

Vestibular de Medicina ACADE- Inverno 2021

Edital 001/2021

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 o 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 uma redação e 63 questões objetivas, de múltipla escolha, com quatro alternativas de resposta – A, B, C e D – das quais, somente 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 a eliminação do candidato.
9. Todo o 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 a 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 objetivas, incluindo o tempo de transcrição para o Cartão Resposta e Folha de Redação personalizados é de **CINCO HORAS**.
13. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao fiscal de sala.
14. Aguarde autorização para entregar o Caderno de Provas, o Cartão Resposta e a Folha de Redação.
15. Diante de qualquer dúvida, comunique-se com o fiscal de sala



SISTEMA
ACAPE

CONCURSO VESTIBULAR UNIFICADO ACAPE

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

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

Coerência e coesão – Nota 0,0 a 2,5

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

Faltante

Deixou em branco

Eliminado

Título:

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

TABELA PERIÓDICA

1A																										0	
1 H 1,008															2 He 4,003												
2A												3A	4A	5A	6A	7A											
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	8B										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	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr
227,03	232,04	231,04	238,03	237,05	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)	(262)

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

Fórmulário de Física

$\sum M = 0$	$E_n = P \cdot t$	$E_{\text{(empuxo)}} = P_{\text{(peso)}}$	$V = V_0 + a \cdot t$
$d = \frac{m}{V}$	$P = m \cdot g$	$S = S_0 + V_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$	$E = d \cdot v \cdot g$
$M = F \cdot d$			

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REDAÇÃO

1. Elabore uma redação de 10 a 33 linhas (sem considerar o título), usando o espaço próprio na folha de redação. Texto com menos de 10 linhas não será corrigida e as linhas que excederem a 33 não serão corrigidas.
2. Use o espaço para rascunho, caso deseje. Faça uma revisão do texto antes de passá-lo à folha definitiva.
3. Na sua redação, você deve:
 - a. atribuir um título na linha destinada.
 - b. 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;
 - c. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Não será aceita redação em versos.
7. A redação será avaliada considerando os seguintes critérios e notas:
 - a. Adequação à proposta (tema/gênero tipologia dissertativo-argumentativa) – Nota 0,0 a 2,5;
 - b. Domínio da modalidade escrita formal da Língua Portuguesa – Nota 0,0 a 2,5;
 - c. Coerência e coesão – Nota 0,0 a 2,5;
 - d. Nível de informação e de argumentação, estilo/expressividade – Nota 0,0 a 2,5.
8. Qualquer redação, por mais bem feita que esteja, terá nota zero se fugir, completamente, ao tema, à proposta e às especificações do Edital.

TEMAS PARA A REDAÇÃO

Proposta 1

Considerando seus conhecimentos e os Textos 1 e 2, escreva um texto **dissertativo-argumentativo** sobre: **Os impactos da educação a distância.**

TEXTO 1

“A respeito das modalidades de educação a distância a UNESCO e a UNICEF apontam que há acesso desigual aos portais de aprendizagem digital, ou seja, a falta de acesso à tecnologia ou a uma boa conexão de Internet é um obstáculo para a aprendizagem contínua, principalmente para os estudantes de famílias desfavorecidas.”

Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/educacao-em-tempos-de-pandemia-concepcoes-em-disput21092020#>. [Adaptado]. Acesso em maio 2021.

TEXTO 2



Disponível em: <https://www.bing.com/images/search?view=detail>. Acesso em maio 2021.

Proposta 2

Considerando seus conhecimentos e os Textos 1 e 2, escreva um texto **dissertativo-argumentativo** sobre: **A disseminação de Fake News**

TEXTO 1

“Do ponto de vista da informação, tudo vale nas redes sociais, notícias verdadeiras como falsas. As redes podem, assim, tornarem-se instrumentos poderosos de desinformação, divulgando o que se denomina fake news, com o objetivo de aumentar a insegurança das pessoas, tornando-as mais vulneráveis. Essa disseminação de mentiras, nas redes sociais, é rápida e pode trazer muitas consequências.

Disponível em: <https://veja.abril.com.br/blog/noblat>. [Adaptado]. Acesso em maio 2021.

TEXTO 2



Disponível em: <https://www.socialismocriativo.com.br/ciclo-de-debates-sobre-fake-news>. Acesso em maio de 2021.

QUESTÕES OBJETIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Texto 1:

Para que serve o saber

Clarice Lispector, grande escritora nascida na Ucrânia e que viveu no nosso país, tem uma frase magnífica que, sintetizada, dizia: “O melhor de mim é aquilo que eu não sei”. Isso significa que aquilo que eu não conheço é a minha melhor parte. Porque aquilo que eu já sei é mera repetição. Aquilo que eu não sei é o que me renova, o que me faz crescer. O conhecimento é algo que reinventa, que recria, que renova.

Essa noção é importante, pois estabelece a natureza da nossa relação com o conhecimento e suas nuances. O gênio, por exemplo, não é aquele que julga já saber. Gênio é aquele que sabe que não sabe tudo e continua na busca do saber. Gênio é aquele que se faz. O gênio não desiste de conhecer. Cuidado com gente que acha que já sabe, que acha que já conhece. Cuidado com gente que acha que o conhecimento é algo a ser concluído.

Afinal, para que serve o conhecimento? Qual é o poder do saber? Não podemos perder a perspectiva de que a finalidade do poder é servir. Servir à vida, servir a uma comunidade, servir às pessoas. Todo poder que, em vez de servir, serve a si mesmo, é um poder que não serve. O poder da informação, o poder da ciência, o poder da arte é servir.

O que fazemos com o poder do nosso saber? Nós repartimos, partilhamos, o usamos para crescer? Ou eventualmente o utilizamos para dominar? Para tornar o outro ser humano menor? Para diminuir a vida?

Conhecimento tem a finalidade de servir à vida. Mas à vida de quem? De todas e todos. À vida coletiva.

CORTELA, Mario Sergio. Disponível em: < <http://www.msccortella.com.br/para-que-serve-o-saber-artigo-de-mario-sergio-cortella-7a>>. Acesso em: 04 de mai de 2021.

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

- A. Se o “o conhecimento é algo que reinventa, que recria, que renova”, então os novos conhecimentos são sempre reinvenção do que já é dado, ou seja, já é conhecido.
- B. A frase atribuída por Cortela à escritora Clarice Lispector reproduz o mesmo significado da frase dita pelo filósofo Platão “Só sei que nada sei”, a que passou ser denominado de paradoxo platônico.
- C. **A finalidade do conhecimento é poder servir à coletividade, mas isso nem sempre acontece.**
- D. Ao afirmar que “o poder da informação, o poder da ciência, o poder da arte é servir”, Cortela assume que, além do conhecimento, também a ciência e a arte existem para servir.

Alternativa correta letra: C

Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

Cortela argumenta que o conhecimento é útil para servir a todos e todas, isto é, à coletividade, e para crescer, ou seja, para o bem. Todavia, as frases “Ou eventualmente o utilizamos para dominar? Para tornar o outro ser humano menor? Para diminuir a vida?” apontam para a possibilidade de o conhecimento ser usado para fins menos nobres, ou para o mal. Conclui-se, pois, que a alternativa “A finalidade do conhecimento é poder servir à coletividade, mas isso nem sempre acontece” está correta.

A frase “Só sei que nada sei” é atribuída a Sócrates, não a Platão. De outra parte, apesar de alguma relação semântica com a frase de Clarice Lispector, o significado não é o mesmo.

O que se afirma em “Se o ‘o conhecimento é algo que reinventa, que recria, que renova’, então os novos conhecimentos são sempre reinvenção do que já dado, ou seja, já é conhecido” está incorreto, pois, de acordo com Cortela, o conhecimento possibilita reinventar, recriar, renovar.

O que se afirma em “Ao afirmar que “o poder da informação, o poder da ciência, o poder da arte é servir”, Cortela assume que, além do conhecimento, também a ciência e a arte existem para servir é uma proposição incorreta, pois ciência e arte se incluem no conceito “conhecimento”, assim como “informação”.

Matriz de referência:

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

H22 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

H24 - Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

02) Considerando a linguagem, a estrutura, os objetivos e a finalidade, o texto 1 se caracteriza como:

- A. Dissertativo
- B. Narrativo
- C. Descritivo
- D. Injuntivo

Alternativa correta letra: A **Nível de dificuldade:** Média

Justificativa:

O texto dissertativo é o que utiliza dados (por exemplo, a frase de Clarice Lispector), fatos (nasceu na Ucrânia e viveu no Brasil), notícias e exemplos para expor sua opinião (“O conhecimento é algo que reinventa, que recria, que renova”) e defender seu ponto de vista (“O gênio, por exemplo, não é aquele que julga já saber. Gênio é aquele que sabe que não sabe tudo e continua na busca do saber. Gênio é aquele que se faz”), de maneira impessoal (verbos na terceira pessoa do singular e na primeira pessoa do plural), por meio de argumentos (“Todo poder que, em vez de servir, serve a si mesmo, é um poder que não serve. O poder da informação, o poder da ciência, o poder da arte é servir”).

Matriz de referência:

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

H22 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

H24 - Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

Texto 2:

A luta pelo acesso a medicamentos continua no Brasil

A data de 8 de setembro é lembrada por ser o Dia Nacional de Luta por Medicamentos, momento para comemorar as conquistas e reconhecer as dificuldades das associações e entidades que batalham diariamente para garantir o direito dos pacientes com doenças graves a tratamentos médicos em todo o país.

São muitos obstáculos enfrentados pelo cidadão brasileiro, principalmente a população de baixa renda, que sofre diariamente com restrições terapêuticas e falta de medicações essenciais para a inibição de diversas moléstias.

Ao longo dos anos, deparamos com a criação de inúmeros programas, como o Farmácia Popular, que oferece de fralda geriátrica a medicamentos gratuitos para hipertensão, diabetes e asma, além de desconto nos remédios para colesterol alto, rinite, doença de Parkinson, osteoporose, glaucoma e até contraceptivos.

Outra inovação importante foi a quebra de patentes de laboratórios farmacêuticos, que expandiu o acesso a terapias e permitiu a cura de inúmeros pacientes, acompanhada da permissão para comercializar medicamentos genéricos.

No entanto, as medidas públicas não foram suficientes para resolver o problema de acesso na saúde brasileira. Para prescrição e dispensação de remédios nos serviços do SUS, o Ministério da Saúde defende a relevância da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename) e a importância da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias (Conitec). No entanto, esses dispositivos não raro se mostram um empecilho para o abastecimento da rede pública.

Não bastasse a morosidade dos órgãos públicos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) também é responsável pela avaliação para incorporação da tecnologia no país e edita esporadicamente uma lista chamada Rol de Procedimentos e Eventos em Saúde, popularmente conhecida como Rol da Agência Nacional de Saúde (ANS). Essa lista pauta os medicamentos e procedimentos de cobertura mínima obrigatória dos planos de saúde.

A demora evita que o rol acompanhe o avanço da ciência. Além disso, tanto o SUS quanto os convênios negam fornecimento das medicações mais atualizadas, alegando muitas vezes que são de uso *off label* (fora da bula), não incluído no rol da ANS ou na lista do SUS, importado ou de alto custo.

Nessa mesma linha de raciocínio, o Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo sedimentou o entendimento por intermédio da Súmula nº. 102: “Havendo expressa indicação médica, é abusiva a negativa de cobertura de custeio de tratamento sob argumento da sua natureza experimental ou por não estar previsto no rol de procedimentos da ANS”.

Para não restar dúvidas sobre o assunto, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) consolidou que os convênios médicos devem colocar à disposição dos beneficiários todas as opções terapêuticas disponíveis, inclusive o uso das drogas prescritas pelo médico.

O dia 8 de setembro tem como objetivo lembrar o necessário equilíbrio entre os interesses e a concretização dos direitos fundamentais, em detrimento da questão financeira. O judiciário tem um papel importante para proteger os mais necessitados, impedindo as injustiças ao repelir as negativas abusivas de fornecimento dos fármacos, sendo uma esperança para todos os brasileiros que lutam pelo acesso aos medicamentos.

KOTA, Tatiana. Disponível em: <<https://saude.abril.com.br/blog/com-a-palavra/a-luta-pelo-acesso-a-medicamentos-continua-no-brasil/>>. Acesso em: 06 de mai 2021. Postado em: 08 set 2020. Adaptado.

03) Sobre o texto 2, é **correto** o que se afirma em:

- A. No Brasil, as restrições terapêuticas e a falta de medicações essenciais para a inibição de diversas moléstias é um grave problema que afeta exclusivamente os cidadãos de baixa renda.
- B. O direito dos pacientes com doenças graves a tratamentos médicos em todo o país é integralmente assegurado pela Agência nacional de Saúde por meio da denominada Farmácia Popular, vinculada ao SUS.
- C. Diferentemente do que faz o SUS, os convênios têm sido mais céleres no fornecimento de medicações mais atualizadas, mesmo aquelas não incluídas no rol da ANS.
- D. **A via judicial é uma alternativa que se tem mostrado positiva na luta para o acesso a medicamentos negados pelo SUS.**

Alternativa correta letra: D **Nível de dificuldade:** Média

Justificativa:

- A afirmação de que “a via judicial é uma alternativa que se tem mostrado positiva na luta para o acesso a medicamentos negados pelo SUS” está correta, o que se pode verificar nos três últimos parágrafos, do texto 2.
- O direito “dos pacientes com doenças graves a tratamentos médicos em todo o país é assegurado” por diversos programas vinculados ao SUS e Ministério da Saúde (“deparamos com a criação de inúmeros programas”), mas o fornecimento de medicamentos não é integral e irrestrito.
- As dificuldades de obter medicamentos para doenças graves não é uma exclusividade do SUS. Os convênios médicos também impõem restrições, pois levam em conta o rol de medicamentos de procedimentos da ANS.
- As restrições terapêuticas e falta de medicações essenciais para a inibição de diversas moléstias é um grave problema que afeta todos os cidadãos brasileiros, embora afete mais os de baixa renda.

Matriz de referência:

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

H22 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

H24 - Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

04) Analise as frases retiradas do texto 2 e assinale aquela que apresenta um argumento de causa.

- A. “Não bastasse a morosidade dos órgãos públicos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) também é responsável pela avaliação para incorporação da tecnologia no país [...]”
- B. “**Havendo expressa indicação médica, é abusiva a negativa de cobertura de custeio de tratamento sob argumento da sua natureza experimental ou por não estar previsto no rol de procedimentos da ANS.**”
- C. “O dia 8 de setembro tem como objetivo lembrar o necessário equilíbrio entre os interesses e a concretização dos direitos fundamentais, em detrimento da questão financeira.”
- D. “Ao longo dos anos, deparamos com a criação de inúmeros programas, como o Farmácia Popular, que oferece de fralda geriátrica a medicamentos gratuitos para hipertensão, diabetes e asma [...]”

Alternativa correta letra: B

Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

A única frase que apresenta argumento de causa é “Havendo expressa indicação médica, é abusiva a negativa de cobertura de custeio de tratamento sob argumento da sua natureza experimental ou por não estar previsto no rol de procedimentos da ANS” (grifamos). Isto significa: é abusiva a negativa de cobertura de custeio de tratamento [...] porque não está previsto no rol de procedimentos da ANS. Ou seja, considerar que um procedimento não está previsto no rol dos procedimentos da ANS é causa da negativa abusiva.

Matriz de referência:

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

H22 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

H24 - Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

05) Sobre o texto 2, assinale a alternativa **correta**.

