos, a multidão entrou no estádio.*
- IV *À medida que se aproximava o dia da festa, a tensão entre os membros da comissão foi aumentando.*
- V *Não conseguiu chegar a tempo para a reunião de negócios porque o voo atrasou em São Paulo.*

De cima para baixo, as relações de significado expressas pelas orações destacadas são de:

A ⇒ concessão - finalidade - tempo - causa - proporção

B ⇒ finalidade - causa - consequência - concessão - tempo

C ⇒ finalidade - condição - tempo - proporção - causa

D ⇒ proporção - comparação - causa - finalidade - consequência

09) Assinale a frase em que ocorre uma forma verbal inadequada a contextos formais, especialmente na escrita.

A ⇒ Se os empresários da rede hoteleira quiserem, alguns parlamentares estarão dispostos a interpor recursos contra o projeto de regulação ambiental em áreas costeiras.

B ⇒ Ainda que fosse muito tarde para iniciar a obra, se houvesse vontade política em melhorar a qualidade da água na baía norte, ainda haveria recursos para esse empreendimento.

C ⇒ Os servidores da prefeitura municipal de Curitiba só aprovam o acordo se o prefeito retirar a proposta de reforma administrativa, suspender os vetos à lei de implantação da carreira e repor as perdas salariais de 2018.

D ⇒ Quando ele reteve uma parcela do que nos devia, o judiciário interveio imediatamente.

10) Sobre a flexão de número (singular e plural), assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Os nomes em **-ão** fazem o plural de diversas maneiras: *órgão > órgãos, limão > limões, alemão > alemães*.

B ⇒ O plural dos adjetivos *luso-brasileiro, verde-claro e médico-hospitalar* é, respectivamente, *lusos-brasileiros, verdes-claros e médicos-hospitales*.

C ⇒ Os substantivos *réptil, ardil, pôster e giz* flexionam-se no plural, respectivamente, nas seguintes formas: *réptis, ardiis, pôsters e gizes*.

D ⇒ Para fazer o plural de todos os nomes terminados em **-l**, basta acrescentar **-es**: *mal > males, cônsul > cônsules* etc.

11) Sobre a obra *Os Milagres do Cão Jerônimo*, de Péricles Prade, é **correto** o que se afirma em:

A ⇒ Da pesca da tainha à cerâmica, das cantigas aos engenhos de farinha e açúcar, o autor aprofundou, sobretudo, o estudo que trata de lendas e de bruxas, através de um desenho fantástico, cujo sentido mítico dimensiona uma criatividade genuína e profunda.

B ⇒ A narrativa do conto “O herói salva a cidade dentro de um sapato” é constituída, essencialmente, de reminiscências de Homig, um solteirão com cerca de 50 anos, cabelos brancos, despedindo-se de sua vida boêmia.

C ⇒ O último conto – “Jantar em família” – reúne em um jantar três gerações de uma família, durante o qual se revela, sucessivamente, em clima de melancolia, o fluxo mental das diversas personagens, entre as quais a figura de um inocente menino maltratado sem piedade por sua mãe.

D ⇒ O fantástico de seus contos, “longe ser pura especulação de moções fáceis, de cenas mirabolantes e espetaculares, assume **multívocas variantes que se enriquecem bem mais com o sugerido do que com o declarado, enveredando pelos ilimitados domínios do surreal, do demoníaco, do místico e sobretudo do subconsciente**” (Lauro Junkes).

12) Sobre as obras literárias do Vestibular de Verão 2021 da Acafe, analise as afirmações a seguir:

I De acordo com Zilma Gesser, na obra *Negro*, os textos de Cruz e Sousa que “evocam a temática da negritude configuram-se no que há de mais identitário da essência do poeta, evocando o filho de escravos libertos, o menino negro educado por brancos”.

II O protagonista do romance *Cemitério dos Vivos* é um major de hábitos regulares, que trabalha como subsecretário do Arsenal de Guerra e que, durante os lazes burocráticos, “estudou a Pátria, nas suas riquezas naturais, na sua história, na sua literatura e na sua política”.

III No conto *Venha ver o pôr do sol*, de Lygia Fagundes Teles, Raquel aceita o convite para encontrar-se no cemitério com seu ex-namorado Ricardo. Inicialmente o rapaz demonstra ser tão somente um caso típico de “coração partido” em busca de uma nova chance, mas em seguida a conversa entre os dois passa a ter um tom mórbido, uma vez que Ricardo começa a falar dos familiares que perdeu para a morte e que se encontram enterrados ali naquele cemitério.

IV Do conto *O grito*, incluído na obra *De Amor e Amizade*, de Clarice Lispector, extrai-se a seguinte citação: “E quando nos álbuns de adolescentes eu respondia com orgulho que não acreditava no amor, era então que eu mais amava; isso eu tive que saber sozinha. Também não sabia no que dá mentir. Comecei a mentir por precaução, e ninguém me avisou no perigo de ser tão precavida; porque depois nunca mais a mentira descolou de mim. E tanto menti que comecei a mentir até a minha própria mentira. E isso – já atordoada eu sentia – isso era dizer a verdade. Até que decaí tanto que a mentira eu dizia crua, simples, curta: eu dizia verdade bruta.”

De cima para baixo, é **correto** o que se afirma em:

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

13) Leia os textos a seguir e identifique as citações extraídas da obra *Cemitério dos Vivos*, de Lima Barreto.

- I “Se quereis emendar a administração da Casa Verde, estou pronto a ouvir-vos; mas, se exigis que me negue a mim mesmo, não ganhareis nada. Poderia convidar alguns de vós em comissão dos outros a vir ver comigo os loucos reclusos; mas não o faço, porque seria dar-vos razão do meu sistema, o que não farei a leigos nem a rebeldes.”
- II “Os guardas em geral, principalmente os do pavilhão e da seção dos pobres, têm os loucos na conta de sujeitos sem nenhum direito a um tratamento respeitoso, seres inferiores, com os quais eles podem tratar e fazer o que quiserem. Já lhes contei como baldeei no pavilhão, como lavei o banheiro e como um médico ou interno me tirou a vassoura da mão quando estava varrendo o jardim.”
- III “[...] eu pulei em cima da mesa, [...], taquei o vidro de suco de tomate com toda a força e ele botou a galinha de lado, ficou de pé na pata traseira e me enfrentou feito homem. Pela alma da minha mãe, doutor, me representou um homem vestido de rato!”
- IV “Estive mais de uma vez no hospício, passei por diversas seções e eu posso dizer que me admirei que homens rústicos, os portugueses, mal saídos da gleba do Minho, os brasileiros, da mais humilde extração urbana, pudessem ter tanta resignação, tanta delicadeza relativa, para suportar os loucos e as suas manias. Nem todos são insuportáveis; na maioria, são obedientes e dóceis; mas os poucos rebeldes e aqueles que se enfurecem, de quando em quando, são por vezes de fazer um homem perder a cabeça.”
- V “Tu vens exata e diretamente do Darwin, da forma ancestral comum dos seres organizados: eu te vejo bem as saliências cranianas do Orango, o gesto lascivo, o ar animal e rapace do símio.”

As citações extraídas da obra *Cemitério dos Vivos*, de Lima Barreto, de cima para baixo, são:

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

14) Sobre as escolas literárias, obras e escritores brasileiros, relacione a primeira com a segunda coluna.

- | | |
|--|---|
| (1) Trata-se de uma obra que inclui anedotas da história brasileira, aspectos da vida urbana e rural do Brasil, sem deixar de fora a feitiçaria, o erotismo e o absurdo surrealista | () Refere-se ao romance <i>Inocência</i> . |
| (2) Taunay escolheu para cenário de sua história a região Centro-Oeste do Brasil. A protagonista tinha sido prometida em casamento, pelo pai, ao sertanista Manecão. | () O <i>Cortiço</i> , de Aluísio Azevedo, obra que revela uma forte inclinação sociológica e representa um marco do Naturalismo no Brasil. |
| (3) “Vozes veladas, veludosas vozes,
Volúpias dos violões, vozes veladas,
Vagam nos velhos vórtices velozes
Dos ventos. Vivas, vãs, vulcanizadas.” | () <i>Macunaíma</i> , escrita por Mário de Andrade. |
| (4) Jerônimo também se corrompe moralmente quando não resiste aos encantos de Rita Baiana. Seu destino é traçado quando mata Firmino, estando já contagiado pela malandragem e a violência do local. | () Poema simbolista de Cruz e Sousa, escritor catarinense. |

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

A ⇒ 2 - 4 - 1 - 3

B ⇒ 3 - 4 - 1 - 2

C ⇒ 4 - 2 - 3 - 1

D ⇒ 1 - 2 - 4 - 3

ESPAÑOL

TEXTO 1

Tratas a tu gato como a un hijo y el mercado lo sabe: el gasto en mascotas se dispara

En España hay en torno a cinco millones de perros y más de tres millones de gatos. El negocio alrededor de los animales de compañía crece sin freno en España

23/04/2019 16:39. AUTOR: A. PASCUAL

Las mascotas son los nuevos hijos y el mercado es consciente. En España, veterinarios y fabricantes de piensos están cabalgando la ola de esta nueva moda, la de **humanizar a los animales** de compañía, con un incremento de su negocio del 39% en solo dos años. Así, mientras que en 2015 los hogares españoles gastaban 2.417 millones de euros en el cuidado de sus mascotas, en 2017 **la cifra se establecía en 3.367**, casi mil millones más, y todos los indicadores señalan que en 2019 se alcanzarán máximos históricos.

En España hay en torno a cinco millones de perros y más de tres millones de gatos. Según datos del Ministerio de Agricultura, el 40% de los hogares mantiene una o varias mascotas **con un gasto promedio de 1.200 euros anuales**, de los que casi 800 irían destinados a la alimentación, menos de 90 a la compra de accesorios y el resto en cuidados médicos. Esto arrojaría una media de gasto de 100 euros mensuales por animal, casi el triple del mínimo para sobrevivir en varios países africanos. [...]