- A. A alegação de que medicações mais atualizadas são de uso *off label* (fora da bula) significa dizer que são necessariamente importadas ou de alto custo, ou seja, apenas medicações importadas e de alto custo são classificadas como *off label*.
- B. Em “No entanto, esses dispositivos não raro se mostram um empecilho para o abastecimento da rede pública”, o pronome adjetivo sublinhado retoma os termos “prescrição e dispensação de remédios nos serviços do SUS”, que constam na frase anterior, no texto 2.
- C. A frase “Outra inovação importante foi a quebra de patentes de laboratórios farmacêuticos, que expandiu o acesso a terapias e permitiu a cura de inúmeros pacientes, acompanhada da permissão para comercializar medicamentos genéricos” tem seu significado mantido se for reescrita como: *A quebra de patentes de laboratórios farmacêuticos, acompanhada da permissão para comercializar medicamentos genéricos, foi outra inovação importante, a qual permitiu a cura de inúmeros pacientes e expandiu o acesso a terapias.*
- D. O segmento frasal “Não bastasse a morosidade dos órgãos públicos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) também é responsável pela avaliação para incorporação da tecnologia no país [...]” ficaria semanticamente mais adequado se o termo “não bastasse a morosidade” fosse substituído por “não obstante a morosidade”.

Alternativa correta letra: C **Nível de dificuldade:** Difícil

Justificativa:

- A reescritura da frase “Outra inovação importante foi a quebra de patentes de laboratórios farmacêuticos, que expandiu o acesso a terapias e permitiu a cura de inúmeros pacientes, acompanhada da permissão para comercializar medicamentos genéricos”, conforme consta na questão, não altera em nada o significado da frase original.
- O pronome adjetivo “esses” retoma “a relevância da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename) e a importância da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias (Conitec).”
- A afirmação “A alegação de que medicações mais atualizadas são de uso *off label* (fora da bula) significa dizer que são necessariamente importadas ou de alto custo, ou seja, apenas medicações importadas e de alto custo são classificadas como *off label*” não é correta, pois medicações *off label* são todas aquelas cuja bula ainda não foi aprovada pela ANVISA para um determinado tratamento, inclusive as nacionais e de baixo custo.
- A substituição do termo “não bastasse a morosidade” por “não obstante a morosidade” muda o significado da frase extraída do texto 2, o que torna a alternativa incorreta.

Matriz de referência:

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

H22 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

H24 - Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

06) Assinale a alternativa cujo texto está de acordo com a norma padrão.

- A. Ao comprar o ingresso, você tem acesso ao evento ao vivo, a todas as publicações e aos vídeos exclusivos compartilhados pelo organizador com os convidados pagantes.
- B. Hoje comemoramos 28 anos de casamento. Anos de muitas bênçãos. Formamos uma família linda e abençoada. Obrigada Deus por esta dádiva. Que venham mais tantos quantos o Senhor assim desejar, com Saúde e paz.
- C. Eu acho que toda as escolas teria que ter policiais, pelo menos 2 por escola, não foi a primeira vez e não será a última e nada fazem para a segurança das crianças!
- D. Enquanto tiver pessoas entrando no governo com o coração de criminalista, que não quer saber do próximo, e só pensa nas roupas mais caras que pode comprar, carros que pode andar de graça as custas dos pobres brasileiros, e na fama das mídias.

Alternativa correta letra: A

Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

- Em “Ao comprar o ingresso, você tem acesso ao evento ao vivo, a todas as publicações e aos vídeos exclusivos compartilhados pelo organizador com os convidados pagantes”, não há reparos gramaticais ou ortográficos a fazer.
- Em “Hoje comemoramos 28 anos de casamento. Anos de muitas bênçãos. Formamos uma família linda e abençoada. Obrigada Deus por esta dádiva. Que venham mais tantos quantos o Senhor assim desejar, com Saúde e paz”, falta acento gráfico em “bênçãos” e faltam vírgulas antes e após a palavra “Deus” e ocorre empregado indevido de letra maiúscula na palavra “saúde”.
- Em “Eu acho que toda as escolas teria que ter policiais, pelo menos 2 por escola, não foi a primeira vez e não será a última e nada fazem para a segurança das crianças!”, há falta de concordância nominal (toda/todas) e verbal (teria/teriam), pois escolas é sujeito e está no plural. Além disso, a problemas de encadeamento entre a primeira e a segunda parte do texto (pelo menos 2 por escola, não foi a primeira vez).
- Em “Enquanto tiver pessoas entrando no governo com o coração de criminalista, que não quer saber do próximo, e só pensa nas roupas mais caras que pode comprar, carros que pode andar de graça as custas dos pobres brasileiros, e na fama das mídias”, convém substituir o verbo “tiver” pelo verbo “houver” e os verbos “quer”, “pensam” e “pode” devem ser empregados no plural para concordar “pessoas”, termo retomado pelo pronome relativo “que”. Também falta indicar a crase na expressão “às custas” e problemas de regência (com que/ com os quais pode andar).

Matriz de referência:

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

Dominar linguagens (DL): dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.

H27 - Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação.

07) Assinale a(s) frase(s) de fala popular.

- I. *A casa que eu moro tem dois pavimentos e fica de trás de um supermercado.*
- II. *Obedece a teu pai, menino!*
- III. *Eu lhe amo, apesar dela achar que sou inútil.*
- IV. *O guarda, de cuja arma saiu a bala, foi vítima de uma traição.*
- V. *Eu sempre vou na escola de sandalha.*
- VI. *Quero agradecê-lo pela presença e pelo apoio irrestrito.*
- VII. *Comprou uma moto, pediam-na emprestada, vendeu-a.*

De cima para baixo, as frases de fala popular são:

- A. I, II, V e VI
- B. II, III e VI
- C. III, IV e VI
- D. I, III, V e VI

Alternativa correta letra: • D **Nível de dificuldade:** Média

Justificativa:

- Na frase I, visto que o verbo morar rege a preposição “em” e “detrás” é a forma que corresponde a “onde”, a construção culta é: A casa em que eu moro tem dois pavimentos e fica detrás de um supermercado.
- Na frase III, visto que o verbo “amar” é transitivo direto e “dela” deve ser “de ela” (sendo sujeito, o pronome deve ser separado da preposição), a construção culta é: Eu a amo, apesar de ela achar que sou inútil.
- Na frase V, a construção culta é: eu sempre vou à escola (verbo ir rege a preposição a) de sandália.
- Na frase VI, como o verbo “agradecer” é transitivo indireto quando o complemento é pessoa, a construção culta é: Quero agradecer-lhe pela presença e apelo apoio irrestrito.
- As frases II, IV e VII estão de acordo com a norma culta.

Matriz de referência:

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

Dominar linguagens (DL): dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.

H27 - Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação.

08) Sobre a flexão de gênero e número dos substantivos e adjetivos, assinale a alternativa **correta**.

- A. Para fazer o plural dos nomes terminados em -r, -s, -z, -l, basta acrescentar a terminação -es à forma no singular: *amor > amores, mês > meses, ônibus > onibuses, rapaz > rapazes, animal > animais, fuzil > fuzis, pires > pires*.
- B. **Em alguns substantivos, a mudança de gênero implica mudança de significado: o cabeça > a cabeça, o sapato > a sapata, o rádio > a rádio, o lotação > a lotação.**
- C. Para fazer certas oposições de gênero-sexo, além da desinência de feminino, usa-se um sufixo derivacional: *herói > heroína, galo > galinha, homem > mulher, genro > nora*.
- D. Certos nomes em -ão fazem o feminino em -ã (ão > ã): *anão > anã, vilão > vilã, sabichão > sabichã, valentão > valentã*.

Alternativa correta letra: B

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

- A alternativa correta é “Em alguns substantivos, a mudança de gênero implica mudança de significado: o cabeça > a cabeça, o sapato > a sapata, o rádio > a rádio, o lotação > a lotação”, uma vez que “o cabeça” equivale “o chefe”; “a sapata” é a base de uma construção de um edifício; “o rádio” é o aparelho e “a rádio” é a emissora; “o lotação” é o ônibus e “a lotação” é a quantidade possível de pessoas ou de algo num automóvel ou outro continente.
- Nem sempre os nomes terminados em -s, por exemplo, fazem o plural com acréscimo de -es (exemplos: lápis, ônibus, pires, vírus). De outra parte, alguns nomes terminados em -l podem fazer o plural em -is.
- As formas femininas “heroína” e “galinha” são ambas formadas pelo acréscimo de sufixo e pelo acréscimo da desinência de gênero-sexo -a: hero+in+a; gal+inh+a. Os nomes femininos “mulher” e “nora”, no entanto, não são formas flexionadas das formas masculinas “homem” e “genro”, respectivamente, mas heterônimos para referenciar seres de sexo oposto.
- O feminino dos nomes em -ão se faz com três modos distintos: em -ã (anão > anã, capitão > capitã, cidadão > cidadã); em -ona (sabichão < sabichona, fujão > fujona, doidão > doidona); em -a (leão > leoa, leitão > leitoa, pavão > pavo). Com exceção da primeira regra, nas outras duas ocorre também alomorfa no radical (por exemplo, leã-o > leo-a; fujã-o > fujon-a).

Matriz de referência:

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

Dominar linguagens (DL): dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.

H27 - Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação.

09) Assinale a alternativa cujo texto é predominantemente argumentativo.

- A. “O uso da Ivermectina no tratamento contra a covid-19 ganhou maior visibilidade após publicação de estudo *in vitro*, isto é, feito em laboratório e não aplicado em humanos, em abril de 2020. Essa pesquisa mostrou que o medicamento inibe a replicação do Coronavírus SARS-CoV-2 *in vitro* quando aplicada uma dose quase 18 vezes acima da dose terapêutica.”
- B. “A interpretação atual é que todos deveríamos ter concentrações superiores a 20 ng/mL de 25 hidroxivitamina D no sangue para ter uma boa saúde óssea. Esse valor seria adequado para 97,5% da população. Por preconizar tal meta, teríamos que suplementar quantidades maiores de vitamina D, podendo chegar, em alguns casos, a um volume superior à tolerabilidade do organismo humano.”
- C. “Edital é um ato escrito oficial que inclui aviso, determinação ou citação, publicado por autoridade competente, e divulgado na imprensa oficial e em outros órgãos, de modo a ser facilmente acessado por todos. Geralmente comunica novos concursos públicos, intimações e convocações, que exigem ampla divulgação.”
- D. “A Polícia Civil desmantelou uma organização criminosa com atuação interestadual, envolvida em roubo de veículos, tráfico de drogas e de armas na região de Joinville, Norte de Santa Catarina, e no Paraná. Oito pessoas foram presas nesta terça-feira.”

Alternativa correta letra: B

Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

A alternativa correta é que se refere à vitamina D. Trata-se de texto com diversos argumentos, entre os quais: a recomendação para necessidade de concentrações superiores a 20 ng/mL de 25 hidroxivitamina D no sangue para ter uma boa saúde óssea; esse valor seria adequado para 97,5% da população; para tal, há necessidade de suplementar com quantidade maiores de vitamina D; todavia, em alguns casos, pode-se chegar a um volume superior ao que é tolerável pelo organismo humano.

O texto sobre a ivermectina é em parte narrativo e em parte argumentativo.

O texto sobre edital é predominantemente descritivo.

O texto sobre a operação policial é narrativo.

Matriz de referência:

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

H22 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

H24 - Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

10) Considerando a regência da língua escrita padrão, preencha as lacunas nas frases a seguir com a alternativa **correta**.

A fala do representante dos trabalhadores das indústrias de pescados, _____ camisa havia uma inscrição de adesão _____ normais constitucionais, destoava do discurso ativista dos grevistas. Disse, inclusive, que as propostas _____ ele não estivesse de acordo sequer seriam submetidas _____ assembleia do sindicato.

- A. de cuja – contra as – com que - a
- B. com cuja – as – para as quais - à
- C. **em cuja – às – com as quais - à**
- D. sobre cuja – sobre as – sobre a quais - a

Alternativa correta letra: C **Nível de dificuldade:** Difícil

Justificativa:

A alternativa correta é “A fala do representante dos trabalhadores das indústrias de pescados, em cuja camisa havia uma inscrição de adesão às normas constitucionais, destoava do discurso ativista dos grevistas. Disse, inclusive, que as propostas com as quais ele não estivesse de acordo sequer seriam submetidas à assembleia do sindicato”, pois “em cuja camisa” equivale “na camisa [do representante dos trabalhadores das indústrias de pescados]; “às normas” com acento indicador de crase [adesão a algo, adesão aos projetos, adesão às ideias]; “com as quais não estive de acordo” [estar de acordo com as propostas]; “à assembleia com a indicação de crase, pois substituindo “assembleia” por “plebiscito” tem-se “ao plebiscito”.”

Matriz de referência:

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

Dominar linguagens (DL): dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.

H27 - Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação.

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

- A. No conto “O servo de Schedin” é constatado o suicídio da prisioneira Rhodamar, a pretendida confidente do poder estranho, do jogo mítico-ritualístico, do afloramento sádico, das convivências com o demoníaco.
- B. Em “O vulnerável destino de um rato”, o autor expõe o exotismo e a atmosfera de mistério que se precipita para o desfecho inesperado do ritual de um roubo e a perseguição em que, afinal, “a armadilha era a própria exaustão”.
- C. O fragmento “o olho transborda a cavidade e cobre o próprio corpo, engolindo-o como a Jonas em obscena atitude...” faz parte do conto “As nove cantoras paralíticas”, que em todas as suas atitudes ambíguas e no clima de apreensão geral fazem alusão ao mítico Juízo Final.
- D. **No conto “A simples morte pelo punhal”, acentua-se a depressão pela frustração por um lado e a força impositiva da palavra criadora por outro. O escritor humilhado pelo fracasso literário sente irresistível tendência a matar um dos mais realizados concorrentes, o poeta Rilke.**

Alternativa correta letra: D

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

O que se afirma sobre o conto “A simples morte pelo punhal” é correto conforme se extrai do referido texto: “Hei de matar Rainer Maria Rilke – pensou. / É diária a afirmação para ter certeza de que será suficientemente capaz de praticar o ato. Uma bela e cruel aventura. Onde estivesse, o pensamento martelava forte, violento e provocador.”

O conto “O vulnerável destino de um rato” não é parte do livro *Os Milagres do Cão Jerônimo*, de Péricles Prade, publicado em 1970, mas sim do livro *Alçapão para Gigantes*, publicado em 1980, também do mesmo autor. E o que se afirma sobre “O vulnerável destino de um rato” na verdade diz respeito ao conto *Alçapão para Gigantes*, que dá título ao livro publicado em 1980.

A frase “o olho transborda a cavidade e cobre o próprio corpo, engolindo-o como a Jonas em obscena atitude” inicia o conto “O pecado original”. E o que se afirma sobre “As nove cantoras paralíticas” faz referência ao conto “O monge Astheros” do livro *Os Milagres do Cão Jerônimo*.

O conto “O servo de Schedin” não faz parte do livro *Os Milagres do Cão Jerônimo* e o que se afirma sobre o referido conto não é totalmente correto.

Matriz de referência:

H15 - Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

H17 - Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

12) Assinale o fragmento extraído da obra *De Amor e Amizade*, de Clarice Lispector.

- A. “De volta à margem, cansado, apanha as longas vestes e se coça, rumando à cidade. Ainda é noite, quando bate na porta de Igreja de São Sebastião dos Humildes. Ao abrirem fez o sinal da cruz.”
- B. “– Minha pintura não está derretendo? Veja se o verde dos olhos não borrou... Nunca transpirei tanto, sinto o sangue ferver.”
- C. “Através de meus graves erros – que um dia eu talvez os possa mencionar sem me vangloriar deles – é que cheguei a poder amar. Até esta glorificação: eu amo o Nada.”
- D. “Ela sempre me estimara, eu via bem; ela sempre me quisera, eu percebia; ela mesma fora que nos casara; mas a loucura sua, que ia a passos largos, como sempre, virava-se para os parentes próximos e para as pessoas amigas.”

Alternativa correta letra: C

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

“Através de meus graves erros – que um dia eu talvez os possa mencionar sem me vangloriar deles – é que cheguei a poder amar. Até esta glorificação: eu amo o Nada” faz parte da crônica “Amor e ele” (Rocco, 2010, p. 119), de Clarice Lispector.

“– Minha pintura não está derretendo? Veja se o verde dos olhos não borrou... Nunca transpirei tanto, sinto o sangue ferver” é um fragmento do conto “Antes do baile verde”, extraído do livro *Melhores Contos* de Lygia Fagundes Telles, seleção Eduardo Portella (Global, 2015, p. 30).

“De volta à margem, cansado, apanha as longas vestes e se coça, rumando à cidade. Ainda é noite, quando bate na porta de Igreja de São Sebastião dos Humildes. Ao abrirem fez o sinal da cruz” é um fragmento extraído do conto “O sábio”, do livro *Os Milagres do Cão Jerônimo* (Editora da UFSC, 2013, p. 18).

“Ela sempre me estimara, eu via bem; ela sempre me quisera, eu percebia; ela mesma fora que nos casara; mas a loucura sua, que ia a passos largos, como sempre, virava-se para os parentes próximos e para as pessoas amigas.” Trata-se de fragmento extraído da obra *O Cemitério dos Vivos*, de Lima Barreto (Companhia das Letras, 2017, p. 160).

Matriz de referência:

H15 - Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

H17 - Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

13) Sobre as obras indicadas para o Vestibular Acafe – Inverno 2021, assinale a alternativa que se refere ao conto “A caçada”, de Lygia Fagundes Telles.

- A. Para compor o espaço físico onde a ação irá se desenvolver, empregam-se imagens de percepção sensorial. Assim, o leitor sente o cheiro da loja: “tinha o cheiro de uma arca de sacristia com seus panos embolorados e livros comidos de traça”; tem a sensação do tato, por intermédio da personagem, que, “com a ponta dos dedos, o homem toca em uma pilha de livros”; vê detalhes do lugar, “uma mariposa levantou voo e foi chocar-se contra uma imagem de mãos decepadas”.
- B. O primeiro médico a examinar o personagem protagonista Vicente Mascarenhas é identificado como o responsável pelo Pavilhão de Observação do Hospício. No dia seguinte, o exame ocorreria logo pela manhã, após Vicente passar a noite com pessoas consideradas miseráveis e indigentes, que eram levadas ao hospício em carros da polícia. Sobre esse médico, cujo nome não é revelado, o narrador fez a seguinte observação: “um moço, pois o era, em toda a linha, inteligente, simpático e bom...”
- C. Após acentuar que o rei “tinha cruel vocação pela caça de abelhas ferozes” a ponto de permanecer “muitos dias sem comer” quando a ela se dedicava, emparelha num período elementos grandiosos e minúsculos – “no alvoroço da caça, armado de estilingue e minúsculas pedras afiadas, exigia dos escravos que abrissem as matas com longos facões imperiais” – de cujo confronto resulta a ironia e o ridículo.
- D. A temática da negritudes é evocada em muitos textos, a exemplo de “Emparedado”, em prosa, em que “por uma questão banal da química biológica do pigmento ficam alguns mais rebeldes e curiosos fósseis preocupados, a ruminar primitivas erudições, perdidos e atrelados pelas longas galerias submarinas de uma sabedoria infinita, esmagadora, irrevogável”.

Alternativa correta letra: A **Nível de dificuldade:** Difícil

Justificativa:

As observações sobre a composição do espaço físico por meio de imagens sensoriais que incluem o olfato, o tato e a visão dizem respeito ao conto “A caçada”, de Lygia Fagundes Telles (Melhores contos. Sel. de Eduardo Portella. São Paulo: Global, 2015, p. 117).

O comentário sobre o protagonista Vicente Mascarenhas e o médico responsável pelo Pavilhão de Observação do Hospício tem relação com a obra *O Cemitério dos Vivos*, de Lima Barreto, conforme se pode constatar à página 149 (Companhia das Letras, 2017).

O texto que descreve os hábitos de caça do rei que permanecia “muitos dias sem comer” quando a ela se dedicava refere-se ao conto “A filha do rei Anjahamara”, que faz parte do livro *Os Milagres do Cão Jerônimo*, de Péricles Prade.

O texto que se refere à temática da negritude, exemplificada em “Emparedado” tem relação com a obra *Negro / Cruz e Sousa*, organizado por Zilma Gesser Nunes. (Florianópolis: Caminhos de Dentro, 2019).

Matriz de referência:

H15 - Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

H17 - Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

14) Sobre as obras indicadas para o Vestibular da Acafe – Inverno 2021 e sobre a Literatura Brasileira em geral, analise os textos a seguir.

- I. Na obra *O Negro* – Cruz e Sousa, organizado por Zilma Gesser Nunes, “configura-se uma amostra de como o poeta tratou o negro em sua produção, seja em sua condição de escravo, em cenas de dor e humilhação, seja na condição de poeta emparedado por uma sociedade preconceituosa”.
- II. “É triste não ser branco” escreveu Lima Barreto, escritor simbolista, em sua obra inacabada *O Cemitério dos Vivos*, resumindo numa confidência amarga todas as limitações que sofria. Mais que um complexo, a cor era uma barreira para a sua vocação de escritor. Tinha que transpô-la, mesmo que não conseguisse vencer o complexo.
- III. A linguagem da literatura naturalista caracteriza-se, entre outros aspectos, pela exatidão das descrições, pelo apelo à minúcia e pela linguagem simples e coloquial, como no seguinte exemplo: “E viu a Rita Baiana, que fora trocar o vestido por uma saia, surgir de ombros e braços nus, para dançar. A lua destoldara-se nesse momento, envolvendo-a na sua cama de prata, a cujo refulgir os meneios da mestiça melhor se acentuavam, cheios de uma graça irresistível, simples, primitiva, feita toda de pecado, toda de paraíso, com muito de serpente e muito de mulher.”
- IV. A obra *O Guarani*, de José de Alencar, é um romance que está de acordo com a doutrina do Romantismo, então corrente do “bom selvagem”, proposta pelo filósofo Jean-Jacques Rousseau, que dizia ser o homem primitivo essencialmente bom, e que a sua corrupção, quando ocorria, devia-se à sociedade.
- V. Sobre o escritor Guimarães Rosa, sabe-se que “em toda sua obra, lutou por uma língua brasileira que estivesse mais próxima do falar do povo. Em *Macunaíma*, temos, talvez, a sua criação máxima: a partir desse anti-herói, o autor enfoca o choque do índio amazônico (que nascera preto e virou branco – síntese do povo brasileiro) com a tradição e cultura europeia na cidade de São Paulo, valendo-se, para tanto, de profundo conhecimento do folclore brasileiro” (José de Nicola).

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

- A. II, III e IV
- B. I, III e IV
- C. II, IV e V
- D. III e V

Alternativa correta letra: B

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

- O que se afirma sobre a obra *O Negro* – Cruz e Sousa está correto, pois a parte entre aspas é uma citação extraída da introdução, escrita por Zilma Gesser Nunes, que foi a organizadora da obra. (Florianópolis: Caminhos de Dentro, 2019, p. 10).
- Consta que a frase “É triste não ser branco” foi dita por Lima Barreto, mas em seu *Diário Íntimo*. Também não é correto a afirmação de que Lima Barreto foi escritor simbolista, pois é considerado um escritor pré-modernista.
- O texto sobre Rita Baiana é um fragmento do livro *O Cortiço*, de Aluísio Azevedo, escritor naturalista. Portanto, o que nele consta está correto. (CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens, v. 2. São Paulo: Atual Editora, 1999, p. 310 e 315).
- A afirmação sobre a obra *O Guarani*, de José de Alencar, está correta.
- A obra *Macunaíma* foi escrita por Mário de Andrade, não por Guimarães Rosa, donde se conclui que a afirmação está incorreta.

Matriz de referência:

- H15 - Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.
H17 - Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.
H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

Texto 1

Educación: el futuro es ya

Lo que llamamos “normalidad” se modificó de tajo. Hubo que implementar otros métodos para garantizar la continuidad de la formación, con fallas y limitaciones que se han ido corrigiendo, pero también con importantes logros y aciertos.

Actualidad - 25 abr. 2021 - 11:30 a.m. Por: José Consuegra Bolívar

A su ritmo, todos los países normalmente trabajan para adaptar sus procesos educativos acordes a sus recursos, a sus necesidades y a las tendencias mundiales, diagnosticando sus falencias, ampliando coberturas, ajustando su normatividad y promoviendo sus sistemas de calidad en todos los niveles de formación. Sin embargo, el confinamiento a raíz del COVID-19 en el mundo los obligó a la actualización de sus políticas públicas y sus planes de desarrollo. Igualmente, forzó a un intempestivo cambio en sus instituciones educativas en los procesos académicos, en la relación dialógica estudiante-profesor y en las formas de aprendizaje de los alumnos, conforme con la nueva realidad.

Entre los grandes cambios sufridos por la educación en su historia -de la mano de la transformación de la sociedad-, la reconversión obligada por efectos de la pandemia se constituyó en uno de los más retadores y trascendentales.

Lo que llamamos “normalidad” se modificó de tajo. Hubo que implementar otros métodos para garantizar la continuidad de la formación, con fallas y limitaciones que se han ido corrigiendo, pero también con importantes logros y aciertos.

En términos generales, las instituciones han encontrado e implementado nuevas vías para la interacción de la comunidad educativa a través de la virtualidad, con una amplia gama de oportunidades de formación, con métodos innovadores para el aprendizaje, fortaleciendo las competencias y habilidades de los profesores y brindándoles a los estudiantes posibilidades para la adaptación a los entornos digitales y a la telepresencia.

Pero la transformación va más allá de los mecanismos empleados para educar llevándonos a la perentoriedad de la resignificación completa de la formación y el aprendizaje, y a la reflexión sobre cómo pueden estos coadyuvar en la atención de los requerimientos de la sociedad en problemáticas estructurales como la inequidad, la desigualdad, la corrupción y la injusticia, entre otras, muy visibilizadas y agravadas durante la pandemia.

Al respecto, en un análisis del Tecnológico de Monterrey sobre el diálogo abierto por la Unesco, “Los futuros de la educación”, cuyo horizonte es 2050, se explica que sus estudiantes reflexionaron sobre la tecnología como “esperanzadora ante la salud y la educación”, pero que, sin embargo, “reflejaron una clara conciencia de que su mal manejo seguirá abriendo las brechas para favorecer a los sectores privilegiados fomentando la marginación, la desigualdad, la desinformación y la pereza mental”.

En una reunión reciente de los países del E-9, la subsecretaria general de la ONU, Amina J. Mohammed, planteó que “al mirar hacia el futuro, está claro que no hay vuelta atrás a la educación que teníamos antes de la emergencia (...) Si queremos hacer realidad la ambición del ODS 4, entonces debemos continuar con los esfuerzos de recuperación de la pandemia que transformen la educación”. Además, la alta funcionaria resaltó la profunda desigualdad que ya existía en la educación antes de la pandemia.

La futurista educación mediada por las TIC dejó de ser lejana para convertirse en una realidad inmediata que nos sorprendió por su implementación abrupta, que nos obligó a reinventarnos y amoldarnos a los nuevos escenarios. Pensar que la “normalidad” es la que vivimos ahora nos permitirá, cuando sea superada esta emergencia, articular las herramientas tradicionales con las adquiridas durante la crisis para robustecer la formación educativa y conectarla con los turbulentos y cambiantes contextos sociales en que vivimos. El futuro es ya.

Fuente: <https://www.elspectador.com/noticias/actualidad/educacion-el-futuro-es-ya/>

Acceso en mayo 2021.

15) Con base en las estructuras lingüísticas del fragmento “(I)Sin embargo, el confinamiento a raíz del COVID-19 en el mundo los obligó a la actualización de sus políticas públicas y sus planes de desarrollo. Igualmente, (II)forzó a un (III)intempestivo cambio en sus instituciones educativas en los procesos (IV)académicos, en la relación dialógica estudiante-profesor y en las formas de (V)aprendizaje de los alumnos, conforme con la nueva realidad.”, analiza las informaciones que siguen abajo.

- I. El conector textual “sin embargo” en ese contexto puede ser sustituido por “es decir” sin cambio de significado en el enunciado.
- II. El verbo forzar en ese trecho está conjugado en la 3ª persona del singular del Pretérito Imperfecto: “forzó”.
- III. El término “intempestivo” puede ser traducido al portugués en ese contexto por “repentino” sin cambio de significado en el enunciado.
- IV. Según las reglas de acentuación, “académico” es una palabra aguda que se acentúa pues termina en vocal.
- V. El término “aprendizaje” es clasificado como un sustantivo masculino.

Enseguida, marca la secuencia **correcta**.

- A. Solamente las afirmaciones II y IV son verdaderas.
- B. Solamente las afirmaciones I, II y III son verdaderas.
- C. **Solamente las afirmaciones III y V son verdaderas.**
- D. Todas las afirmaciones son verdaderas.

Alternativa correcta letra: C

Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

Em atenção às regras gramaticais da Real Academia Espanhola apenas as proposições III e V são verdadeiras, pois: (I) o conector “es decir” se utiliza para explicar algo, ao contrário de “sin embargo” que introduz uma ideia de oposição. Então, não pode ser substituído sem alterar o sentido da sentença; (II) o verbo “forzar” está conjugado na 3ª pessoa do singular do “Pretérito Perfecto” (“forzó”) e não do “Pretérito Imperfecto”; (III) a tradução ao português da palavra “intempestivo” por “repentino” está correta e não altera o sentido da sentença; (IV) a palavra “académico” é classificada como “esdrújula”, cuja sílaba tônica é a antepenúltima, não como “aguda”; e (V) a palavra “aprendizaje” em espanhol é realmente classificada como um substantivo masculino

Matriz de referência:

H5 - Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

H7 - Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

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

- A. Ese texto periodístico, clasificado como un artículo de opinión, nos brinda con una excelente reflexión actual sobre el futuro de la educación tras todas las consecuencias del COVID-19 en el mundo.
- B. El título del texto periodístico “El futuro es ya” hace referencia a la futurista educación mediada por las TIC que, tras todas las consecuencias del COVID-19 en el mundo, dejó de ser lejana para convertirse en una realidad inmediata.
- C. Según los datos presentados en esa noticia, como el análisis del Tecnológico de Monterrey, la educación mediada por las TIC será implementada efectivamente en 2050.
- D. El texto intitulado “El futuro es ya”, que circuló en el periódico *on line* El Espectador, desarrolla un largo análisis sobre las consecuencias del confinamiento a raíz del COVID-19 para los niños de todo el mundo, como, por ejemplo, el aumento desenfrenado del uso de las tecnologías diariamente.