El gasto en veterinarios, que se resintió especialmente durante la crisis, también ha crecido en los últimos años. De las clásicas vacunas en los primeros meses del animal se ha pasado a vacunas anuales como recuerdo, microchips, esterilizaciones y desparasitaciones mensuales, lo que prácticamente ha duplicado el gasto familiar. Al sector acaban de llegar los fondos de inversión, que están financiando clínicas de atención 24 horas y hospitales para perros y gatos. La dirección es clara: acercar el trato de los animales al de los humanos. "Hay una humanización en el trato de los animales de compañía, procurándoles toda clase de accesorios, productos de belleza e higiene y también una mayor exigencia de productos de mayor calidad, de la misma forma que ha ocurrido con las personas", dice la Asociación Madrileña de Veterinarios para Animales de Compañía (AMVAC).

Los veterinarios también indican en su informe que esta humanización ha mejorado la calidad de vida del animal en todos los aspectos: "Se calcula que en España existen más de 1.000 hoteles *Pet Friendly* donde ya se pueden llevar mascotas abonando el correspondiente suplemento. El animal ha pasado de dormir en el exterior, ya sea terraza o jardín, a hacerlo dentro de la casa. Hasta ahora, contaba con una camita para él, pero ya hay cientos de propietarios que acondicionan una habitación completa para su mascota. [...]

¿Son los perros los nuevos hijos? No hay datos a nivel nacional, pero en Estados Unidos varias investigaciones y estudios de mercado coinciden en un fenómeno: para la generación *millennial*, ya inserta por completo en el mundo laboral, la mascota es el primer hijo, algo así como un laboratorio de prácticas de paternidad. Tres de cada cuatro norteamericanos en la treintena disponen de un perro o un gato. Se trata de una responsabilidad que les permite más libertad que un hijo y que resulta más económica, pese a que su gasto por mascota se haya disparado con respecto a otras generaciones de propietarios.

Fuente: https://www.elconfidencial.com/empresas/2019-04-21/comida-gato-perro-veterinario-mascotas-petfood_1952110/ [Adaptado].

Acceso en septiembre de 2019.

15) Con base en las informaciones contempladas en el Texto 1, señala la proposición **correcta**.

A ⇒ El texto es un artículo científico que presenta una exposición de ideas, de carácter argumentativo y persuasivo, en torno a la temática sobre la humanización de las mascotas en los días de hoy.

B ⇒ El texto trata de la preocupante relación de dependencia entre los humanos y sus mascotas a través de una noticia de un periódico *on line*.

C ⇒ El texto explora varios datos y cifras para comprobar, a lo largo de la noticia, que en Europa las personas gastan con sus mascotas casi el triple del mínimo para sobrevivir en varios países africanos.

D ⇒ El texto es un reportaje que presenta inúmeras informaciones sobre el creciente desarrollo del mercado alrededor de las mascotas, ya que las personas están cada vez más humanizando a sus animales de compañía.

16) Con base en el uso de las expresiones destacadas en Texto 1 (cabalgando la ola; se resintió; pese a que) señala la proposición cuyas opciones sustituyen estas expresiones respectivamente, sin pérdida de significado del enunciado donde están insertadas.

A ⇒ surfeando la ola; estaba mejor; además.

B ⇒ felices; se debilitó; sin embargo.

C ⇒ **aprovechando la oportunidad; perdió fuerzas; aun cuando.**

D ⇒ explotando la ocasión; se estabilizó; por más que.

17) Así como el fragmento “belleza e higiene” están correctamente relacionados por la conjunción “e” en el Texto 1, señala con V las proposiciones verdaderas y con F las proposiciones falsas cuyo el uso de la conjunción también esté correcto. Enseguida, marca la secuencia **correcta**.

- () “Me parece que están indecisos entre tú y yo para presentar la propaganda sobre el nuevo hotel *Pet Friendly* .”
- () “De una u otra manera vamos a encontrar un hogar para este gatito enfermo.”
- () “La concientización de la campaña sobre abandono de animales domésticos debe alcanzar a padres e hijos.”
- () “En otoño y invierno los perros que viven en la calle sufren más de hambre.”

A ⇒ V - V - F - F

C ⇒ F - V - F - V

B ⇒ **V - V - V - F**

D ⇒ F - V - V - F

18) Con base en el uso de las estructuras lingüísticas utilizadas en el Texto 1, señala con V las proposiciones verdaderas y con F las proposiciones falsas. Enseguida, marca la secuencia **correcta**.

- () La traducción al portugués de los vocablos “mientras, hogares y vacunas” es, respectivamente, “*mesmo que, lares e vacinas*”.
- () La escritura por extenso de los numerales 39; 2015; 100 son respectivamente: treinta y nueve; dos mil y quince; cien.
- () Las palabras “máximos, históricos, económica y últimos”, según las reglas de acentuación, son clasificadas como esdrújulas ya que la sílaba tónica es la antepenúltima y esta siempre lleva tilde.
- () La escritura por extenso de los numerales 24; 1200; 90 son respectivamente: veinticuatro; mil doscientos; noventa.

A ⇒ V - F - F - F

C ⇒ F - V - V - F

B ⇒ V - V - F - V

D ⇒ **F - F - V - V**

TEXTO 2



Fuente: <https://br.pinterest.com/pin/850758185829681808/?lp=true>/Acceso en septiembre de 2019.

19) Relacionando el Texto 1 y el Texto 2, analiza las afirmaciones abajo y señala la proposición **correcta**.

- I Los textos presentados hacen una crítica a la subordinación de los humanos a sus mascotas, resaltando la carencia y soledad en los días actuales.
- II Ambos los textos se utilizan de humor para discutir la falta de preparo de los adultos en tener hijos.
- III Los dos textos abordan las relaciones entre los humanos y sus animales domésticos;
- IV Ambos los textos señalan la humanización de las mascotas por sus dueños.
- V Ambos los textos discuten la opción de las personas por no tener más hijos, sino sustituirlos por animales domésticos en sus vidas.

A ⇒ Solamente las afirmaciones II e V son verdaderas.

B ⇒ Solamente las afirmaciones I e II son verdaderas.

C ⇒ **Solamente las afirmaciones III e IV son verdaderas.**

D ⇒ Solamente las afirmaciones IV e V son verdaderas.

20) Así como el fragmento del primer balón “me gusta estar solo” la utilización del verbo gustar está correctamente empleada, señala con V las proposiciones verdaderas y con F las proposiciones falsas, con relación al uso adecuado del verbo gustar y su conjugación. Enseguida, marca la secuencia **correcta**.

- () “A los adolescentes también les gustan discutir sobre economía internacional.”
- () “No me gusta cuando veo maltrato animal, me quedo horrorizada.”
- () “Al primo de Juan le gusta las casas que cuidan de los perros abandonados.”
- () “A mis vecinos les gusta mucho salir a pasear con sus mascotas.”

A ⇒ F - F - V - F

B ⇒ V - V - V - F

C ⇒ V - F - V - V

D ⇒ **F - V - F - V**

21) Con base en el último cuadro del Texto 2, analiza la forma verbal utilizada en la expresión “Mami ya regresó”, y señala la proposición con la información correcta.

A ⇒ **El verbo regresar está conjugado en pretérito perfecto simple de indicativo.**

B ⇒ El verbo regresar está conjugado en pretérito imperfecto de indicativo.

C ⇒ El verbo regresar está conjugado en pretérito pluscuamperfecto.

D ⇒ El verbo regresar está conjugado en pretérito imperfecto de subjuntivo.

TEXT 1

Here's to the crazy ones, the misfits, the rebels, the troublemakers, the round pegs in the square holes... the ones who see things differently -- they're not fond of rules... You can quote them, disagree with them, glorify or vilify them, but the only thing you can't do is ignore them because they change things... they push the human race forward, and while some may see them as the crazy ones, we see genius, because the ones who are crazy enough to think that they can change the world, are the ones who do.



Steve Jobs
American entrepreneur
and inventor
(1955-2011)

(Source: <http://www.quotehd.com/quotes/steve-jobs-quote-heres-to-the-crazy-ones-the-misfits-the-rebels-the-tr>, retrieved on September 23, 2019)

15) The text above was used in a 1997 Apple advertisement and was part of Steve Jobs' 2005 Stanford University commencement address. What's the main idea of this excerpt?

- A ⇒ The ones who yearn for rules are the ones who change the world.
 B ⇒ **The ones who are not afraid of thinking for themselves and thinking differently are the ones who make it happen.**
 C ⇒ The ones who are seen as the misfits can be ignored because they mean nothing to the human race.
 D ⇒ The ones who do not fit in the world may fit in the square holes of rules.

16) "A square peg in a round hole", or "the round pegs in the square holes" as used in the advertisement, are examples of idiomatic expressions. Alike these expressions, the meaning of many other English idioms are easily understood just by analysing their words and establishing a relation with the context in which they are inserted. Bearing this in mind, what does the expression "the round pegs in the square holes" mean in Text 1?

- A ⇒ It means a person who follows the rules of the place where s/he lives, works, etc.
 B ⇒ **It means an unusual person who does not fit into a particular place or situation.**
 C ⇒ It means that it's not advisable that people who present "round" behaviour interact with people who present "square" behaviour.
 D ⇒ It's used to refer to people who see things as most people do.

17) Analyse the joke below and mark the alternative which explains it correctly:

- What is pointless?
- To tell a bald guy a hair-raising story.

- A ⇒ It's rewarding to tell a creepy story to a hairless guy, because he will laugh helplessly.
 B ⇒ It's useless telling a dreadful story to somebody who has plenty of hair, because it's likely this person will not understand it.
 C ⇒ **It's not worthy telling a frightening story to somebody who has little or no hair, because most likely they won't get scared or won't be able to show how they feel about it due to their lack of hair.**
 D ⇒ It's no use telling a scary story to a baldheaded, because this kind of person is never afraid of any kind of story.