Alternativa correcta letra: B

Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

De acordo com as informações apresentadas no Texto 1, apenas a alternativa (El título del texto periodístico “El futuro es ya” hace referencia a la futurista educación mediada por las TIC que, tras todas las consecuencias del COVID-19 en el mundo, dejó de ser lejana para convertirse en una realidad inmediata.) é correta, pois: o Texto 1 foi retirado do jornal on line “El Espectador” e trata-se de uma notícia (texto jornalístico) que em seu título “El futuro es ya” já sugere a discussão sobre o imediatismo da educação mediada pelas TICs, algo que parecia ser ainda distante da realidade da educação antes da chegada e das consequências do COVID no mundo. As outras proposições estão incorretas, já que pelas características textuais apresentadas, o Texto 1 trata-se de uma notícia e não de um artigo de opinião; a informação referente aos dados da análise do “Tecnológico de Monterrey” não é verdadeira; o texto não desenvolve uma longa análise sobre as consequências do confinamento causado pelo COVID-19 para as crianças.

Matriz de referência:

H6 - Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas

17) Considera las estructuras lingüísticas a partir de su uso en el Texto 1 y señala con (V) las proposiciones verdaderas y con (F) las falsas. Enseguida, marca la secuencia **correcta**.

- () Según la norma culta del español general, para usar adecuadamente los pronombres átonos de 3ª persona lo(s), la(s), le(s), debe tenerse en cuenta, en primer lugar, la función sintáctica que desempeña el pronombre y, en segundo lugar, el género y el número gramatical de la palabra a la que se refiere.
- () El pronombre complemento directo **los** utilizado en el trecho del primer párrafo “Sin embargo, el confinamiento a raíz del COVID-19 en el mundo **los** obligó a la actualización de sus políticas públicas [...]” sirve para retomar en la sentencia a todos los países que normalmente trabajan para adaptar sus procesos educativos.
- () El pronombre complemento indirecto **les** utilizado en el trecho del cuarto párrafo “[...] fortaleciendo las competencias y habilidades de los profesores y brindando**les** a los estudiantes posibilidades para la adaptación [...]” se refiere a los profesores y sus competencias y habilidades.
- () La estructura lingüística destacada en el trecho del último párrafo “La futurista educación mediada por las TIC dejó de ser lejana para convertirse en una realidad inmediata que **nos** sorprendió por su implementación abrupta [...]” es clasificada en esa sentencia como un pronombre complemento indirecto de 3ª persona del plural.

- A. V, F, F y F
- B. F, V, V y F
- C. F, F, V y V
- D. **V, V, F y F**

Alternativa correcta letra: D

Nivel de dificultad: Difícil

Justificativa:

Em atenção às regras gramaticais da Real Academia Espanhola sobre o uso dos pronomes apenas a sequência (V-V-F-F) está correta. Destaca-se que a terceira proposição é falsa pois o pronome complemento indireto les está se referindo “a los estudiantes” e não aos professores como sugere a proposição. Além disso, a 4ª proposição também é falsa, pois o pronome de complemento indireto “nos” é da 1ª pessoa do plural.

Matriz de referência:

H6 - Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

H7 - Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

18) Lee los fragmentos abajo y señala la proposición cuyos vocablos sustituyen las palabras grifadas, en el segundo, tercer y quinto párrafos, respectivamente, sin pérdida de significado dentro del contexto del Texto 1.

1 - [...] se constituyó en uno de los más retadores y trascendentales.

2 - Lo que llamamos “normalidad” se modificó de tajo.

3 - [...] llevándonos a la perentoriedad de la resignificación completa de la formación y el aprendizaje.

- A.** desafiantes; abruptamente; urgencia.
- B.** timoratos; repentinamente; importancia.
- C.** placenteros; despacio; necesidad.
- D.** urdidores; a ratos; obligatoriedad.

Alternativa correcta letra: A

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

A alternativa correta é “desafiantes; abruptamente; urgencia”, pois é única que contém palavras sinónimas dos vocábulos grifados nos referidos fragmentos da questão.

Matriz de referência:

H5 - Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

H6 - Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

H7 - Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

Texto 2



19) Sobre el Texto 2 es **correcto** afirmar que:

- A. **Gaturro hace una crítica al uso de las tecnologías en las relaciones sociales.**
- B. Gaturro afirma que el avance de la tecnología influyó positivamente en la comunicación familiar.
- C. Gaturro hace una reflexión sobre la influencia positiva del avance tecnológico en las relaciones humanas.
- D. Gaturro hace una comparación entre el uso de la televisión y el móvil en la rutina de los jóvenes.

Alternativa correcta letra: A **Nível de dificuldade:** Média

Justificativa:

A alternativa correta é "Gaturro hace una crítica al uso de las tecnologías en las relaciones sociales", pois é a única afirmação correta quanto as informações contidas no texto. Gaturro atenta para o avanço da sociedade e da tecnologia, mas chama atenção do leitor de uma maneira irônica para comunicação familiar, que continua não existindo. Na hora da janta ao invés de estarem presos à tela da televisão, agora estão com os olhos presos na tela dos celulares, não havendo nenhum tipo de comunicação entre eles. Mudando apenas o formato da tecnologia utilizada por cada membro da família.

Matriz de referência:

H6 - Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

H8 - Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística.

20) Lee los fragmentos a seguir y haz lo que se pide:

[...] la comunicación familiar de la cena no **existía, estaban** todos pegados a la pantalla de la tele...

Pero la sociedad **evolucionó**, la tecnología **avanzó**, y la cosa **cambió**...

Los verbos en negrita de los enunciados están todos en pasado. Señala la proposición que indica los tiempos verbales utilizados en los dos fragmentos.

- A. Pretérito imperfecto, pretérito perfecto simple y pretérito pluscuamperfecto.
- B. Pretérito indefinido, pretérito imperfecto y pretérito pluscuamperfecto.
- C. Pretérito perfecto simple y pretérito perfecto compuesto.
- D. **Pretérito imperfecto y pretérito perfecto simple.**

Alternativa correcta letra: D **Nivel de dificultad:** Difícil

Justificativa:

A alternativa correcta é “Pretérito imperfecto y pretérito perfecto simple”: (Existía, estaban) estão em pretérito imperfecto de indicativo e (evolucionó, avanzó e cambió) estão em pretérito perfecto simple de indicativo ou também podemos usar a nomenclatura “pretérito indefinido”.

Matriz de referência:

H7 - Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social

21) Sobre las informaciones de los Textos 1 y 2 es **correcto** afirmar que:

- A. Mientras el texto 1 expone la problemática de la educación en línea en tiempos de Covid-19, el texto 2 expone los retos tecnológicos que enfrentan las familias en período de confinamiento en periodos de pandemia.
- B. Ambos textos ensalzan el papel de la tecnología en la sociedad moderna en tiempos de Covid-19, cuando la sociedad está en confinamiento en sus hogares.
- C. **Ambos textos tienen como una de sus temáticas las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs).**
- D. Ambos textos relatan la problemática de la formación educacional de la sociedad delante del mal uso de la tecnología.

Alternativa correcta letra: C **Nivel de dificultad:** Difícil

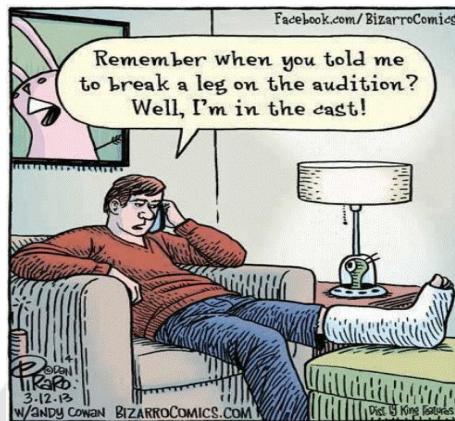
Justificativa:

A alternativa correcta é “Ambos textos tienen como una de sus temáticas las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), pois esta é a única informação compartilhadas pelos dois textos, já que nas demais alternativas existem informações equivocadas sobre um ou os dois textos apresentados.

Matriz de referência:

H6 - Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

Analyse the comic strip and choose the **correct** alternative.



(Source: <https://brainly.com.br/tarefa/23965485>, retrieved on May 1st, 2021)

15) What's the connotative meaning of the expression "break a leg" in the comic strip?

- A. It means that the person to whom the man in the comic strip is speaking on the phone was wishing him good luck before his audition.
- B. It means that the person to whom the man in the comic strip is speaking on the phone knew he would have an accident and would break his leg.
- C. It means that the person to whom the man in the comic strip is speaking on the phone wanted to warn him about an imminent danger.
- D. It means that the person to whom the man in the comic strip is speaking on the phone could foresee the future.

Alternativa correta letra: A

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Break a leg é uma expressão em Inglês usada para desejar boa sorte a alguém, especialmente antes de uma performance artística. Na tirinha, o personagem diz para o seu interlocutor: "Lembra quando você me desejou boa sorte? Bem, eu estou no elenco" ou, também é possível interpretar esta última fala como "Bem, eu estou com gesso/com a perna engessada", já que "to be in the cast" também pode significar "estar com gesso/engessado".

Matriz de referência:

H5 - Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

H6 – Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

Text 1

According to a publication by American neurologists, regular exercise can improve your memory and thinking skills. We know that exercise has proven to be good for your heart and overall fitness, but now doctors say that it can actually help you remember things.

As we get older most of us have problems with memory, language and thinking about certain things. This is called mild cognitive impairment (MCI). In most cases, such problems don't influence our everyday life but we realize them. Exercising may slow down the rate of MCI and reduce the risk of getting dementia at a later phase in life.

Unlike people with dementia, those with mild cognitive impairment can cope with their regular routine, like getting dressed or preparing meals. However, they may have trouble remembering dates, appointments and where they left their keys. This may be the first step to Alzheimer's disease or dementia.

While there is no medicine and dietary way to fight against memory loss, neurologists encourage people to do some form of aerobic exercise, like walking, running or cycling or swimming for a total of 2.5 hours a week. They recommend exercising just so fast that you don't sweat and can talk to others.

More than 6% of all people around the world have a mild form of cognitive impairment. As people get older the rate increases and jumps to 37% of all over 85 year-olds.

(Adapted from <https://www.english-online.at/news-articles/health-medicine/regular-exercise-can-improve-your-memory.htm>, retrieved on May5th, 2021)

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

- A. How to avoid Alzheimer and dementia.
- B. The relation between Alzheimer's disease and dementia.
- C. Medical treatments and healthy habits to keep mental health.
- D. **Regular exercise can improve your memory.**

Alternativa correta letra: D **Nível de dificuldade:** Média

Justificativa:

Este é o título original do texto. Além disso, o primeiro parágrafo introduz claramente o assunto que será tratado ao longo do texto, ou seja, a relação entre a atividade física e a memória.

Matriz de referência:

H5 - Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

H23 - Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

17) Text 2 below is formed by one single sentence. It is the type of sentence in which the first word is one-letter long, the second word is two letters, the third word is three-letters long, the twentieth word is twenty-letters long.

Text 2

1	An amazing sentence in English
2	"I do not know where family doctors acquired illegibly
3	perplexing handwriting; nevertheless , extraordinary
4	pharmaceutical intellectuality counterbalancing
5	indecipherability transcendentalizes
6	intercommunication's incomprehensibility."
(Source: https://br.pinterest.com/pin/454582156109021169/ , retrieved on May 4th, 2021)	

Analyse Text 2 and answer: which word can replace **nevertheless** (line 3) without changing the meaning of the sentence?

- A. Likewise
- B. In spite of that
- C. Furthermore
- D. Moreover

Alternativa correta letra: B

Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

Nesta sentença, pode-se dizer que as conjunções "nevertheless" e "in spite of that" são sinônimas e podem ser substituídas uma pela outra sem alterar o sentido da sentença. Essas duas conjunções são utilizadas para unir ideias opostas e que se complementam e, na frase em questão, ambas podem ser usadas para unir a primeira frase à segunda, trazendo a ideia de "apesar do que foi dito anteriormente".

Matriz de referência:

H7 - Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos

18) Which of the sentences below is grammatically **correct**?

- A. **Never had we heard such a fascinating story.**
- B. I don't believe its finally Friday.
- C. His strongest criticism is reserved for his father, whose he disliked intensely.
- D. Before help could reach him, the man bled to death.

Alternativa correta letra: A

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Esta sentença traz uma inversão da ordem direta das palavras com o objetivo de dar ênfase à ideia. Este é um recurso muito utilizado no Inglês formal escrito. Na frase em questão, a estrutura gramatical escolhida para dar ênfase é a seguinte: partícula negativa + verbo auxiliar + sujeito + verbo principal + complemento. Estrutura gramaticalmente correta.

Matriz de referência:

H6 - Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

H7 - Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

H23 - Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

19) Analyse the advertisement that follows and choose the **correct** alternative which respectively defines how the words "Produce", "dairy" and "shelf-stable food" are used in the ad:

FREE FOOD
WALK-UP ONLY DISTRIBUTION EVENT
FOR THOSE AFFECTED BY COVID-19

Wednesday, April 28 @ 10am
Conant Park
320 Conant St, Hillside

- Produce, dairy, & shelf-stable food
- One distribution per family, while supplies last
- Rain or shine
- Refrigerate perishables
- Must bring proof of NJ residency (utility bill, driver's license, ID card, etc.)

MORE INFO:
Call/email the DHS Action line:
888-845-3434
908-558-2288
dhsaction@ucnj.org

Or:
Visit ucnj.org/food or cfbnj.org/findfood
Text "FOOD" (English) or "COMIDA" (Spanish)
to 908-224-7776

- A. Homemade food; food to be consumed daily; food that can be safely stored at room temperature in a sealed container.
- B. Food which is produced over a large-scale; food to be consumed daily; food that can be safely stored at room temperature in a sealed container.
- C. Food that is grown or obtained through farming; foods that are made from milk; food that can be safely stored at room temperature in a sealed container.
- D. Food free from artificial preservatives; food to be consumed on a daily basis; food that must be stored at room temperature on shelves.

Alternativa correta letra: C **Nível de dificuldade:** Média

Justificativa:

A alternativa correta traz a definição literal das três palavras em questão de acordo com dicionários monolíngues em Inglês e que se adaptam exatamente ao contexto do cartaz, ou seja, 1) alimento cultivado através da agricultura; 2) alimentos derivados do leite; 3) alimento que pode ser armazenado em embalagem fechada em temperatura ambiente.

Matriz de referência:

H5 - Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

H7 – Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

20) Which of the words in parentheses completes each sentence correctly? Mark the alternative that corresponds to the **correct** sequence from I to VI, respectively.

- I. Her chest was too tight for her to deeply. (breath - breathe)
- II. It doesn't taste like my coffee. (everyday - every day)
- III. Why don't you on the bed for a short while? (lie - lay)
- IV. Sarah found a of the Eiffel Tower in a famous French magazine. (figure - picture)
- V. The is expected to remain clear for the next few days. (weather - whether)
- VI. Paul's daughter the job in 2019. (took after - took over)

- A. breath - everyday - lie - figure - whether - took after
- B. breath - everyday - lay - picture - weather - took over
- C. breathe - every day - lie - figure - weather - took over
- D. breathe - everyday - lie - picture - weather - took over

Alternativa correta letra: D

Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

I) A alternativa correta necessita ser preenchida por um verbo, ou seja, "breathe". A palavra "breath" é um substantivo, que não completa corretamente a lacuna. II) "Everyday" é um adjetivo, no caso, o termo que preenche corretamente esta alternativa (meu café diário/de todo dia). Não é possível utilizar o advérbio "every day" nesta frase. III) Esta frase deve ser completada por um verbo que não possua objeto, ou seja, "lie". O verbo "lay" necessita de objeto, não podendo ser utilizado neste contexto. IV) A palavra "figure" é um falso cognato em Português, ou seja, não significa "figura" e, sim, "número", "cifra". Esta alternativa deve ser preenchida com "picture", dando a ideia de que Sarah encontrou uma foto da Torre Eiffel em uma revista. V) O termo "weather" significa "tempo", que se enquadra no sentido da frase. Já "whether" é uma conjunção condicional (se). VI) O phrasal verb "take after" não significa "assumir um cargo", mas, sim, "parecer com um parente mais idoso". Já o phrasal verb "take over" tem o sentido de "assumir um cargo, uma posição", que completa corretamente esta alternativa.

Matriz de referência:

H5 - Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

21) Analyse Text 3 and the assumptions I to VI that follow.

Text 3

1	"THE MAXIMS OF MEDICINE"
2	Before you examine the body of a patient,
3	Be patient to learn his story.
4	For once you learn his story,
5	You will also come to know
6	His body.
7	Before you diagnose any sickness,
8	Make sure there is no sickness in the mind or heart.
9	For the emotions in a man's moon or sun,
10	Can point to the sickness in
11	Any one of his other parts.
12	Before you treat a man with a condition,
13	Know that not all cures can heal all people.
14	For the chemistry that works on one patient,
15	May not work for the next,
16	Because even medicine has its own
17	Conditions.
18	Before asserting a prognosis on any patient,
19	Always be objective and never subjective.
20	For telling a man that he will win the treasure of life,
21	But then later discovering that he will lose,
22	Will harm him more than by telling him
23	That he may lose,
24	But then he wins.
THE MAXIMS OF MEDICINE by Suzy Kassem" —Suzy Kassem, <u>Rise Up and Salute the Sun: The Writings of Suzy Kassem</u>	
(Source: https://www.goodreads.com/quotes/tag/medicine , retrieved on May5th, 2021)	

- I. The words **patient** (line 2) and **patient** (line3) are a noun and an adverb respectively in those lines.
- II. **For once you learn his story** (line 4) can be paraphrased as **In spite of learning his story**.
- III. **Any one** (line 11) can also be written **Anyone** without changing the idea of the sentence.
- IV. **A condition** (line 12) has the same meaning as **a medication** or **a remedy**.
- V. The words **cures** and **heal** (line 13) function as a verb and a noun respectively.
- VI. **Asserting** (line 18) means **rejecting**.

Now, mark the **correct** alternative:

- A. All the statements are incorrect.
- B. Only II is correct.
- C. II, V and VI are correct.
- D. I, III, IV, V and VI are correct.

Alternativa correta letra: A **Nível de dificuldade:** Difícil

Justificativa:

Todas as seis afirmações apresentam erros. I) "Paciente" na linha 2 é um substantivo, mas na linha 3 é um adjetivo, onde "ser paciente" significa "ter paciência". II) "For once" na linha 4 traz a ideia de "Pois/Porque, uma vez que você conhece a história de seu paciente, você também conhecerá seu corpo", sendo que "In spite of learning his story" dá um sentido de oposição, ou seja, "Apesar de você conhecer a história de seu paciente, você também conhecerá seu corpo", mudando a ideia da frase e, não, parafraseando-a. III) "Any one" neste texto significa "qualquer uma das partes do corpo; já "anyone" é um pronome utilizado para se referir a pessoas, não cabendo nesta parte do texto. IV) "A condition" na linha 12 significa "algum tipo de doença" e, não, um remédio ou medicamento. V) "Cures" na linha 13 tem a função de um substantivo e "heal", de um verbo. VI) "Assert" na linha 18 significa "dar um diagnóstico", "fazer uma afirmação sobre a evolução da condição do paciente", o que não significa "rejeitar a condição", como a palavra "rejecting" sugere.

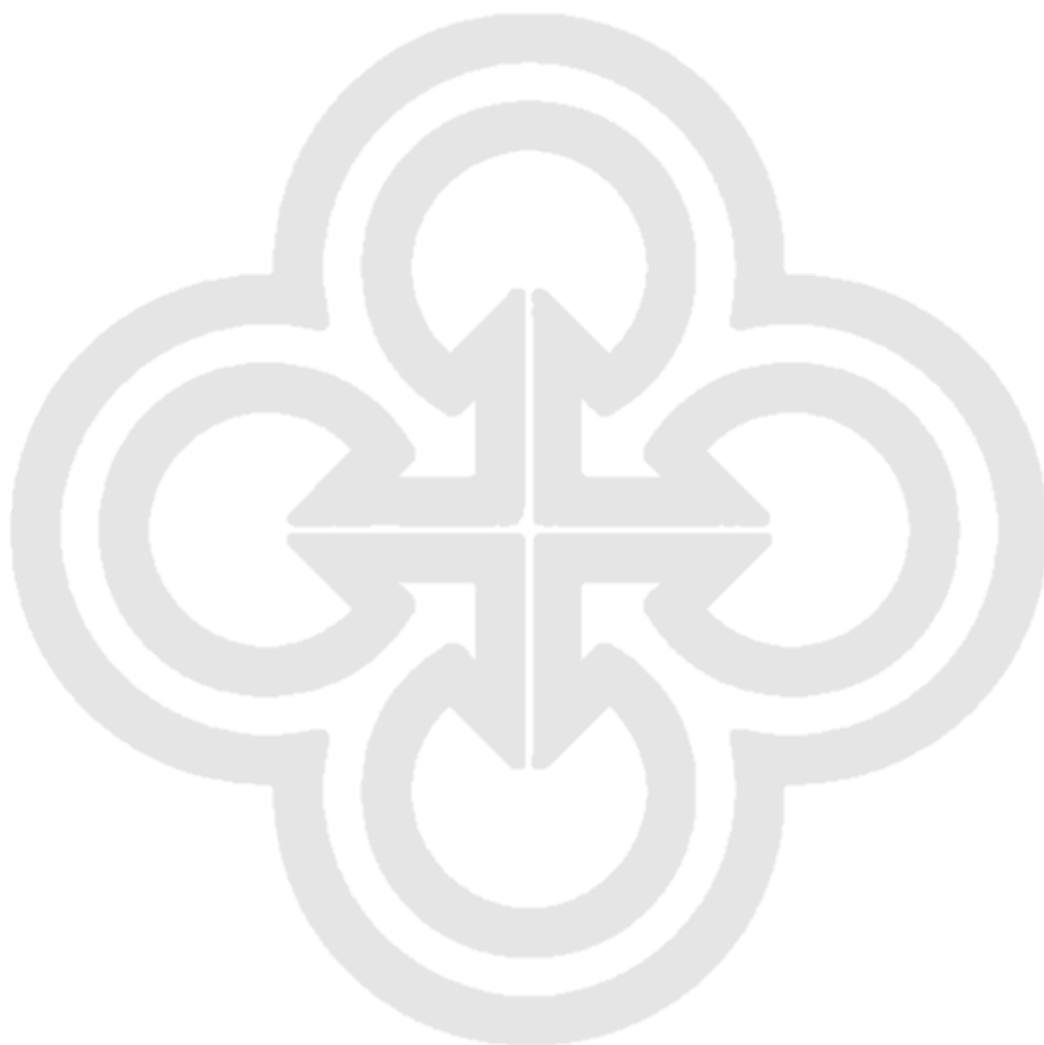
Matriz de referência:

H5 - Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

H7 - Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

H23 - Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.



22) Analise as afirmações.

- I. Se $8^9 \cdot 5^{17} = y \cdot 10^x$, com $1 \leq y < 10$, então $x = 20$.
- II. A soma de dois números irracionais positivos é um número irracional.
- III. O número 10 800 possui 96 divisores divisíveis por 2.
- IV. $\sqrt{(2 + \sqrt{7})^2} - \sqrt{11 - 4\sqrt{7}} = 2\sqrt{7}$.
- V. $\sqrt{90 + \sqrt{90 + \sqrt{90 + \sqrt{90 + \dots}}}} = 10$.

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

- A. I, II e III
- B. I, III e V
- C. II, IV e V
- D. III, IV e V

Alternativa correta letra: B

Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

I. Correta.

$$8^9 \cdot 5^{17} = (2^3)^9 \cdot 5^{17} = 2^{27} \cdot 5^{17} = 2^{10} \cdot 2^{17} \cdot 5^{17} = 2^{10} (2 \cdot 5)^{17} = 2^{10} \cdot 10^{17} = 1024 \cdot 10^{17} = 1,024 \cdot 10^3 \cdot 10^{17} = 1,024 \cdot 10^{20} \Rightarrow x = 20.$$

II. Incorreta.

$$2 + \sqrt{2} > 0 \text{ é irracional}$$

$$2 - \sqrt{2} > 0 \text{ é irracional}$$

$$(2 + \sqrt{2}) + (2 - \sqrt{2}) = 4 \in \mathbb{Q}$$

III. Correta.

$$10\ 800 = 2^4 \cdot 3^3 \cdot 5^2$$

$$d(2) = 2(4 + 0)(3 + 1)(2 + 1) = 96$$

IV. Incorreta.

$$\sqrt{(2 + \sqrt{7})^2} = |2 + \sqrt{7}| = 2 + \sqrt{7}$$

$$\sqrt{11 - 4\sqrt{7}} = \sqrt{4 + 7 - 4\sqrt{7}} = \sqrt{(2 - \sqrt{7})^2} = |2 - \sqrt{7}| = \sqrt{7} - 2$$

$$\Rightarrow \sqrt{(2 + \sqrt{7})^2} - \sqrt{11 - 4\sqrt{7}} = 2 + \sqrt{7} - (\sqrt{7} - 2) = 4$$

V. Correta

$$\sqrt{90 + \sqrt{90 + \sqrt{90 + \sqrt{90 + \dots}}}} = x$$

$$\left(\sqrt{90 + \sqrt{90 + \sqrt{90 + \sqrt{90 + \dots}}}} \right)^2 = x^2$$

$$90 + \sqrt{90 + \sqrt{90 + \sqrt{90 + \dots}}} = x^2$$

$$90 + x = x^2$$

$$x^2 - x - 90 = 0$$

$$x' = -9$$

$$x'' = 10$$

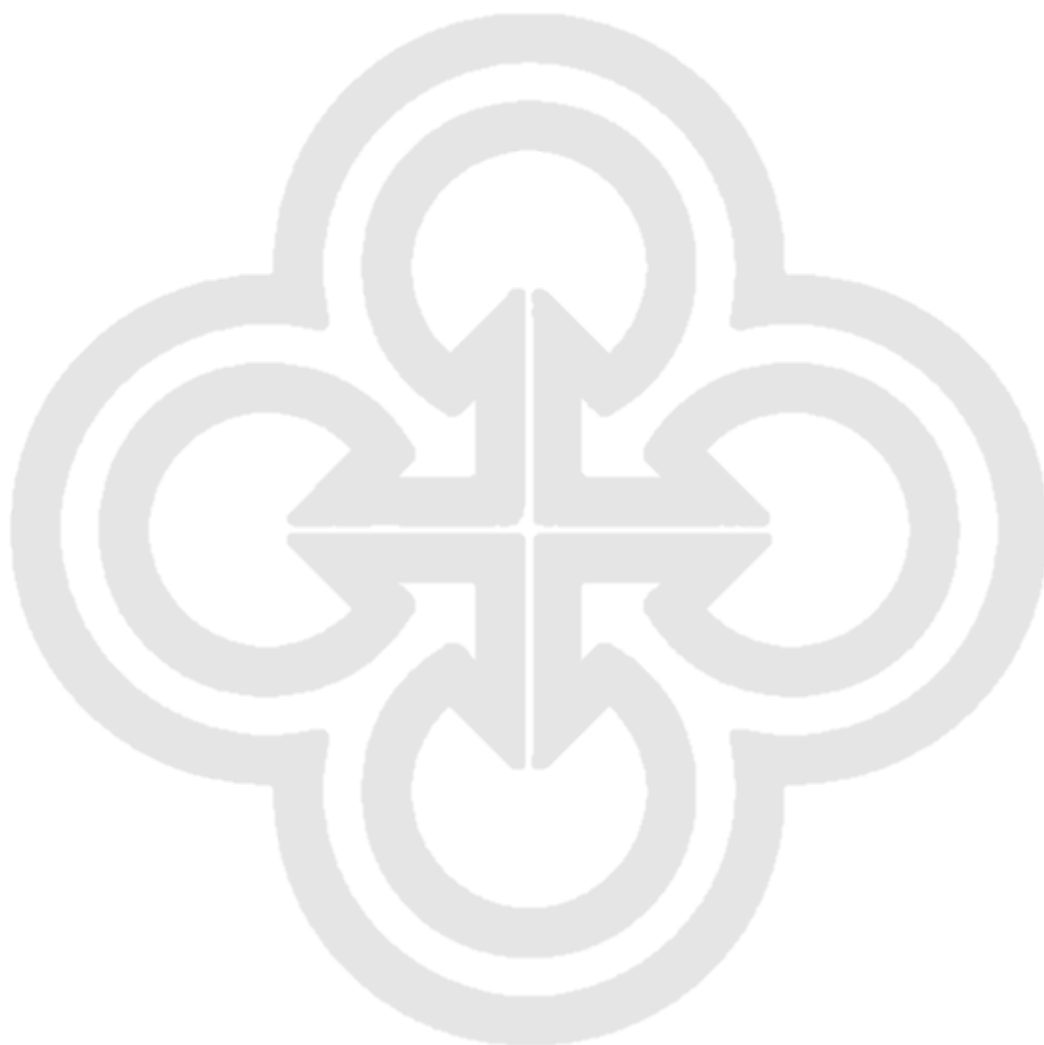
$$S = \{10\}$$

Matriz de referência:

H1 – Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações – naturais, inteiros, racionais ou reais.

H3 – Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H21 – Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.



23) Analise as afirmações.

- I. A função $f: [7, +\infty[\rightarrow] - \infty, 2]$ definida por $f(x) = -x^2 + 16x - 63$ é bijetora.
- II. O preço de venda de um produto sofreu 3 acréscimos sucessivos: 20%, 20% e 25%; com isso, a taxa única de aumento foi de 80%.
- III. Sejam os conjuntos $A = \{\Delta, \boxplus, \otimes\}$ e $B = \{\otimes, \boxplus, \odot, \ominus, \Delta\}$, então existem 60 funções injetoras f tais que $f: A \rightarrow B$.
- IV. O número de soluções inteiras da equação $|x|^2 - |x| - 6 = 0$ é 3.
- V. O domínio da função $f(x) = \sqrt{\frac{81-x^4}{x^2-x-30}}$ contém 5 números inteiros.

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

- A. II, III e V
- B. I, III e IV
- C. II, IV e V
- D. I, IV e V

Alternativa correta letra: A

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

H2 – Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

H3 – Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H4 – Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

H5 – Avaliar propostas de intervenção, na realidade, utilizando conhecimentos numéricos.