Text 2

1	When it comes to looking inedible the squid
2	goes all out. Tentacles, suckers, big blobby eyes,
3	anything to help communicate the message
4	"Do not eat me, under any circumstances".
5	There's even a beak in there somewhere.
6	It's really more threat than feast.
7	Which got us thinking. What on earth
8	was the first person to eat squid doing?
9	Who in their right mind could look at
10	raw squid and say, "That's the snack for me"?!?
11	TO THE VISIONARY WHO FIRST SAW
12	<u>TENTACLED BRAIN SACS</u>
13	AND THOUGHT "LUNCH".
14	What a weirdo. What a hero.
15	Because as we know, squid just happens
16	to be one of life's greatest pleasures:
17	chargrilled squid salad, chilli squid linguine,
18	crisp calamari dunked in mayo...
19	So we'd like to say a heartfelt
20	thank you to the first person to eat squid.
21	And to all the food pioneers who boldly
22	ate what none had eaten before -
23	giving those funny-looking foods
24	the chance to be delicious.

(Source: <https://www.adforum.com/award-organization/6650183/showcase/2017/ad/34548009>
retrieved on September26, 2019)

18) Text 2 above is one of Hellmann's (the food brand) awarded advertisements. What does the phrase "Tentacled Brain Sacs" in line12 refer to in the ad?

- A ⇒ The squid: a sea creature with a long soft head/body which looks like a sac, big eyes and long tentacles.
- B ⇒ The first visionary person to eat squid.
- C ⇒ All the food pioneers who bravely ate what nobody had eaten before.
- D ⇒ All the insane brains who looked at raw squid and thought "lunch".

19) What does the adjective *inedible* mean in line1?

- A ⇒ A mouthwatering type of food.
- B ⇒ Something that tastes good and can be eaten.
- C ⇒ A treat that may bring you pleasure if you try.
- D ⇒ Something not suitable or safe for eating.

20) Which word from the parenthesis completes each sentence correctly? Mark the alternative that corresponds to the correct sequence from I to VI, respectively.

- I Increasing numbers of people are to cow's milk. (sensible - sensitive)
- II I to spend the night there, so you don't have to wait for me. (intend - pretend)
- III It was rather of him to ask a complete stranger to take care of his luggage. (ingenious - ingenuous)
- IV He left the office at nine exactly, as is his (costume - custom)
- V Because of legislation, in my country, cinemas have to provide for deaf people. (subtitles - legends)
- VI The company plans to shut down four and cut 10,000 jobs. (factories - fabrics)

- A ⇒ sensitive - pretend - ingenious - custom - legend - factories
 B ⇒ sensible - intend - ingenuous - costume - subtitles - factories
 C ⇒ sensitive - intend - ingenuous - custom - subtitles - factories
 D ⇒ sensible - pretend - ingenuous - custom - subtitles - fabrics

21) Analyse the sentences:

- I - Nobody remembered to turn off the light, did they?
 II And Peter's father said:
 - Son, like your father, I'll help you as much as I can.
 III I've stopped to buy the newspaper everyday to try to save money.
 IV She's getting used to drive on the right.
 V Despite of the bad weather, there was a large crowd at the match.
 VI I've visited Russia for the first time in 2006.

Now, mark the correct alternative.

- A ⇒ Only I is gramatically correct.
 B ⇒ I, III and IV are gramatically correct.
 C ⇒ I, II, V and VI are gramatically correct.
 D ⇒ I, II, III, IV, V and VI are gramatically incorrect.

MATEMÁTICA

22) Analise as afirmações a seguir:

- I Guardadas as condições de existência, o valor numérico da expressão $\frac{(a^4b+ab^4)(a^2-4a+4)}{(a^3-4a^2+4a)(a^2-ab+b^2)(a^2b+2ab^2+b^3)}$, para $a = \frac{5}{6}$ e $b = -\frac{2}{3}$, é 6.
- II Se $A = \{x \in \mathbb{R}; 0 < x \leq 5\}$ e $B = \{x \in \mathbb{R}; -1 < x \leq 1\}$, então $B - A = [-1, 0]$.
- III O trecho de uma estrada é construído, inicialmente, em 120 dias por 16 operários. Se o número de operários for $\frac{3}{2}$ do número de operários considerados inicialmente, então o número de dias necessário para a realização dessa mesma obra será de 180 dias.
- IV Um comerciante vende um tipo de produto por um valor V_0 cada unidade. Após uma análise em seu estoque, foi percebido que esse produto estava tendo um baixo desempenho nas vendas. Sendo assim, o comerciante resolveu aplicar um desconto de 12% sobre o preço até então praticado. Entretanto, o resultado com as vendas ainda não foi satisfatório. Então, o comerciante optou por efetuar um novo desconto, dessa vez de 15% sobre o preço praticado após o primeiro desconto. Então é correto afirmar que o desconto aplicado sobre o preço inicial foi de 27%.
- V Um terreno em um novo loteamento foi vendido parcelado nas seguintes condições: uma entrada de R\$36.000,00 e o restante em 48 prestações. Os valores das prestações constituem uma progressão aritmética crescente de razão 200. Se a primeira prestação tem o valor de R\$800,00, então o valor total pago pelo imóvel será de R\$300.000,00.

A assinale a alternativa que contém todas as **corretas**.

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

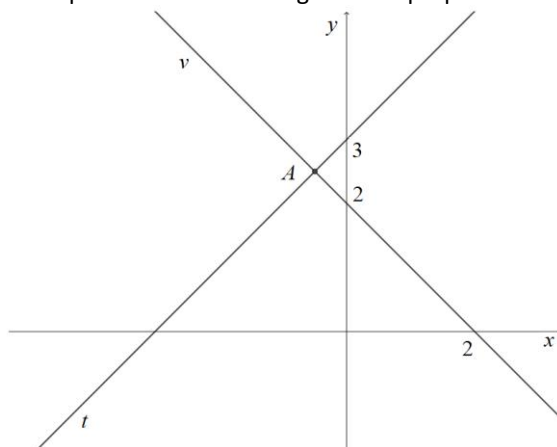
23) O número de soluções da equação $2 \cos^2(x) - \operatorname{sen}(x) = 1$ no intervalo $[0, 2\pi]$ é

- A ⇒ 2 C ⇒ 1
 B ⇒ 3 D ⇒ nenhum

24) Analise as afirmações a seguir:

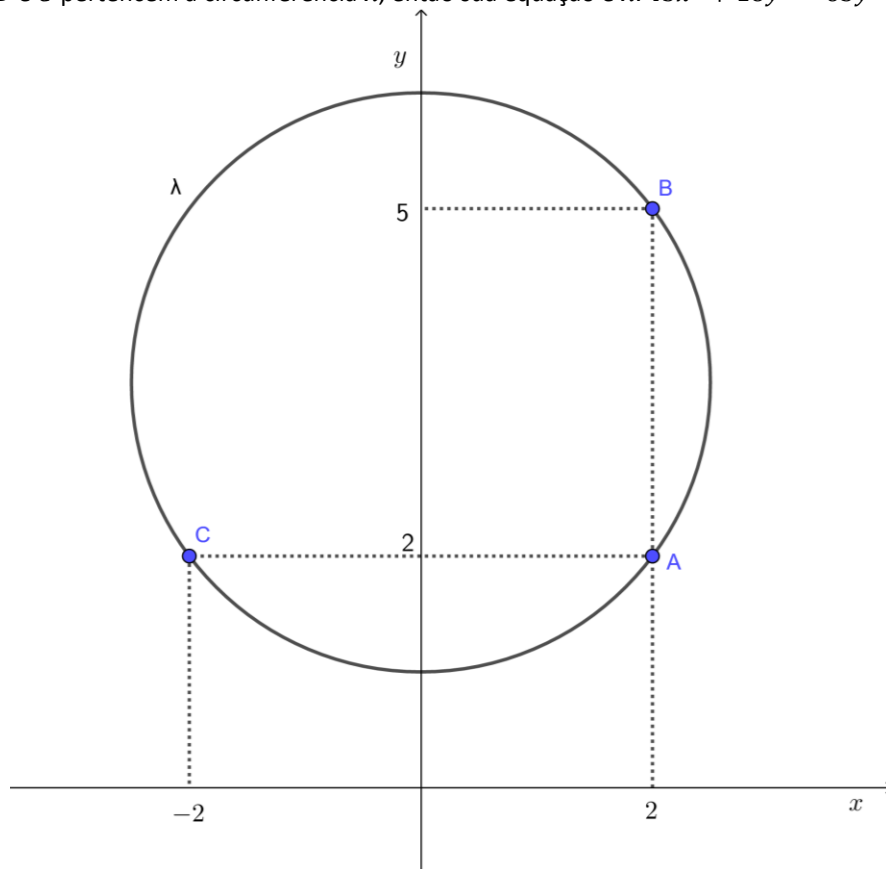
I A equação da reta s que é paralela a reta $r: 3x + 4y - 2 = 0$ e passa pelo ponto $A(-1,6)$ é $s: 3x + 4y - 21 = 0$.

II As retas v e t estão representadas no plano cartesiano a seguir e são perpendiculares.



Se as coordenadas do ponto A são (m, n) , então $m + n = 2$.

III Se os pontos A, B e C pertencem à circunferência λ , então sua equação é $\lambda: 45x^2 + 18y^2 - 63y = 0$.



IV A reta $y = -x + \sqrt{2}$ é secante à circunferência de equação $x^2 + y^2 = 1$.

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

A \Rightarrow I - II

B \Rightarrow I - IV

C \Rightarrow II - III

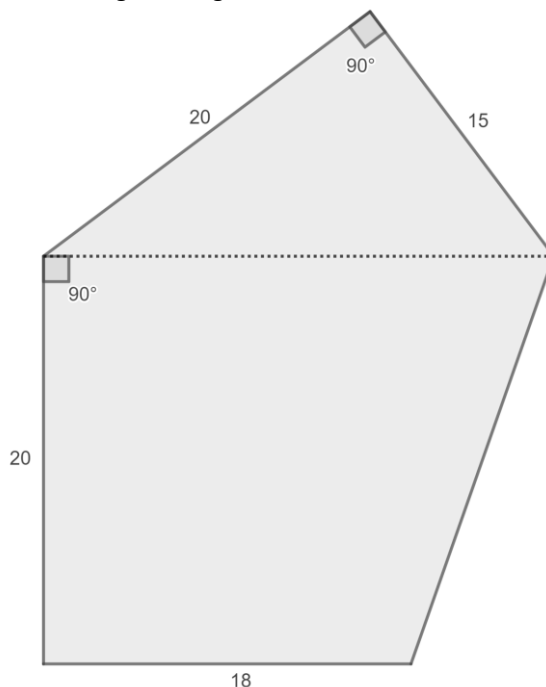
D \Rightarrow I - III - IV

25) Uma fábrica de peças automotivas produz três tipos de peças P_1 , P_2 e P_3 . Sabe-se que 30% das peças produzidas nessa fábrica são do tipo P_1 e 95% das peças do tipo P_1 não apresentam defeitos. Escolhendo, ao acaso, uma das peças produzidas por essa fábrica, qual a probabilidade de se selecionar uma peça defeituosa do tipo P_1 ?