Matriz de referência:

I Incorreta

$$f(7) = f(9) = 0$$

II Correta

$P_i \rightarrow$ Preço inicial

Após 1º acréscimo $\rightarrow 1,2 \cdot P_i$

Após 2º acréscimo $\rightarrow 1,2 \cdot 1,2 \cdot P_i = 1,44 \cdot P_i$

Após 3º acréscimo $\rightarrow 1,25 \cdot 1,44 \cdot P_i = 1,80 \cdot P_i$ (80% de aumento)

III Correta

Princípio Fundamental da Contagem

$$\frac{5}{\Delta} \cdot \frac{4}{\boxplus} \cdot \frac{3}{\otimes} = 60$$

IV Incorreta

$$|x| = t$$

$$t^2 - t - 6 = 0$$

$$t' = -2$$

$$t'' = 3$$

$$|x| = -2$$

$$|x| = 3 \Rightarrow x = \pm 3 \text{ (2 soluções inteiras)}$$

V Correta

$$\frac{81 - x^4}{x^2 - x - 30} \geq 0$$

$$81 - x^4 = 0$$

$$9^2 - (x^2)^2 = 0$$

$$(9 - x^2)(9 + x^2) = 0$$

$$9 - x^2 = 0$$

$$x^2 = 9$$

$$x = \pm 3$$

$$9 + x^2 = 0$$

$$x^2 = -9$$

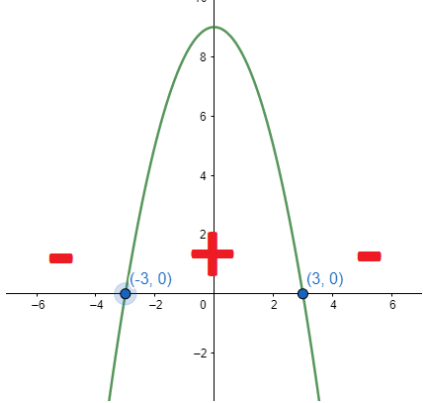
$$x = \sqrt{-9}$$

$$x^2 - x - 30 = 0$$

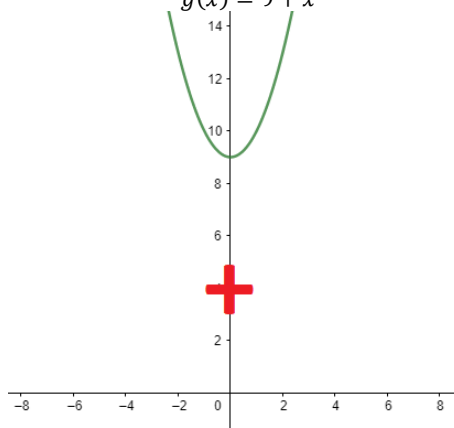
$$x' = -5$$

$$x'' = 6$$

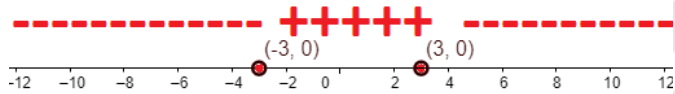
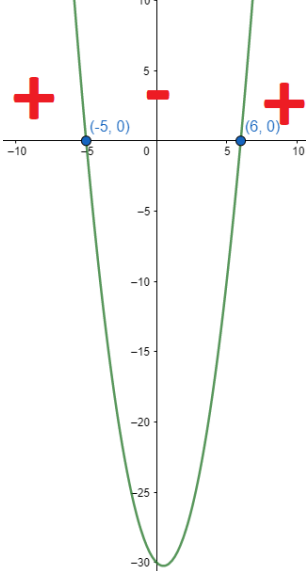
$$h(x) = 9 - x^2$$



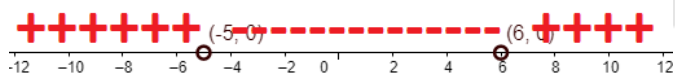
$$g(x) = 9 + x^2$$



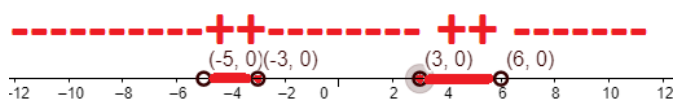
$$k(x) = x^2 - x - 30$$



$$(9 - x^2)(9 + x^2)$$



$$x^2 - x - 30$$



$$\frac{(9 - x^2)(9 + x^2)}{x^2 - x - 30}$$

$D(f) =] - 5, -3[\cup] 3, 6[$, os números inteiros que pertencem a $D(f)$ são $\{-4, -3, 3, 4, 5\}$.

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

- A. O domínio de $g(x) = \log_{(2x-4)}(-x^2 + 2x + 3)$ é $D(g) =]2, 3[$.
- B. O valor mínimo que função real $f(x) = 3 \cdot \cos^2 x + 5 \cdot \sin^2 x + 2$ assume é 3.
- C. **Sejam A e B conjuntos disjuntos tais que $n(A) = 6$ e $n(B) = 8$, então $n[P(A) \cup P(B)] = 319$.**
- D. Sejam x_1 e x_2 as raízes da equação $x^2 - 8x + 4 = 0$, então $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = 4$.

Alternativa correta letra: C **Nível de dificuldade:** Difícil

Justificativa:

A) Incorreta

Pela condição de existência do logaritmo, $2x - 4 \neq 1 \Rightarrow x \neq 2,5$.

B) Incorreta

$$f(x) = 3 \cdot \cos^2 x + 3 \cdot \sin^2 x + 2 \cdot \sin^2 x + 2$$

$$f(x) = 3 \cdot (\cos^2 x + \sin^2 x) + 2 \cdot \sin^2 x + 2$$

$$f(x) = 3 + 2 \cdot \sin^2 x + 2$$

$f(x) = 2 \cdot \sin^2 x + 5$, o valor mínimo para $\sin^2 x$ é zero; então o valor mínimo para $f(x)$ é 5.

C) Correta

$$n[P(A) \cup P(B)] = n[P(A)] + n[P(B)] - n[P(A) \cap P(B)] = 2^6 + 2^8 - 1 = 319$$

D) Incorreta

$$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{x_2 + x_1}{x_1 x_2} = \frac{-\frac{b}{a}}{\frac{c}{a}} = -\frac{b}{c} = -\frac{(-8)}{4} = 2$$

Matriz de referência:

H2 – Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

H3 – Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H4 – Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

H15 – Identificar a relação de dependência entre grandezas.

H17 – Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para construção de argumentação.

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

- A. No triângulo ABC , $AB = 4$, $AC = 2$ e $BC = a$; então $\cos(\widehat{BAC}) = a^2 - 4$.
- B. $P(x)$ é um polinômio que quando dividido por $(x - 2)$ deixa resto 3 e quando dividido por $(x + 2)$ deixa resto 5. Se $R(x)$ é o resto da divisão de $P(x)$ por $(x^2 - 4)$, então $R(8) = 0$.
- C. Existem 360 maneiras distintas de empilharmos 7 caixas, todas de cores distintas, de modo que a caixa azul, a caixa verde e a caixa rosa fiquem sempre juntas.
- D. Se $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = 1 + 3 \cdot \text{sen}(2\pi x + 7)$, então, o período de f é π .

Alternativa correta letra: B

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

A) Incorreta

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2 \cdot b \cdot c \cdot \cos(\widehat{BAC})$$

$$a^2 = 2^2 + 4^2 - 2 \cdot 4 \cdot 2 \cdot \cos(\widehat{BAC})$$

$$a^2 = 4 + 16 - 16 \cdot \cos(\widehat{BAC})$$

$$a^2 - 20 = -16 \cdot \cos(\widehat{BAC})$$

$$\cos(\widehat{BAC}) = \frac{20 - a^2}{16}$$

B) Correta

$$P(x) = (x^2 - 4) \cdot Q(x) + ax + b$$

$$P(2) = (2^2 - 4) \cdot Q(2) + 2a + b = 3$$

$$P(-2) = [(-2)^2 - 4] \cdot Q(-2) - 2a + b = 5$$

$$\begin{cases} 2a + b = 3 \\ -2a + b = 5 \end{cases}$$

$$a = -\frac{1}{2}$$

$$b = 4$$

$$R(x) = -\frac{1}{2}x + 4 \Rightarrow R(8) = -\frac{1}{2} \cdot 8 + 4 = 0$$

C) Incorreta

$$5! \cdot 3! = 120 \cdot 6 = 720$$

D) Incorreta

$$P = \frac{2\pi}{c}$$

$$P = \frac{c}{2\pi} = 1$$

Matriz de referência:

H2 – Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

H3 – Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

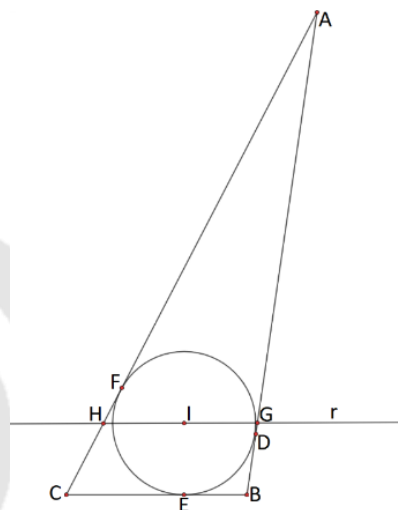
H21 – Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H7 – Identificar características de figuras planas.

H8 – Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

26) No triângulo ABC , os pontos D , E e F são os pontos de tangência entre os lados do triângulo e a circunferência inscrita no mesmo. As intersecções da reta r , que passa pelo incentro do triângulo ABC e é paralela ao lado BC , com os lados \overline{AB} e \overline{AC} são respectivamente os pontos G e H . Sabendo que $\frac{AB}{AG} = \frac{5}{4}$, $AC = 20$ cm, $BD = 2$ cm e $HG = \frac{32}{5}$ cm, determine a medida FH .

- A. 2 cm
- B. 1 cm
- C. $\frac{3}{2}$ cm
- D. 3 cm



Alternativa correta letra: A

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

$$r \parallel BC \Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle AGH$$

$$\frac{AB}{AG} = \frac{BC}{HG} \Rightarrow \frac{5}{4} = \frac{BC}{\frac{32}{5}} \Rightarrow BC = 8 \text{ cm}$$

$$BE = BD \Rightarrow BE = 2 \text{ cm}$$

$$BC = BE + CE \Rightarrow 8 = 2 + CE \Rightarrow CE = 6 \text{ cm}$$

$$CF = CE \Rightarrow CF = 6 \text{ cm}$$

De $\triangle ABC \sim \triangle AGH$:

$$\frac{AB}{AG} = \frac{AC}{AH} \Rightarrow \frac{5}{4} = \frac{20}{AH} \Rightarrow AH = 16 \text{ cm}$$

$$AC = AH + HC \Rightarrow 20 = 16 + HC \Rightarrow HC = 4 \text{ cm}$$

$$CF = HC + HF \Rightarrow 6 = 4 + HF \Rightarrow HF = 2 \text{ cm}$$

Matriz de referência:

H3 – Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H7 – Identificar características de figuras planas ou espaciais.

H16 – Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais.

H17 – Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação.

H19 – Identificar representações algébricas que expressem relação entre grandezas.

H22 – Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para construção de argumentação.

27) Analise as afirmações.

- I. A circunferência $\alpha: x^2 + y^2 - 6x - 4y + 9 = 0$ possui centro $C(3, 2)$ e raio $R = 3$.
- II. Sabendo que a reta $r: 3x + 4y - 27 = 0$ é tangente a $\alpha: x^2 + y^2 - 6x - 4y + 9 = 0$ no ponto P , então a distância de P a intersecção de r com o eixo das abscissas é 6 unidades.
- III. A área do quadrado inscrito em $\alpha: x^2 + y^2 - 6x - 4y + 9 = 0$ é de 16 unidades de área.
- IV. O ponto $Q(4, 1)$ é interno a $\alpha: x^2 + y^2 - 6x - 4y + 9 = 0$.

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

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

Alternativa correta letra: D

Nível de dificuldade: Média

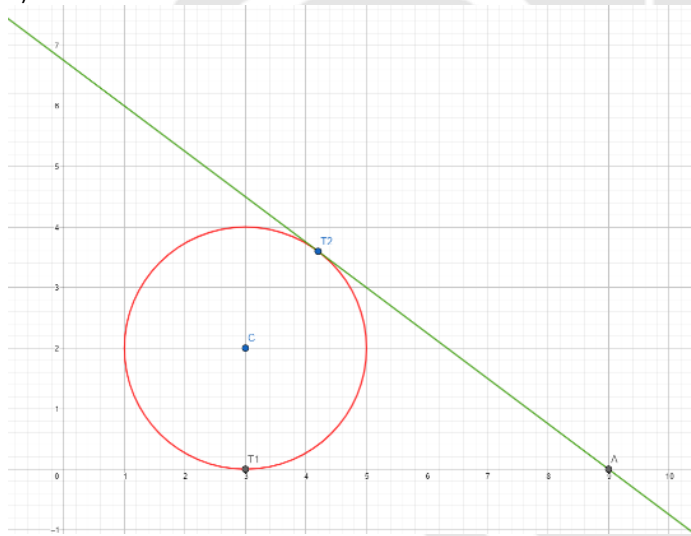
Justificativa:

I) Incorreta.

$$\begin{aligned} -2a = -6 &\Rightarrow a = 3 \\ -2b = -4 &\Rightarrow b = 2 \end{aligned} \quad C(3, 2)$$

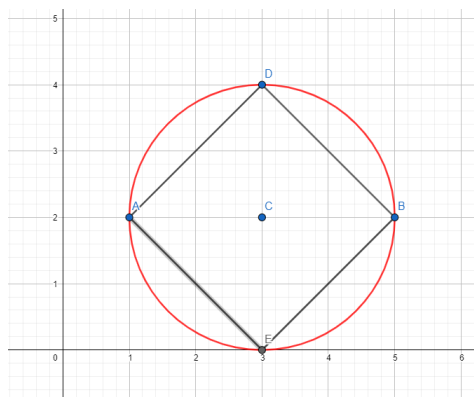
$$a^2 + b^2 - R^2 = 9 \Rightarrow 3^2 + 2^2 - R^2 = 9 \Rightarrow R = 2$$

II) Correta.



$$AT_1 = AT_2 \Rightarrow AT_2 = 9 - 3 = 6$$

III) Incorreta.



$$2R = L\sqrt{2}$$

$$2 \cdot 2 = L\sqrt{2} \Rightarrow 4 = L\sqrt{2} \Rightarrow 4^2 = (L\sqrt{2})^2 \Rightarrow 16 = 2L^2 \Rightarrow L^2 = 8$$

IV) Correta

$$d_{QC} = \sqrt{(x_Q - x_C)^2 + (y_Q - y_C)^2} = \sqrt{(4 - 3)^2 + (1 - 2)^2} = \sqrt{1 + 1} = \sqrt{2} < 2 = R$$

Matriz de referência:

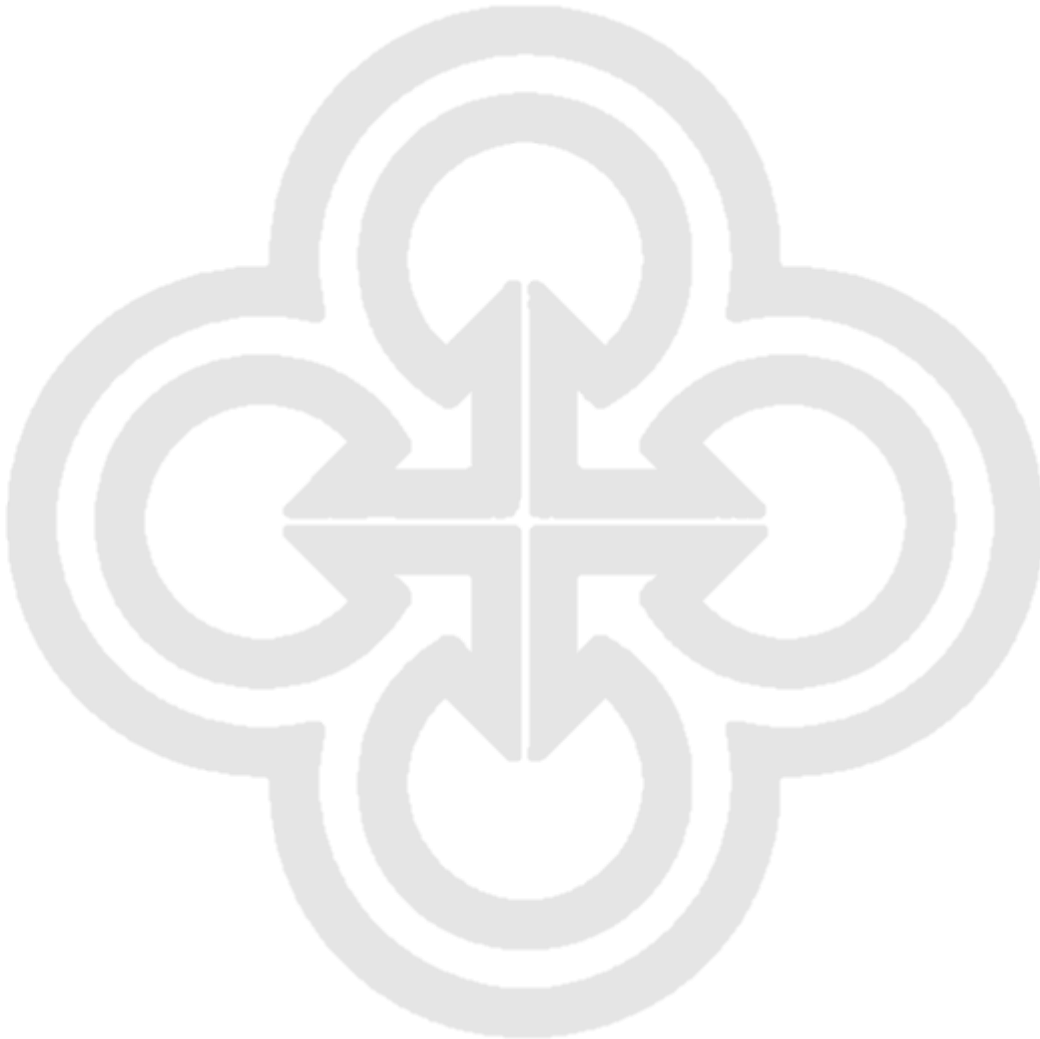
H6 – Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.

H7 – Identificar características de figuras planas ou espaciais.

H14 – Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

H20 – Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas.

H21 – Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.



28) A parafina é a matéria prima essencial na fabricação de velas. Para a produção de uma vela, um artesão derrete a parafina e a despeja em um molde; assim que a parafina esfriar e endurecer, o molde é retirado e é dado acabamento final. Determine a massa mínima necessária de parafina para produzir uma vela em um molde com formato de um prisma hexagonal regular, com aresta da base, medindo 3 cm e altura $10\sqrt{3}\text{ cm}$, sabendo que a densidade da parafina é $d = 0,90\text{ gramas/cm}^3$.

- A. 60,75 gramas
- B. 450 gramas
- C. 364,5 gramas
- D. 75 gramas

Alternativa correta letra: C

Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

$$V = 6 \cdot \frac{a^2\sqrt{3}}{4} \cdot H \Rightarrow V = 6 \cdot \frac{3^2\sqrt{3}}{4} \cdot 10\sqrt{3} = 405\text{ cm}^3$$

$$d = \frac{m}{V} \Rightarrow 0,9 = \frac{m}{405} \Rightarrow m = 364,5\text{ gramas}$$

Matriz de referência:

H6 - Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.

H7 - Identificar características de figuras planas ou espaciais.

H14 - Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

29) Um carro estacionado em repouso em uma ladeira, com declive suave de 20° , posicionado a 10 metros do ponto mais alto da rua, perde seus freios e desce a ladeira, colidindo com um poste a 50 metros do ponto mais alto da mesma rua. O espaço percorrido teve um intervalo de 4 segundos. Determine a velocidade final no momento do impacto neste poste.

- A. 10 m/s
- B. 20 m/s
- C. 15 m/s
- D. 25 m/s

Alternativa correta letra: B Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

O móvel parte do repouso a velocidade inicial $V_0 = 0 \text{ m/s}$

O móvel parte da posição inicial $S_0 = 10 \text{ m}$ e termina o movimento na posição final $S = 50 \text{ m}$

O tempo do espaço percorrido fora de $t = 4 \text{ s}$

A inclinação da ladeira 20° não entra nos cálculos destes dados apresentados

Usaremos duas funções horárias do MUV (movimento uniformemente variado) para resolução: 1ª) função horária de posição –

$$S = S_0 + V_0 \cdot t + (a \cdot t^2) / 2 \quad \text{logo: } 50 = 10 + 0 \cdot 4 + (a \cdot 4^2) / 2 \quad 50 - 10 = 8 \cdot a$$

$$40 / 8 = a \quad a = 5 \text{ m/s}^2$$

2ª) função horária de velocidade –

$$V = V_0 + a \cdot t \quad \text{logo: } V = 0 + 5 \cdot 4 \quad \text{Solução: } V = 20 \text{ m/s}$$

Matriz de referência:

H20 - Caracterizar causas ou efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos ou corpos celestes.

30) Uma criança boiando na água de uma piscina, ao inspirar o ar e mantê-lo, por alguns segundos, preso nos pulmões, observa-se a sua elevação em relação ao nível da água. Esse fenômeno pode ser explicado pela(o):



- A. aumento do peso da água deslocada.
- B. aumento do empuxo da água da piscina.
- C. diminuição da densidade média da criança.
- D. diminuição da densidade da água da piscina.

Alternativa correta letra: C Nível de dificuldade: Médio

Justificativa:

A densidade 'd' da criança é obtida por $d_c = m_{(massa)} \div V_{(volume)}$

Quando a criança inspira o ar para dentro de seus pulmões o seu volume aumenta e conseqüentemente sua densidade diminui, pois são inversamente proporcionais (sendo que o peso do ar praticamente desprezível). Logo em conformidade com a lei de Arquimedes o

Empuxo = Peso

$$d_{(agua)} \cdot V_{(imerso)} \cdot g_{(gravidade)} = d_{(corpo)} \cdot V_{(corpo)} \cdot g_{(gravidade)}$$

$$\frac{V_{imerso}}{V_{corpo}} = \frac{d_{corpo}}{d_{agua}}$$

Nota-se que nesta expressão quando a densidade do corpo diminui a razão entre o volume imerso e o volume do corpo $V_{(imerso)} \div V_{(corpo)}$ também diminui.

Matriz de referência:

H7 - Selecionar testes de controle, parâmetros ou critérios para a comparação de materiais e produtos, tendo em vista a defesa do consumidor, a saúde do trabalhador ou a qualidade de vida.

31) Um jogador de 80 kg teve de ser retirado do campo em uma maca. A maca tem 2 metros de comprimento e os maqueiros, mantendo a mesma na horizontal, seguiram suas extremidades. O centro de massa do jogador está a 0,8 m de um dos maqueiros, desprezando a massa da maca, determine a intensidade do módulo da força vertical exercida por este maqueiro que está mais próximo do centro de massa. (adote: $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A. 320 N
- B. 400 N
- C. 960 N
- D. 480 N

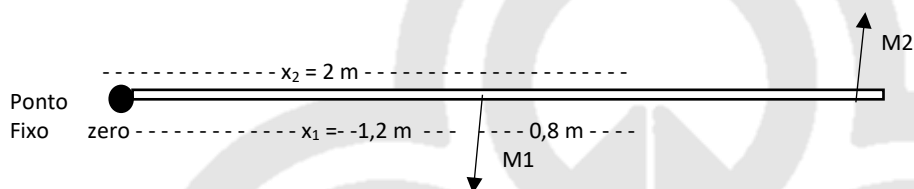
Alternativa correta letra: D

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

O somatório dos momentos de força é igual a zero $\sum M = 0$

Ao colocarmos o ponto fixo do eixo de rotação em uma das extremidades da maca como ponto zero, teremos então dois momentos de força M_1 (do jogador a 1,2 m) na vertical para baixo e M_2 (do maqueiro a 2,0 m) na vertical para cima.



Logo: $M_1 = M_2$ $M_1 = m \cdot g \cdot x_1$ $M_2 = F \cdot x_2$
 Então $m \cdot g \cdot x_1 = F \cdot x_2$ $80 \cdot 10 \cdot 1,2 = F \cdot 2$ $F = 960 / 2$

Solução 480 N

Matriz de referência:

H18 - Relacionar propriedades físicas, químicas ou biológicas de produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos às finalidades a que se destinam.

32) Analise as afirmações a seguir.

- I. *Dois instrumentos musicais diferentes são acionados e emitem uma mesma nota musical.*
- II. *Dois instrumentos iguais estão emitindo uma mesma nota musical, porém com volumes (intensidades) diferentes.*
- III. *Um mesmo instrumento é utilizado para emitir duas notas musicais diferentes.*

Assinale a principal característica que difere cada um dos dois sons emitidos nas situações I, II e III, respectivamente.

- A. Frequência, comprimento de onda e amplitude.
- B. **Timbre, amplitude e frequência.**
- C. Amplitude, comprimento de onda e frequência.
- D. Amplitude, timbre e frequência.

Alternativa correta letra: B **Nível de dificuldade:** Médio

Justificativa:

O timbre é uma qualidade sonora que permite distinguir dois sons de mesma altura (mesma frequência) e mesma intensidade, emitidos por instrumentos diferentes tocando a mesma nota musical ou acorde. Assim, conseguimos distinguir se a mesma nota musical é emitida por um violão, piano ou saxofone pelo timbre, pois ela difere nos três instrumentos e nos fornece sensações sonoras diferentes, devido às diferentes composições de harmônicos gerados por cada instrumento.

Intensidade (amplitude) é a característica do som que nos permite distinguir um som forte de um som fraco e está relacionada com a energia transportada pela onda que, quanto mais perto da fonte, mais forte será o som e, mais afastado da fonte, mais fraco.

Altura (ou frequência) do som está relacionada com sua frequência, ou seja, a altura (tom) é a qualidade do som que permite ao ouvido distinguir um som grave, de baixa frequência, de um som agudo, de alta frequência.

Som agudo → som de alta frequência → som alto

Som grave → som de baixa frequência → som baixo

Matriz de referência:

H1 - Reconhecer características ou propriedades de fenômenos ondulatórios ou oscilatórios, relacionando-os a seus usos em diferentes contextos.

33) Na formação das imagens na retina da visão humana, tendo em vista uma pessoa com boa saúde visual, o cristalino funciona como uma lente:

- A. **convergente, formando imagens reais, invertidas e diminuídas.**
- B. convergente, formando imagens reais, direitas e diminuídas.
- C. divergente, formando imagens virtuais, invertidas e diminuídas.
- D. divergente, formando imagens reais, direitas e diminuídas.

Alternativa correta letra: A **Nível de dificuldade:** Médio

Justificativa:

O globo ocular pode ser comparado a uma máquina fotográfica onde o cristalino seria a lente (ou Sistema de lentes) convergente, a íris seria o diafragma da máquina fotográfica que abre ou fecha permitindo maior ou menor entrada de luz e a retina seria o filme ou sensor onde a imagem real, invertida e menor é formada.

Portanto devem ser convergentes para projetar a imagem que é real, invertida e menor que o objeto sobre a retina.

Matriz de referência:

H22 - Compreender fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e a matéria em suas manifestações em processos naturais ou tecnológicos, ou em suas implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais.

- 34) Uma pessoa demora 20 minutos em seu banho diário. Os valores nominais do chuveiro são: Potência – 5.400 Watts e tensão 220 volts. A companhia de fornecimento da energia elétrica tarifa o consumo de cada 1 KW.h em R\$ 0,30. Quanto esta pessoa gasta mensalmente com seus banhos? Considere que a pessoa toma um banho por dia, e que o mês tem 30 dias.

Assinale a alternativa que contém o custo mensal.

- A. R\$ 15,80
- B. R\$ 17,40
- C. R\$ 18,60
- D. R\$ 16,20

Alternativa correta letra: D **Nível de dificuldade:** Difícil

Justificativa:

O tempo em hora no mês será obtido: Como 1 hora tem 60 minutos logo $(20 \div 60) \times 30$ dias = tempo total '10 horas' num mês

O consumo da energia será: $E = P_{(KW)} \cdot \Delta t_{(horas)}$ $E = (5.400 \div 1.000) \times 10$ $E = 54$ KWh

Custo total do mês = $54_{(KWh)} \times 0,30_{(R\$)}$ solução: R\$ 16,20

Matriz de referência:

H23 - Avaliar possibilidades de geração, uso ou transformação de energia em ambientes específicos, considerando implicações éticas, ambientais, sociais e/ou econômicas.

- 35) Três barras, AB, CD e EF, são aparentemente idênticas



Observa-se, experimentalmente, que A atrai D e repele E; B repele F e atrai C. Logo é **correto** afirmar que:

- A. AB e EF são ímãs.
- B. AB e CD são ímãs.
- C. CD e EF são ímãs.
- D. As três são ímãs.

Alternativa correta letra: A **Nível de dificuldade:** Médio

Justificativa:

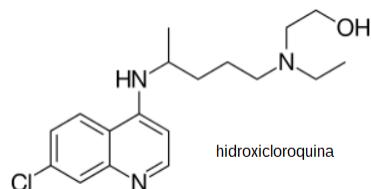
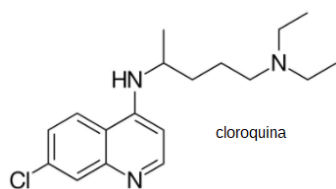
Sabemos e devemos recordar que ímã atrai ferro independentemente da polaridade norte 'N' ou sul 'S' e que polos iguais N e N ou S e S se repelem e que polos diferentes N e S ou S e N (opostos) se atraem.

Como A repele E existe polos iguais; e como B repele F também há polos iguais, e como a barra CD não é repelida em nenhum dos casos logo não é ímã.

Matriz de referência:

H21 - Utilizar leis físicas e (ou) químicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da termodinâmica e(ou) do eletromagnetismo.

36) As moléculas cloroquina e hidroxiclороquina podem ser utilizadas no tratamento da Malária:



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

- I. Ambas estruturas possuem a função química amina.
- II. Ambas estruturas possuem a função química álcool.
- III. A massa molecular da hidroxiclороquina é 16u maior que a cloroquina.
- IV. Ambas estruturas possuem carbono assimétrico.

Dados: C: 12u; O: 16u; H: 1u; N: 14u; Cl: 35,5u; u: unidade de massa atômica.

Todas as afirmações **corretas** estão em:

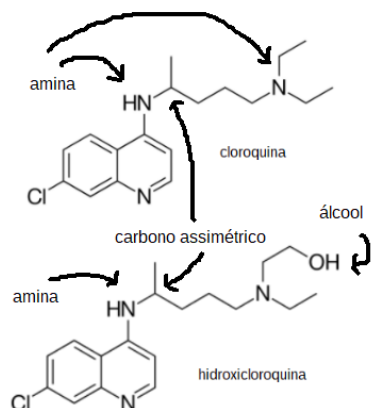
- A. I, II e IV
- B. I, III e IV
- C. I e IV
- D. II e III

Alternativa correta letra: B

Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

Afirmação I e IV corretas:



Afirmação II incorreta – apenas a hidroxiclороquina possui a função química álcool.