- A \Rightarrow 35%
 B \Rightarrow 3%
 C \Rightarrow 5%
 D \Rightarrow 1,5%

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

I Um terreno tem sua forma indicada na figura a seguir:



Se as medidas indicadas na figura estão em metros, então a área desse terreno é de $580m^2$.

- II Uma barra de alumínio, com formato de paralelepípedo, tem dimensões 9cm, 8cm e 6cm. Se deseja-se derreter essa barra e remodelá-la em dois cubos de mesmas dimensões, sem que se desperdice quantidade alguma do material, então, cada cubo deve ter aresta medindo 6cm.
- III Para minimizar o desperdício de alimentos, um restaurante universitário resolveu fazer um estudo sobre que tipo de carne os estudantes preferem. Foi realizada uma pesquisa com 80 estudantes. Cinquenta responderam que gostam de carne de boi, 35 responderam que gostam de carne de frango e 20 responderam que gostam de carne de porco. Dezesesseis estudantes responderam que gostam de carne de boi e de frango, 8 gostam de carne de frango e de porco, e 15 gostam de carne de boi e porco. Cinco estudantes responderam que gostam dos três tipos de carne. Nessas condições, o número de estudantes que gosta de carne de boi e de frango, mas não gosta de carne de porco é de 12.
- IV Em um pequeno clube recreativo, as despesas mensais são rateadas igualmente entre os sócios. Em janeiro desse ano as despesas totalizaram R\$ 5.600,00. Em função do período de férias escolares, quatro sócios viajaram e não pagaram a taxa devida, e ocasionou um aumento de R\$70,00 na taxa dos demais sócios. Com base nessas informações, é correto afirmar que o número de sócios é 21.

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

- A \Rightarrow II - IV
 B \Rightarrow I - III
 C \Rightarrow I - II
 D \Rightarrow II - III - IV

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

A \Rightarrow Se $f(x) = \frac{2x-1}{3x-2}$, então o valor de $f\left(f\left(\frac{1}{6}\right)\right) = 6$.

B \Rightarrow A função $f: [1, +\infty[\rightarrow [3, +\infty[$, tal que $f(x) = x^2 - 2x + 4$ admite inversa.

C \Rightarrow A solução da inequação $\log_{\frac{1}{2}}(5x + 4) < \log_{\frac{1}{2}}(3x - 2)$ é $S = \left\{x \in \mathbb{R}; x > \frac{4}{5}\right\}$.

D \Rightarrow A função $h(x) = 2^{-x} + 1$ é injetora e crescente.

28) Se $p(x) = (a + b)x^3 + (5a - b + 4)x^2 + (3c + d)x + d + 2$ é polinômio nulo, então o valor de $|a + c|$ é:

A $\Rightarrow \frac{1}{3}$

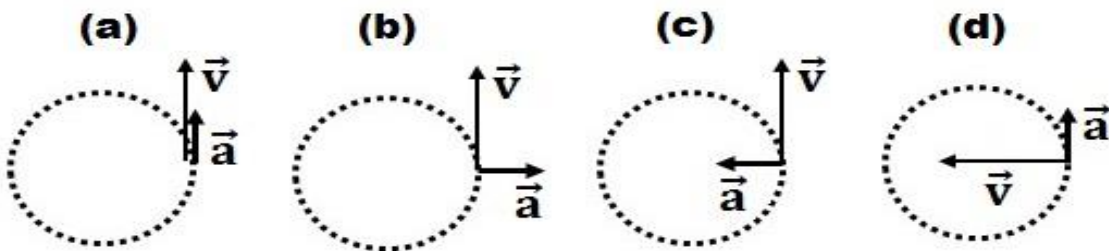
B $\Rightarrow \frac{2}{3}$

C $\Rightarrow 2$

D $\Rightarrow 0$

FÍSICA

29) Um carrinho de brinquedo descreve um círculo, no sentido anti-horário, com velocidade de módulo constante.



A figura que representa corretamente os vetores velocidade e aceleração é a:

A \Rightarrow Figura (c)

B \Rightarrow Figura (b)

C \Rightarrow Figura (a)

D \Rightarrow Figura (d)

30) Um rapaz lança aqui na Terra uma pedra de 100 g verticalmente para cima e ela atinge a altura máxima de 5 m. Imagine agora que essa pedra foi lançada da mesma forma e com a mesma velocidade inicial na Lua.

Com base no exposto, marque a alternativa **correta** que indica qual a relação entre o tempo de subida da pedra na Terra e o tempo de subida da pedra na Lua.

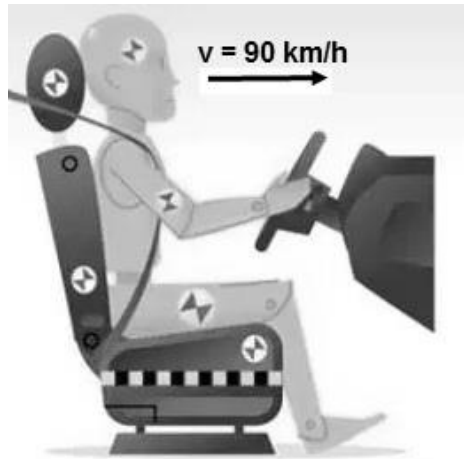
A $\Rightarrow t_{Terra} = 0,16 \cdot t_{Lua}$

B $\Rightarrow t_{Terra} = \frac{10}{1,6} \cdot t_{Lua}$

C $\Rightarrow t_{Terra} = 0,10 \cdot t_{Lua}$

D $\Rightarrow t_{Terra} = 1,6 \cdot t_{Lua}$

31) Em uma simulação de colisão, esquematizada da figura abaixo, um carro a 90 km/h, transportando um boneco de 80 Kg, bate frontalmente com uma parede. O tempo de colisão foi de 0,10 s.

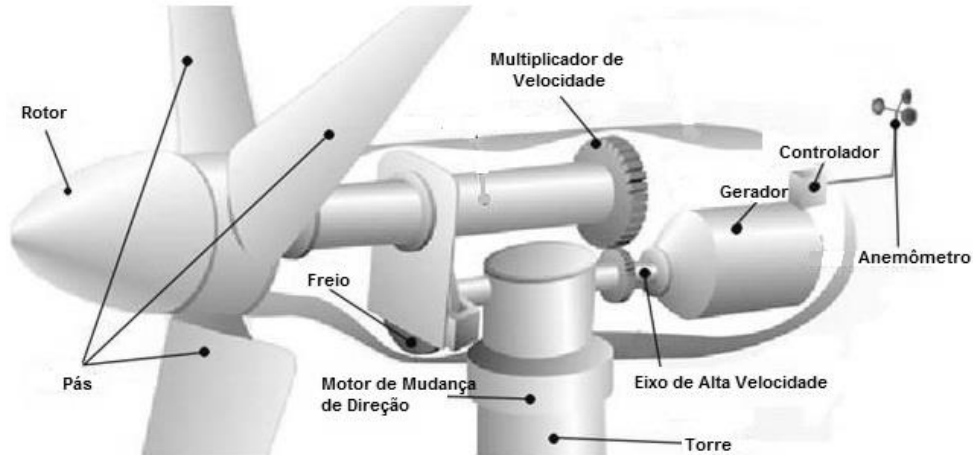


Adaptada de: <https://shaikmoin.wordpress.com/2014/05/12/seat-belt/>

A alternativa **correta** que apresenta o módulo da força média que o cinto de segurança exerce sobre o boneco durante a colisão, em **Newtons**, é:

- A ⇒ 16000
- B ⇒ 7200
- C ⇒ **20000**
- D ⇒ 2000

32 A Energia Eólica é limpa e renovável, não emite poluentes, além de não exaurir na natureza. É considerada a fonte de energia mais limpa do planeta. Pode ser obtida em locais diversificados da Terra, desde que sejam implantadas as instalações adequadas, denominadas Aero geradores, que são capazes de captar o movimento do vento. Na figura abaixo é apresentado o esquema básico de funcionamento de um Aero gerador.



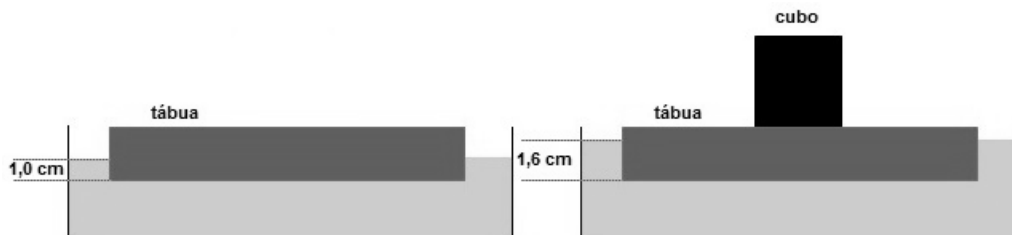
Adaptada de: <https://yasminroohi.com/wind-turbine-system-components>

Considerando o exposto e a figura acima, assinale a alternativa **correta** que completa as lacunas das frases a seguir.

O vento possui _____ que é transmitida para as pás, fazendo o rotor girar. O rotor transmite o movimento ao multiplicador de velocidade. No multiplicador de velocidade as duas engrenagens possuem a mesma velocidade _____ no ponto de contato, mas diferentes velocidades _____, o que permite que o eixo do gerador atue com sua velocidade ideal. Finalmente, o gerador transforma a _____ em _____.

- A ⇒ energia cinética - angular - lineares - energia cinética - energia elétrica
- B ⇒ energia potencial - angular - lineares - energia térmica - energia cinética
- C ⇒ energia cinética - angular - lineares - energia multiplicada - energia elétrica
- D ⇒ **energia cinética - linear - angulares - energia cinética - energia elétrica**

33) Um professor de Física desafiou seus alunos a criarem um método experimental para encontrar a massa m de um cubo, mas sem usarem balanças. Marta, uma de suas alunas, realizou os seguintes procedimentos (esquematisados na figura abaixo): (1) preparou uma tábua com área A na parte superior, espessura h e com massa 10,0 kg; (2) verificou que a tábua ficou 1,0 cm imersa ao ser colocada na água; (3) verificou que a tábua ficou 1,6 cm imersa quando o cubo de massa m foi colocado na sua parte superior; (4) finalmente, calculou o valor da massa m do cubo com os dados obtidos.



A alternativa **correta** que apresenta o valor da massa m do cubo, em **quilogramas**, é:

A \Rightarrow 0,6

B \Rightarrow 8,0

C \Rightarrow 6,0

D \Rightarrow 16

34) Travando o calor

A Física moderna está possibilitando cada vez mais descobertas e desenvolvimento tecnológico. Um exemplo dessas possibilidades está sendo investigada na Universidade Nacional de Cingapura, onde pesquisadores estão utilizando o princípio da "simetria anti-paridade-tempo (APT)" para "travar", em certa posição, o movimento da energia térmica de materiais mais quentes.

Fonte: Disponível em: <https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=calor-travado-lugar-sem-se-espalhar&id=010170190812#.XXIDli5KjiU>. Acesso em: 10 de set. de 2019 [Adaptada].

Analise, com base na física clássica, as afirmações a seguir:

- I A energia interna de um corpo depende da sua temperatura.
- II A energia térmica é propagada de uma extremidade para a outra de uma colher por meio da convecção térmica.
- III Só pode ser chamado de calor a energia térmica em trânsito.
- IV O fluxo de energia térmica de um sistema para outro depende da diferença de temperatura entre esses sistemas.
- V A agitação das moléculas de um corpo influencia no valor de sua energia interna total.

A opção contendo apenas afirmações **corretas** é:

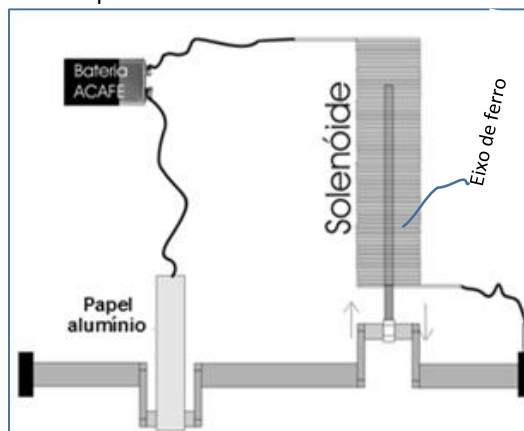
A \Rightarrow I - II - IV

B \Rightarrow III - IV - V

C \Rightarrow II - V - IV

D \Rightarrow I - II - III

35) Existem vários modelos de motor elétrico didático para se apresentar em feiras de ciência. Um estudante montou um deles, o qual funciona com um solenoide, que é ligado e desligado, um eixo de ferro, um pedaço de papel alumínio e uma bateria. O papel alumínio realiza a função de interruptor, ligando e desligando o circuito. Desta forma, quando o circuito é ligado, o solenoide atrai o eixo de ferro. O esquema visto de cima está sendo mostrado na figura abaixo.



Com base no exposto, marque com **V** as afirmações verdadeiras e com **F** as falsas.

- () *O campo magnético gerado no interior do solenoide é diretamente proporcional ao seu número de espiras.*
- () *Se invertermos os polos da bateria, a força magnética aplicada sobre o eixo de ferro, quando o circuito estiver ligado, será de repulsão.*
- () *O papel alumínio, funcionando como interruptor, faz com que, no interior do solenoide, o fluxo magnético seja variável.*
- () *O campo magnético gerado no interior do solenoide é diretamente proporcional ao comprimento do solenoide.*
- () *Se trocarmos a bateria por outra de maior ddp, o eixo de ferro será atraído com uma força magnética mais intensa.*

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

A ⇒ F - F - V - V - F

B ⇒ V - F - V - F - V

C ⇒ V - F - V - V - F

D ⇒ V - F - F - V - V

QUÍMICA

TEXTO

TÍTULO: DUREZA DA ÁGUA

Dureza da água é a propriedade relacionada com a concentração de íons de determinados minerais, principalmente sais de Cálcio e Magnésio, dissolvidos na água. No Brasil, a portaria n.º 2.914 de 14 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde estabelece o VMP (Valor Máximo Permitido) de 500 mg/L de concentração total de Cálcio e Magnésio para que a água seja admitida como potável. Uma água é considerada muito dura quando apresenta uma concentração em CaCO_3 superior a 180 ppm, dura entre 120 e 180 ppm, moderadamente dura entre 60 e 120 ppm e macia quando é menor do que 60 ppm (Organização Mundial de Saúde).

Para abrandar (eliminar ou diminuir) uma água considerada dura, um dos métodos utilizados é a desmineralização, onde são removidos os sais da água mediante troca iônica. O processo utiliza resinas sintéticas permutadoras de íons, onde os íons catiônicos da água são substituídos por íons sódio ou hidrogênio, formando sais solúveis ou ácidos como produtos do processo.

(Adaptado de: pt.wikipedia.org/wiki/Dureza_da_água e Organização Mundial de Saúde).

36) O mol é o nome da unidade de base do Sistema Internacional de Unidades (SI) para a grandeza quantidade de substância (símbolo: mol). É uma das sete unidades de base do Sistema Internacional de Unidades, muito utilizada na Química. O seu uso é comum para simplificar representações de proporções químicas e no cálculo de concentração de substâncias. A definição atual de mol, que entrou em vigor a partir do dia 20 de maio de 2019, diz que: "Mol, símbolo mol, é a unidade do SI da quantidade de substância. Um mol contém exatamente $6,022 \times 10^{23}$ entidades elementares. Este número é o valor numérico fixado para a constante de Avogadro, N_A , quando expresso em mol^{-1} , e é chamado de número de Avogadro."

(Fonte: Adaptado de pt.wikipedia.org/wiki/Mol).

São feitas as seguintes afirmações (Obs: considerar gases nas CNTP).

- I** Na ionização de 98 g de ácido sulfúrico são formados 2 mol do cátion hidrogênio
- II** A dissociação de 2 mol de carbonato de sódio gera $1,204 \times 10^{24}$ cátions sódio
- III** Em 56,0 litros de gás carbônico existem $4,516 \times 10^{24}$ átomos totais
- IV** Na reação de 36,5 g de ácido clorídrico com 80 g de hidróxido de sódio são formados 2 mol de água

As afirmações **corretas** estão em:

A ⇒ II - III

B ⇒ I - IV

C ⇒ I - III

D ⇒ III - IV

37) Na determinação da dureza de uma água foram consumidos 10,2 mL de EDTA 0,01 mol/L em 100 mL de uma amostra. Considerando a escala apresentada no texto **Dureza da água**, esta água pode ser considerada, em termos de ppm de CaCO_3 , como:

Dica: A titulação do Ca^{2+} por EDTA possui estequiometria 1:1.

A \Rightarrow Macia

B \Rightarrow Muito dura

C \Rightarrow Dura

D \Rightarrow Moderadamente dura

38) A análise de uma água industrial indicou a presença de 0,010 mol/L de CaSO_4 e 0,005 mol/L de Na_2SO_4 à temperatura de 25 °C. Para eliminar os cátions Ca^{2+} e Na^+ , desta água, foi utilizada uma resina de troca iônica, em que os cátions são substituídos por H^+ na proporção 1:1.

Qual será o pOH desta água após o processo de troca iônica? (Dado: $\log 2 = 0,30$)

A \Rightarrow 1,7

B \Rightarrow 12,3

C \Rightarrow 2,3

D \Rightarrow 11,7

39) Diversos processos químicos utilizam, atualmente, catalisadores com o objetivo de tornar o processo mais vantajoso economicamente. Os catalisadores atuam em um processo químico sem serem consumidos.

Em relação aos catalisadores, são feitas as seguintes afirmações:

- I O catalisador aumenta ou diminui a velocidade de uma reação química, modificando o seu equilíbrio químico.
- II A energia de ativação de uma reação química aumenta com a presença de um inibidor, diminuindo a velocidade da reação.
- III A catálise homogênea ocorre quando o catalisador está na mesma fase dos reagentes em um processo químico.
- IV Em reações reversíveis, a velocidade da reação direta será aumentada pela presença do catalisador, enquanto que a velocidade da reação inversa não sofrerá alteração.
- V A adição de um catalisador a uma reação química não altera a variação de entalpia do sistema.

Todas as afirmações **corretas** estão em:

A \Rightarrow II - III - V

B \Rightarrow I - III - V

C \Rightarrow I - II - IV

D \Rightarrow III - IV - V

40) Em relação aos compostos apresentados abaixo (todos à mesma temperatura), utilizando S para representar a solubilidade dos sais em mol/L, assinale a alternativa que apresenta a expressão de K_{ps} **corretamente**:

A $\Rightarrow \text{CaCl}_2 \rightarrow K_{ps} = 4S^5$

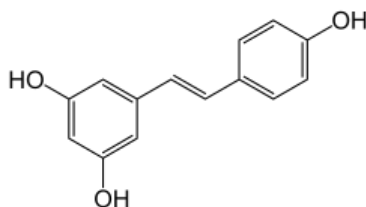
B $\Rightarrow \text{CaCO}_3 \rightarrow K_{ps} = 2S^2$

C $\Rightarrow \text{Ag}_2\text{CrO}_4 \rightarrow K_{ps} = 4S^3$

D $\Rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \rightarrow K_{ps} = 36S^5$

41) O resveratrol é um polifenol encontrado nas sementes de uvas, no vinho tinto e na pele do amendoim. O resveratrol favorece a produção, pelo fígado, de HDL; e a redução da produção de LDL, e ainda impede a oxidação do LDL circulante. Tem, assim, importância na redução do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, como o infarto do miocárdio.

A molécula do resveratrol está representada abaixo. (Adaptado de <https://pt.wikipedia.org/wiki/Resveratrol>).



Em relação ao resveratrol são feitas as seguintes afirmações:

- I** Apresenta apenas carbonos insaturados em sua estrutura.
- II** Possui as funções químicas fenol e álcool.
- III** Todos os carbonos possuem hibridização sp^2 .
- IV** Possui cinco carbonos terciários.

Todas as afirmações **corretas** estão em:

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

42) Com relação às temperaturas de fusão e de ebulição dos compostos orgânicos, são feitas as seguintes afirmações:

- I** Ácidos carboxílicos possuem pontos de ebulição maiores do que cetonas com massa molecular semelhante, devido à formação de ligações intramoleculares do tipo ligação de hidrogênio entre as moléculas.
- II** A temperatura de fusão e de ebulição em alcanos lineares aumenta com o aumento da sua massa molecular.
- III** O aumento das ramificações em um composto orgânico diminui a sua temperatura de ebulição e de fusão.
- IV** Na função haletos orgânicos, os fluoretos possuem maior temperatura de fusão e de ebulição do que os brometos.

Todas as afirmações **corretas** estão em:

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

BIOLOGIA

43) Estudo sugere qual foi o primeiro animal terrestre da história

Trata-se de um artrópode de cerca de 2,5 centímetros de comprimento e que teria vivido há cerca de 435 milhões de anos. Descoberto no estado de Wisconsin (EUA), o animal é o aracnídeo mais antigo já encontrado. Assim como escorpiões modernos, possui duas garras e uma cauda com ferrão.

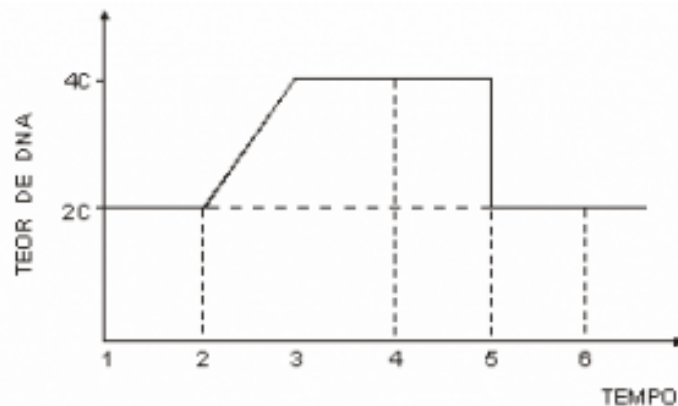
Fonte: Revista veja, 17/01/2020. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/>

Acerca das informações contidas no texto e dos conhecimentos relacionados à evolução dos seres vivos, assinale a alternativa **incorreta**.

- A** ⇒ A adaptação é um processo complexo que tem como resultado a manutenção das formas vivas em harmonia com o ambiente, permitindo sua sobrevivência e reprodução.
- B** ⇒ A mutação é um fator evolucionista que aumenta a variabilidade genética das espécies, enquanto a seleção natural reduz, pois aumenta a frequência de um alelo favorável e reduz a frequência de outro.
- C** ⇒ A evolução é o resultado de um conjunto de fatores que atuam em uma população, como o fluxo gênico e deriva genética, por exemplo.
- D** ⇒ Os órgãos vestigiais são fortes indicadores de não ancestralidade entre estas espécies, pois apresentam-se como estruturas pouco desenvolvidas e atualmente sem um papel significativo. Como exemplo de órgãos vestigiais, pode-se citar: apêndice vermiforme, dentes em aves, patas em cobras, entre outros.

44) Ciclo celular é o nome dado às diversas modificações que ocorrem em uma célula, desde o seu surgimento até a sua divisão.

A figura a seguir representa as etapas do ciclo celular.



Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br>

Acerca das informações contidas na figura e dos conhecimentos relacionados ao tema, é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ Mitose é um processo de divisão celular em que a célula-mãe dá origem a duas células-filhas, com mesmo número de cromossomos da célula que as originou.

B ⇒ A interfase, representada no gráfico pelos números 1,2,3 e 4, pode ser considerada a etapa de repouso celular, visto que a célula diminui a sua atividade metabólica. Esta etapa do ciclo celular está dividida em três subfases: G1, S e G2.

C ⇒ A meiose é o processo de divisão celular em que células diploides originam quatro células haploides.

D ⇒ Os proto-oncogenes e os genes de supressão tumoral são genes que controlam o ciclo celular.

45) Queimadas na Amazônia em 2020 passam número registrado em todo o ano de 2019

As queimadas na Amazônia em 2020 já ultrapassaram o total registrado de janeiro a dezembro do ano passado. Foram 89.604 focos de calor detectados pelos satélites monitorados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) até o dia 22 de outubro, contra 89.176 em 2019.

Fonte: <https://g1.globo.com> (adaptada)

A respeito dos problemas ambientais, analise as afirmações a seguir.

- I** A eutrofização causada pela proliferação de organismos decompositores, em razão de um aumento de teor de matéria orgânica devido ao excesso de esgoto despejado, ocasiona, conseqüentemente, a diminuição da quantidade de oxigênio livre presente na água.
- II** A fragmentação de ecossistemas pode provocar a diminuição do número de indivíduos, diminuindo o tamanho populacional. Isso poderá acarretar no aumento da homoziguidade e na diminuição da heteroziguidade na população, favorecendo a perda de variação genética e a extinção da espécie.
- III** O assoreamento dos cursos de rios consiste no acúmulo de sedimentos em ambientes aquáticos, causando a obstrução do curso da água. Suas principais causas são: o desmatamento, a erosão das encostas e a degradação da mata ciliar.
- IV** As queimadas podem acontecer ou não pela ação do ser humano. Sendo, ainda, empregada na agropecuária com o objetivo de renovar pastagens, limpar uma área e até facilitar a colheita de alguns alimentos, como a cana-de-açúcar, neste caso, não sendo danosas ao ambiente.
- V** A poluição atmosférica pode ocorrer, unicamente, devido às atividades humanas, ocasionando vários danos à saúde, devido às alterações nas características do ar.

Todas as afirmações estão **corretas** em:

A ⇒ I - II - III

B ⇒ I - II - IV

C ⇒ II - III - V

D ⇒ II - IV - V

46) Laboratório brasileiro cria análise de suscetibilidade genética à Covid-19

Com a intenção de ajudar a diminuir o mistério sobre as causas que levam algumas pessoas a não serem infectadas pelo

novo coronavírus, o laboratório Genera, o primeiro no Brasil que realiza testes domésticos de ancestralidade por meio do DNA, incluiu no painel virtual, onde os clientes verificam seus indicadores genéticos, um marcador para suscetibilidade de uma pessoa ao coronavírus.

Fonte: veja, 16/06/2020.

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

- () A variabilidade genética da população humana pode ocasionar que um indivíduo seja menos suscetível a uma manifestação mais grave dos sintomas da Covid-19, mas continua sendo um agente transmissor, no caso de contrair o vírus.
- () O diagnóstico da COVID-19, através da biologia molecular, pode ser feito utilizando-se STR-PCR em tempo real.
- () A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves.
- () A transmissão da COVID-19 acontece de uma pessoa doente para outra por contato próximo, por meio de toque do aperto de mão contaminada, gotículas de saliva, espirro e tosse, por exemplo.
- () Os sintomas da COVID-19 podem variar de um resfriado, a uma Síndrome Gripal-SG, presença de um quadro respiratório agudo, caracterizado por, pelo menos dois dos seguintes sintomas: sensação febril ou febre associada, dor de garganta, dor de cabeça, tosse e coriza, até uma pneumonia severa.

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

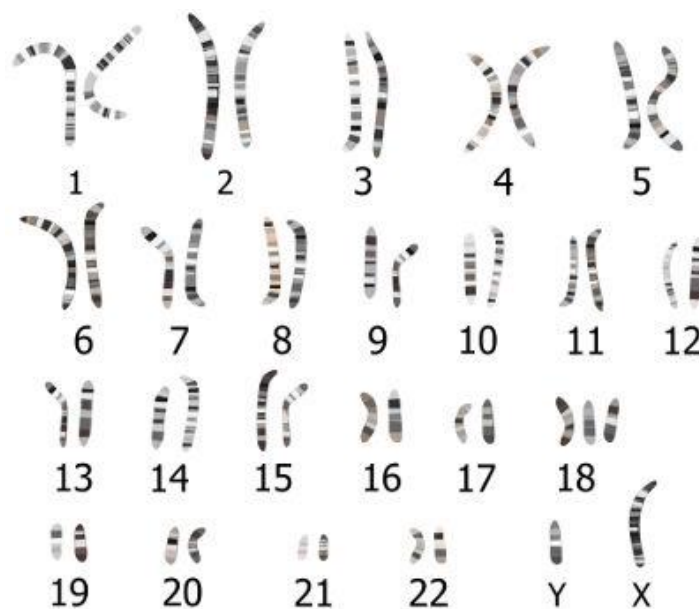
A ⇒ F - V - V - V - F

C ⇒ F - V - F - F - V

B ⇒ **V - F - V - V - V**

D ⇒ V - F - V - F - F

47) A cariotipagem é a fotomicrografia de cromossomos de um indivíduo, recortada e organizada de maneira característica, visando ao diagnóstico de anomalias genéticas relacionadas ao número ou à morfologia de cromossomos.



Fonte: <https://biologia.net>

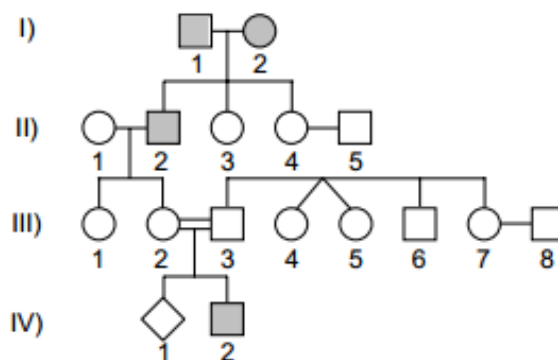
Após análise do cartiótipo e de acordo com os conhecimentos relacionados ao tema, assinale a alternativa **correta**.

- A ⇒ Aneuploidias são alterações cromossômicas estruturais que se caracterizam pelo aumento ou diminuição de um tipo de cromossomo.
- B ⇒ O cariótipo apresentado indica uma triploidia do cromossomo 18.
- C ⇒ A alteração genética representada é a Síndrome de Patau, apresentando o seguinte quadro clínico: fraqueza muscular, choro fraco, problemas de crescimento, mandíbula menor que o normal, queixo recuado, rigidez muscular extrema e dedos sobrepostos.

D ⇒ O cariótipo apresentado é de um indivíduo do sexo masculino, portador da Síndrome de Edwards, podendo apresentar orelhas de implantação baixa, deformidades nos dedos das mãos, doença cardíaca congênita, baixo peso ao nascer, entre outros sintomas.

48) A Síndrome de Noonan é uma doença genética, com ocorrência 1 em 2.500 crianças em todo o mundo. A condição pode ser transmitida a partir de ambos os pais, mas pode desenvolver-se de forma aleatória, após pouco tempo do nascimento. Os sintomas da doença incluem olhos grandes, pequena estatura e características faciais como um pescoço alado e um nariz ponte-plana.

Na genealogia a seguir, os indivíduos representados por símbolos escuros são afetados pela Síndrome de Noonan.



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

A ⇒ Todas as manifestações que se observam no indivíduo ao nascer são, necessariamente, hereditárias.

B ⇒ A penetrância é o grau de intensidade com que um gene se manifesta no fenótipo do indivíduo.

C ⇒ Síndrome de Noonan é, provavelmente, uma doença genética autossômica dominante de penetrância incompleta.

D ⇒ De acordo com a análise da genealogia, a Síndrome de Noonan é uma doença genética ligada ao sexo com padrão dominante.

49) Biotecnologia é a área de estudo e desenvolvimento de seres modificados em laboratório com o intuito de promover o aprimoramento de técnicas em vários setores.

A respeito do tema, analise as afirmações a seguir.

- I** Os estudos da genética da biologia molecular e da celular deram suporte para o desenvolvimento da engenharia genética, tecnologia que controla o DNA recombinante das espécies, permitindo a criação de produtos chamados de transgênicos.
- II** No Brasil, a lei da biossegurança permite o uso, mediante autorização dos pais, de células-tronco embrionárias obtidas de embriões humanos, produzidos por fertilização in vitro e que estejam congelados há mais de três anos, para fins de pesquisa e terapia.
- III** Biotecnologia branca é utilizada na saúde para o desenvolvimento de novos tratamentos ou remédios. As manipulações genéticas podem ajudar no diagnóstico de doenças ou nos processos de cura.
- IV** As células-tronco, comprovadamente, podem ser usadas para o tratamento de doenças do sangue, tais como: leucemias, linfomas e anemias malignas.
- V** O biodiesel é único biocombustíveis de origem agrícola produzidos no Brasil.

Todas as afirmações estão **corretas** em:

A ⇒ I - II - IV

B ⇒ I - II - V

C ⇒ III - IV - V

D ⇒ II - III - IV

50) No século XIX, o Imperialismo e sua política expansionista, levaram os Estados Unidos a aumentar consideravelmente sua extensão territorial, partindo da costa do Atlântico e chegando até o Pacífico.

Neste contexto, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a alternativa:

A ⇒ Na guerra contra o México, foi anexada a Califórnia, o Novo México e o Texas.

B ⇒ **Através da concepção do “Destino Manifesto”, as terras indígenas não foram atingidas pelo processo de colonização. Os nativos eram considerados cidadãos estadunidenses.**

C ⇒ A Doutrina Monroe tinha como objetivo evitar a interferência das potências europeias na América. Os estadunidenses desejavam exercer sua influência sem a presença europeia.

D ⇒ O Haváí foi anexado pelos EUA tornando-se um Estado americano. Anteriormente, os EUA já investiam no arquipélago, consolidando na região uma elite de fazendeiros e comerciantes.

51) Chamado de presidente “Bossa-Nova”, em uma alusão ao estilo musical que aparecia e se destacava na década de 50 (XX), Juscelino Kubitschek foi eleito presidente da república, prometendo um plano desenvolvimentista.

Acerca do governo do presidente Juscelino Kubitschek, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a alternativa:

A ⇒ Juscelino realizou a construção de uma nova capital para o Brasil: Brasília, no Planalto Central. Brasília tornou-se símbolo de modernidade e integração nacional. Foi inaugurada em abril de 1960.

B ⇒ Em seu “plano de metas – crescer 50 anos em 05 anos”, Juscelino promoveu grandes investimentos nas indústrias de base e nas áreas de transporte e produção de energia.

C ⇒ **Foi criada a Petrobrás, possibilitando ao Brasil uma autossuficiência na produção de combustível. Isso foi determinante para e entrada, no Brasil, das fábricas de automóveis.**

D ⇒ O prometido crescimento econômico de Juscelino, teve um preço: a inflação cresceu e a dívida externa do Brasil cresceu. Esse crescimento não beneficiou todas as camadas sociais, e muitas desigualdades sociais permaneceram.

52) Após a renúncia de Jânio Quadros à presidência da República, criou-se um impasse pela oposição em relação à posse do vice-presidente, João Goulart (Jango).

Dentro deste contexto **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a alternativa:

A ⇒ Com o impasse criado para a posse de João Goulart, o governador do Rio Grande do Sul, Leonel Brizola iniciou uma campanha pela posse do vice-presidente, foi a Campanha da legalidade.

B ⇒ Para a posse de João Goulart, foi instaurado o parlamentarismo com o objetivo de enfraquecer sua atuação, já que seus poderes estariam limitados.

C ⇒ Quando Jânio Quadros renunciou à presidência da República, João Goulart estava em visita oficial à China.

D ⇒ **Apesar da resistência da oposição, os militares asseguraram a imediata posse de João Goulart e garantiram apoio ao seu governo.**

53) Passaram-se 66 anos da morte de Getúlio Vargas, em 1954. Para muitos, um excelente presidente, para outros um ditador. Ainda hoje, a trajetória política de Getúlio Vargas suscita o interesse da historiografia brasileira, atestado pelas constantes obras e teses que analisam seu governo.

Acerca do seu governo de 1951 a 1954 é **correto** afirmar:

A ⇒ **Getúlio Vargas chegou a limitar a remessa para o exterior de lucros de empresas estrangeiras. Criou também o BNDE (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico), para incentivar a área industrial.**

B ⇒ O conhecido atentado da rua Toneleros, contra a vida de Getúlio Vargas, desencadeou uma grande onda de protestos por todo o Brasil. Neste atentado morreu o Major da Aeronáutica Rubens Vaz.

C ⇒ O suicídio de Getúlio Vargas ocorreu logo após a sua destituição do cargo de presidente da república e a nomeação de um interventor federal pelos militares ligados ao Ministério da Aeronáutica.

D ⇒ Ao nomear Carlos Lacerda da UDN (União Democrática Nacional), para o Ministério do Trabalho, Vargas obteve apoio da oposição para a implantação da CLT (Consolidação das Leis de Trabalho).

54) Em 2020 completou-se 81 anos do início da Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Acerca dos eventos que antecederam a guerra, é **correto** afirmar:

A ⇒ Na Conferência de Munique, em 1938, com a presença das diplomacias inglesa e francesa, os alemães ganharam um ultimato para sair da região dos Sudetos, na Tchecoslováquia, ocupada por tropas nazistas.

B ⇒ Os alemães assinaram com os soviéticos um pacto de não agressão. O objetivo da Alemanha era garantir que a União Soviética não iria interferir em uma possível invasão à Polônia.

C ⇒ A Áustria resistiu a sua anexação pelos alemães e obteve o apoio do governo dos Estados Unidos, que exigiram a retirada das tropas alemãs do território austríaco. Os alemães recuaram e desocuparam o país.

D ⇒ Para evitar uma nova guerra, a França cedeu aos alemães a região da Alsácia Lorena. Este ato foi combatido pela diplomacia estadunidense, que não tolerou concessões ao regime nazista.

55) Em novembro de 1979, na cidade de Florianópolis, estudantes e populares realizaram um grande protesto contra a visita do então presidente da república, o General João Figueiredo. Acerca dos eventos que caracterizaram este episódio que completou 41 anos e ficou conhecido como novembrada, assinale a alternativa **correta**:

A ⇒ A Lei de Segurança Nacional ainda vigorava no país, porém, por ordem direta do presidente João Figueiredo, nenhum estudante popular, presente nas manifestações, deveria ser enquadrado nesta lei, nenhuma prisão foi efetuada.

B ⇒ Estava-se em uma época de abertura política, as manifestações foram pacíficas e não foram reprimidas pelas autoridades policiais.

C ⇒ Um grupo de estudantes ligados à UNE (União Nacional dos Estudantes) reuniu-se no Palácio Cruz e Souza com o presidente Figueiredo e levou uma série de sugestões para a melhoria do ensino universitário em Santa Catarina.

D ⇒ Uma placa que homenageava Floriano Peixoto, foi colocada na Praça XV, estudantes e populares depredaram o local e arrancaram a placa de seu pedestal. A ação acirrou os protestos.

56) Fernando Collor de Mello foi o primeiro presidente da república eleito democraticamente pelo voto popular após o regime militar (1964-1985). Acerca do seu governo, todas as alternativas estão corretas, exceto:

A ⇒ Denunciado por seu irmão Pedro Collor, o presidente e seus aliados viram-se acusados de um grande esquema de corrupção, que tinha como figura principal Paulo César Farias, tesoureiro de campanha e amigo pessoal do presidente.

B ⇒ O plano econômico, lançado por Fernando Collor, congelou por determinado tempo os depósitos bancários, cadernetas de poupança e aplicações financeiras.

C ⇒ A criação do Plano Real possibilitou uma retomada do crescimento econômico no início do seu governo, chamado pela mídia de República de Alagoas.

D ⇒ Fernando Collor sofreu um processo de impeachment (impedimento). Em dezembro de 1992 o presidente renunciou e o Congresso Nacional cassou seus direitos políticos por oito anos.

GEOGRAFIA

57) A Terra é dividida em diferentes camadas com características e composições distintas. Sobre a estrutura e a dinâmica interna da Terra, assinale a alternativa **incorreta**:

A ⇒ A crosta terrestre ou litosfera é a camada mais externa da Terra, formada por placas tectônicas. A crosta oceânica, que serve de base para os oceanos, atinge uma espessura maior que a crosta continental.

B ⇒ O núcleo é dividido em duas partes: núcleo interno e núcleo externo. O campo magnético da Terra é formado a partir das características de composição e da dinâmica do núcleo externo.

C ⇒ As informações, que se têm sobre as camadas internas da Terra, foram obtidas por vias indiretas, como o estudo de abalos sísmicos e do vulcanismo e das pesquisas dos fundos oceânicos.

D ⇒ O manto é a camada intermediária entre o núcleo e a crosta. Os materiais que compõem o manto, em altíssima temperatura, formam o magma, que se movimenta através de correntes de convecção. É dessa camada que provêm as lavas que chegam à superfície quando ocorrem erupções vulcânicas.

58) Observe a imagem abaixo:



Fonte: Atlas National Geographic: a Terra e o Universo (Volume 12). São Paulo: Abril, 2008. p. 28.

Com base no esquema apresentado do ciclo da água, assinale a alternativa **incorreta**:

A ⇒ O Sol aquece a superfície da Terra, fazendo com que a água dos lagos, dos rios, dos mares, do solo e de outros lugares suba em forma de vapor, formando as nuvens e retornando à superfície sob a forma de precipitação. Esse processo é infinito e cíclico.

B ⇒ Jusante e Montante são direções de uma corrente fluvial. Jusante significa em direção à nascente, enquanto que montante significa em direção à foz.

C ⇒ As águas subterrâneas, ou seja, presentes no subsolo da Terra, acumulam-se principalmente nos espaços vazios entre as rochas, formando aquíferos que alimentam muitos rios e lagos.

D ⇒ A transpiração é um dos processos que compõem o ciclo da água, correspondendo à eliminação da água dos seres vivos em forma de vapor.

59) A respeito da mundialização do modo de produção capitalista, com destaque para eventos que ocorreram, sobretudo após a segunda metade do século XX e considerando seus componentes geográficos, assinale a alternativa **correta**.



Produtos de multinacionais são anunciados em Kowloon (China). Fonte: OLIVEIRA, Ariovaldo. A mundialização do capitalismo e a geopolítica mundial no fim do século XX. In: ROSS, Jurandyr (Org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2008. p. 246.

A ⇒ A criação da ONU (Organização das Nações Unidas), do Banco Mundial, do FMI (Fundo Monetário Internacional), entre outros, por suas características de regulamentação das relações de trabalho, das relações políticas entre os países e da imposição legislações dentro do mundo capitalista acabaram, em conjunto, dificultando as expansões das empresas multinacionais.

B ⇒ A produção capitalista internacional, no século XX, derivou da incorporação da mão de obra apenas dos países desenvolvidos e industrializados em uma estrutura produtiva empresarial mundialmente integrada. A maior parte da força de trabalho empregada pelas multinacionais permanece dentro de seus países de origem.

C ⇒ O desenvolvimento do capitalismo, após a Segunda Guerra Mundial, deve ser entendido como processo de consolidação dos oligopólios internacionais que deu origem às empresas multinacionais, sejam elas cartéis, trustes ou monopólios industriais e/ou financeiros.

D ⇒ A evolução tecnológica no capitalismo da chamada terceira revolução industrial tornou a necessidade de mão de obra cada vez maior nas indústrias, o que explica a grande expansão das multinacionais pelo mundo a partir da década de 1970. O avanço tecnológico contribuiu com a evolução da produção em escala mundial, mas não do consumo em escala mundial.

60) “A população brasileira está desigualmente distribuída pelo território: ainda existe uma nítida oposição, que reflete os efeitos do processo de colonização e de povoamento do território, entre as regiões litorâneas e interioranas, as primeiras densamente povoadas, e as segundas de ocupação rarefeita”.

THÉRY, Hervé; THÉRY, Neli Aparecida de Mello. *Atlas do Brasil*. 2 ed. São Paulo: Edusp, 2014. p. 89.

A respeito da temática levantada pela citação acima, assinale a alternativa **correta**.

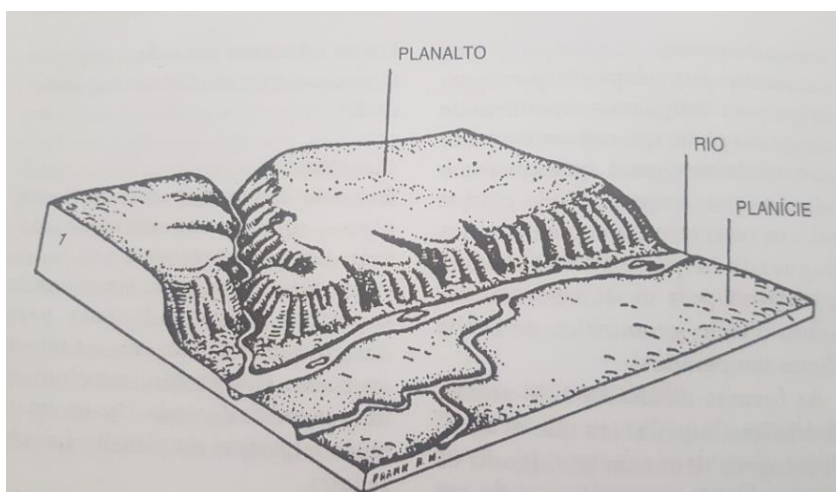
A ⇒ Apenas a partir dos anos 1990, quando a população urbana Brasileira passa a ser maior que a rural, a concentração populacional nas áreas litorâneas torna-se mais nítida.

B ⇒ De acordo com a citação acima é possível afirmar que o Brasil é um país muito populoso e muito povoado.

C ⇒ De acordo com a citação acima é possível afirmar o Brasil é um país muito povoado, mas pouco populoso.

D ⇒ A citação acima se relaciona ao fato de a alta concentração populacional, no litoral, ter contribuído com a diminuição da área originalmente coberta por Mata Atlântica.

61) Observe a imagem abaixo:



Fonte: GUERRA, Antônio; GUERRA, Antonio José. *Novo dicionário Geológico-Geomorfológico*. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. p. 490.

Sobre as **formas de relevo e seus processos**, assinale **V** para as afirmações **Verdadeiras** e **F** para as afirmações **Falsas**.

- () As depressões relativas possuem altitudes abaixo do nível do mar.
- () Os escudos cristalinos são os terrenos mais recentes da crosta terrestre, formados a partir do movimento de placas convergentes.
- () Os planaltos possuem altitudes e formas variadas, em que a atividade erosiva, provocada pelas chuvas, pelo deslocamento de geleiras e pela ação do vento é intensa.
- () Os dobramentos modernos consistem em grandes encurvamentos de formato côncavo ou convexo na crosta terrestre, de formação geológica recente, em áreas relativamente próximas às zonas de contato entre placas, em um processo denominado orogênese.
- () As planícies são áreas mais ou menos planas, em que o processo de desgaste das rochas supera o de deposição de sedimentos.

A sequência que expressa a associação **correta** é:

A ⇒ V - F - F - V - F

B ⇒ F - F - V - V - F

C ⇒ F - V - V - F - V

D ⇒ V - F - V - V - V

62) Sobre as **vegetação de Santa Catarina**, assinale **V** para as afirmações **Verdadeiras** e **F** para as afirmações **Falsas**.

- () A planície quaternária, a oeste da restinga, é recoberta pela floresta Ombrófila Mista, que prossegue penetrando nos morros cristalinos e forma um ecótono com a vegetação da restinga.
- () Em altitudes superiores a 1.000 metros, nas encostas da Serra Geral, aparece uma vegetação típica composta por árvores pouco desenvolvidas. Essa vegetação é conhecida como *mata Nebular*.
- () Constituída por formações típicas de climas temperado e subtropical, a floresta Ombrófila Densa tem na floresta de Araucária (*Araucaria angustifolia*) e nos campos de altitude seus representantes mais característicos.
- () A paisagem dos campos tem relevo suave ondulado, solos rasos, pobres em nutrientes, originados nos derrames ácidos. A cobertura vegetal limita-se a um extenso tapete de gramíneas e ervas, que rodeia capões da mata Ombrófila Mista secundária.
- () Biogeograficamente, os manguezais são uma formação fitogeográfica única, e, do ponto de vista botânico, abrigam poucas espécies de plantas dominantes. As demais espécies são arbustivas e herbáceas.

A sequência que expressa a associação **correta** é:

A ⇒ V - F - V - V - V

B ⇒ V - F - F - V - F

C ⇒ F - V - V - F - V

D ⇒ F - V - F - V - V

63) Sobre o estágio atual da agricultura e o desenvolvimento e a utilização de **Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) e Transgênicos**, assinale as alternativas **corretas**.

- I Todos os transgênicos são OGMs, assim como todos OGMs passam por transgenia.
- II Nas últimas décadas, a biotecnologia introduziu a seleção e o cruzamento de características genéticas de espécies. Até então, isso nunca havia sido realizado.
- III Os críticos aos transgênicos apontam a perda de variedades de alimentos e o impacto aos ecossistemas como questões negativas ao seu uso, além de dependência tecnológica a determinadas empresas.
- IV Em números totais, o Brasil é um dos países que mais utilizam sementes transgênicas para sua produção, superando a maioria dos países desenvolvidos.
- V Os defensores dos OGMs apontam que eles propiciam aumento de produtividade e redução de agrotóxicos.

Está **correto** o que se afirma em:

A ⇒ III - IV - V

B ⇒ II - III - IV

C ⇒ I - II - IV - V

D ⇒ I - II - III - IV