Afirmação III correta – Retirando 1 hidrogênio (1 u) da cloroquina e adicionando o grupo hidroxila (-OH, 17u) resulta em uma estrutura (hidroxiclороquina) com 16u a mais.

Matriz de referência:

H24 - Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.

37) Ivermectina é um medicamento que pode ser utilizado no tratamento de Filariose, Ascariíase, Oncocercose entre outros. Considere que um comprimido contém 6,0 mg de ivermectina. Determine o número de átomos de carbono, oriundos da ivermectina neste comprimido.

Dados: Sobre a ivermectina considere que 100% do princípio ativo seja composto pela molécula $C_{48}H_{74}O_{14}$ e sua massa molar: 875 g/mol. Constante de Avogadro: $6,0 \cdot 10^{23}$.

A $\Rightarrow 1,97 \cdot 10^{20}$ átomos.

B $\Rightarrow 4,11 \cdot 10^{18}$ átomos.

C $\Rightarrow 6,86 \cdot 10^6$ átomos.

D $\Rightarrow 6,00 \cdot 10^3$ átomos.

Alternativa correta letra: A Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

$$6,0 \text{ mg}/1000 = 6 \cdot 10^{-3} \text{ g}$$

$$6 \cdot 10^{-3} \text{ g} / 875 \text{ g/mol} = 6,86 \cdot 10^{-6} \text{ mol}$$

$$6,86 \cdot 10^{-6} \text{ mol} \times 6,0 \cdot 10^{23} = 4,11 \cdot 10^{18} \text{ moléculas}$$

$$4,11 \cdot 10^{18} \text{ moléculas} \times 48 = 1,97 \cdot 10^{20} \text{ átomos de carbono.}$$

Matriz de referência:

H18 - Relacionar propriedades físicas, químicas ou biológicas de produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos às finalidades a que se destinam.

38) Considere as informações a seguir referentes à decomposição do peróxido de hidrogênio (H_2O_2):



	$[H_2O_2]$ mol/L	Velocidade inicial mol. $L^{-1} \cdot h^{-1}$
Experimento 1	0,3	0,087
Experimento 2	0,6	0,174
Experimento 3	1,2	0,348

Assinale a alternativa que contém, respectivamente, o valor da ordem global e da constante de velocidade referente a essa reação.

A $\Rightarrow 1$ e $0,48h^{-1}$

B $\Rightarrow 2$ e $0,29h^{-1}$

C $\Rightarrow 1$ e $0,29h^{-1}$

D $\Rightarrow 2$ e $0,48h^{-1}$

Alternativa correta letra: C Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

$$V_2 = k \cdot [H_2O_2]^x \rightarrow 0,174 = (0,6)^x$$

$$V_1 = k \cdot [H_2O_2]^x \quad 0,087 \quad (0,3)^x$$

$$2 = 2^x \quad x = 1$$

$$v = k \cdot [H_2O_2]$$

$$0,174 \text{ mol} \cdot L^{-1} \cdot h^{-1} = k \cdot 0,6 \text{ mol} \cdot L^{-1}$$

$$k = 0,29h^{-1}$$

Matriz de referência:

H17 - Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.

39) Considere o equilíbrio químico hipotético que consiste na decomposição da espécie química X e ocorre em condições ideais:

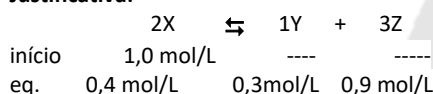


Inicialmente a $[X] = 1,0 \text{ mol/L}$ e em condições de equilíbrio $[X] = 0,4 \text{ mol/L}$. Assinale a alternativa que contém, respectivamente, o valor aproximado do K_c e o grau de dissociação deste equilíbrio.

- A \Rightarrow 21,9 e 40%.
- B \Rightarrow 1,37 e 40%.
- C \Rightarrow 21,9 e 60%.
- D \Rightarrow 1,37 e 60%.

Alternativa correta letra: D Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:



$$K_c = \frac{(0,3) \cdot (0,9)^3}{0,4^2} \quad K_c \approx 1,37$$

$$1,0 \text{ mol/L} \text{ ----- } 100\%$$

$$0,6 \text{ mol/L} \text{ ----- } x \quad \quad \quad x = 60\%$$

Matriz de referência:

H25 - Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção.

40) O gás oxigênio pode ser utilizado no tratamento dos sintomas da Covid-19. Baseando-se nos conceitos químicos, analise as afirmações a seguir.

- I. O gás oxigênio pode ser obtido pela destilação fracionada do ar.
- II. O gás oxigênio é uma molécula diatômica, apolar com alta solubilidade em água.
- III. O comprimento da ligação covalente, no gás oxigênio, é menor que o comprimento da ligação covalente, no gás ozônio.
- IV. Gás oxigênio pode ser obtido pela eletrólise da água.

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

- A. I, II, III e IV
- B. I, III e IV
- C. I e IV
- D. II e III

Alternativa correta letra: B Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

Afirmção I correta – gás oxigênio pode ser obtido pela destilação fracionada do ar.

Afirmção II incorreta – o gás oxigênio é apolar e possui baixa solubilidade em água (polar).

Afirmção III correta – a ressonância presente no gás ozônio faz com que o comprimento de sua ligação seja maior que a do gás oxigênio.

Afirmção IV correta – a eletrólise da água pode produzir gás oxigênio: $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$

Matriz de referência:

H24 - Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.

41) O pH do sangue humano pode variar entre 7,34 e 7,44. Assinale a alternativa que contém a razão entre a concentração dos íons H^+ (mol/L) do pH mais ácido e menos ácido do sangue.

- A. $\sqrt[10]{10}$
- B. $1/\sqrt[10]{10}$
- C. $\sqrt{10}$
- D. 10

Alternativa correta letra: A Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Alternativa correta

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

$$pH_{(\text{mais ácido})} = 7,34 \rightarrow [H^+] = 10^{-7,34} \text{ mol/L}$$

$$pH_{(\text{menos ácido})} = 7,44 \rightarrow [H^+] = 10^{-7,44} \text{ mol/L}$$

$$10^{-7,34} \text{ mol/L} / 10^{-7,44} \text{ mol/L} = 10^{0,1} \rightarrow \sqrt[10]{10}$$

Matriz de referência:

H17 - Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.

42) A decomposição térmica de 50g de $KClO_3$ (na presença de catalisador) produziu cloreto de potássio e 6,72L de gás oxigênio medidos na CNTP. Assinale a alternativa que contém o grau de pureza aproximado do $KClO_3$.

Dados: K: 39,1 g/mol; Cl: 35,5 g/mol; O: 16 g/mol; volume molar de um gás nas condições normais de temperatura e pressão (CNTP) = 22,4L.

- A. 82,0%.
- B. 73,6%.
- C. 49,0%.
- D. 35,0%.

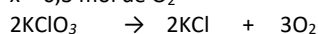
Alternativa correta letra: C Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

$$1 \text{ mol} \text{ ----- } 22,4L$$

$$x \text{ ----- } 6,72L$$

$$x = 0,3 \text{ mol de } O_2$$



$$2 \text{ mol} \text{ ----- } 3 \text{ mol}$$

$$x \text{ ----- } 0,3 \text{ mol}$$

$$x = 0,2 \text{ mol de } KClO_3 \times 122,6 \text{ g/mol} = 24,52 \text{ g}$$

$$50 \text{ g} \text{ ----- } 100\%$$

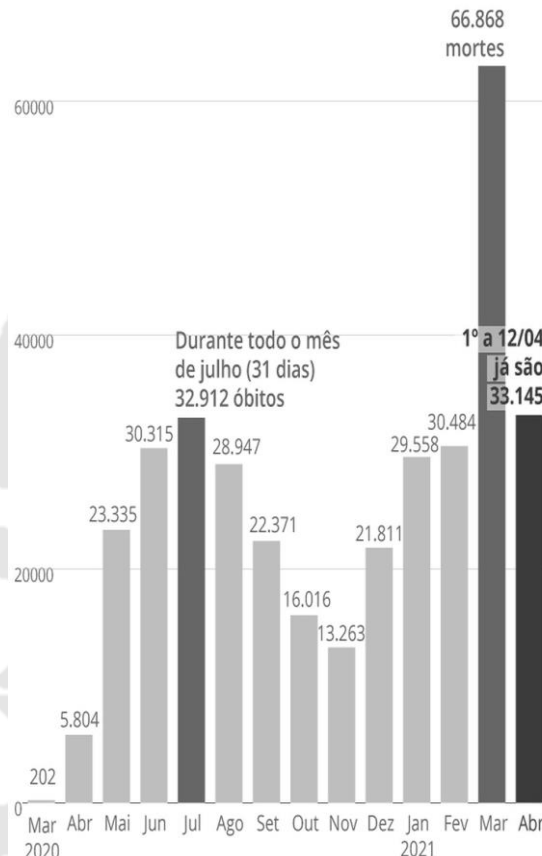
$$24,52 \text{ g} \text{ ----- } x \quad x \approx 49,0\%$$

Matriz de referência:

H25 - Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção.

43) A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global.

O gráfico a seguir mostra o número de mortes devido à Covid-19, entre os meses de março de 2020 a abril de 2021.



Fonte: Consórcio de veículos de imprensa a partir de dados das Secretarias Estaduais de Saúde. Infográfico elaborado em: 24/04/2021.

Acerca das informações contidas no gráfico e nos conhecimentos relacionados ao tema, é correto afirmar, **exceto**.

- A. A infecção pelo SARS-CoV-2 pode variar de casos assintomáticos e a manifestações clínicas leves, até quadros moderados, graves e críticos.
- B. O diagnóstico laboratorial de sorologia detecta anticorpos IgM e IgG. Anticorpos IgG são os que aparecem primeiro, sendo relacionados a infecções recentes, enquanto os anticorpos IgM indicam que a infecção se deu há algum tempo.
- C. Os sintomas mais frequentes da Covid-19 podem incluir desde sinais leves da doença, como tosse e febre persistentes diárias, até sinais de piora progressiva, além da presença de pneumonia.
- D. A Covid-19 pode estar associada a manifestações mentais e neurológicas, incluindo delírio ou encefalopatia, agitação, acidente vascular cerebral e distúrbios de sono, entre outras.

Alternativa correta letra: B

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Anticorpos IgM são os que aparecem primeiro, sendo relacionados a infecções recentes. Muitas vezes, sua presença sinaliza que o paciente está na primeira fase da doença, ou seja, ainda possui o vírus.

Já os anticorpos IgG são produzidos posteriormente. Eles indicam que a infecção se deu há algum tempo e, portanto, que a pessoa deve ter adquirido imunidade ao novo Coronavírus. O que não se sabe, até o momento, é se essa imunidade será, ou não, permanente.

Matriz de referência:

H17 - Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.

44) Genes do sistema imune podem explicar a resistência e a suscetibilidade ao novo coronavírus.

Na busca por tentar compreender por que algumas pessoas não desenvolvem a covid-19, pesquisadores da USP, Unesp e do Grupo Fleury identificaram alguns genes do sistema imune humano que podem ajudar a entender a esse mecanismo. Os genes candidatos são conhecidos como MICA e MICB e pertencem ao complexo MHC (complexo principal de histocompatibilidade, em português), localizado no cromossomo 6.

Fonte: Jornal da USP, 28/04/2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br>.

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

- A.** No caso de transplantes, quando o HLA do doador é semelhante ao do receptor, ocorre a rejeição do órgão transplantado.
- B.** As proteínas codificadas pelo MHC são expressas na superfície das células, com objetivo de apresentar para os leucócitos, exclusivamente, os antígenos não próprios - fragmentos de micro-organismos invasores.
- C.** Nos seres humanos, o sistema MHC é também designado por HLA (do inglês Human Leucocyte Antigen) por serem encontrados somente nas membranas dos leucócitos.
- D.** O sistema imunológico tem a função de identificar organismos estranhos e reagir a eles, desencadeando uma resposta do organismo com o objetivo de destruí-lo.

Alternativa correta letra: D

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Alternativa A está incorreta, pois dá-se a rejeição do órgão quando há uma diferença dos antígenos HLA do par doador-receptor.

Alternativa B está incorreta, pois as proteínas codificadas pelo MHC apresentam tanto antígenos próprios e antígenos externos (não próprios) para um tipo de leucócito.

Alternativa C está incorreta, pois o MHC I é encontrado em todas as células nucleadas, enquanto o MHC II é encontrado nas células apresentadoras de antígenos (APCs).

Matriz de referência:

H30 - Avaliar propostas de alcance individual ou coletivo, identificando aquelas que visam à preservação e a implementação da saúde individual, coletiva ou do ambiente.

45) Como bilhões de raios podem ter sido a origem da vida na Terra.

Essa é a conclusão de uma pesquisa recente da Universidade Yale, nos Estados Unidos, e da Universidade de Leeds, no Reino Unido. O estudo aponta que, durante milhões de anos, os raios que atingiram a Terra liberaram o fósforo necessário à criação das biomoléculas que eram a base da vida no planeta.

Os autores da pesquisa dizem que a descoberta ajuda a entender como a vida pode ter se formado na Terra e como poderia estar se formando em outros planetas.

Fonte: BBC, 17/03/2021. Disponível em: <https://www.bbc.com>.

A respeito da origem da vida na Terra, analise as afirmações a seguir.

- I. *De acordo com a evolução química, moléculas simples presentes na atmosfera da Terra primitiva passaram por diversas reações, formando moléculas orgânicas.*
- II. *Utilizando materiais que continham os elementos carbono (C), hidrogênio (H), nitrogênio (N) e vapor de água simulando a atmosfera primitiva com aquecimento e descargas elétricas, o cientista Stanley Miller conseguiu produzir moléculas orgânicas.*
- III. *Acredita-se que o primeiro ser vivo, ou seja, a primeira célula tinha estrutura e funcionamento muito simples, sendo formada por uma membrana plasmática, delimitando um citoplasma, no qual estavam presentes as moléculas de ácidos nucleicos.*
- IV. *Francesco Redi, médico e biólogo de Florença, realizou experimentos com balões do tipo pescoço de cisne, mostrando que um líquido, ao ser fervido, não perde a chamada "força vital", como defendiam os adeptos da abiogênese.*
- V. *Oparin e Haldane, de forma independente, assumiram a ideia de que a vida iniciou de uma evolução química. Segundo essa teoria, a atmosfera primitiva da Terra era formada por amônia, metano, oxigênio, hidrogênio e vapor de água.*

Todas as afirmações estão **corretas** em:

- A. I, III e V
- B. I, II e IV
- C. **I, II e III**
- D. II, IV e V

Alternativa correta letra: C

Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

A afirmação IV está incorreta, pois foi o cientista francês Louis Pasteur que, através do experimento com balões do tipo pescoço de cisne, conseguiu provar, definitivamente, que os seres vivos se originam de outros seres vivos.

A afirmação V está incorreta, pois segundo a teoria de Oparin e Haldaner, a atmosfera primitiva da Terra era formada por amônia, metano, hidrogênio e vapor de água, não existindo oxigênio.

Matriz de referência:

H16 - Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos.

46) Nova tecnologia CRISPR permite desligar genes sem editar código genético.

Publicado em um artigo na revista Cell, pesquisadores da UC San Francisco e do Instituto Whitehead, nos Estados Unidos, descobriram como modificar o CRISPR para conseguir desligar genes, através do epigenoma, sem precisar alterar o código genético. A nova ferramenta foi batizada de "CRISPRoff".

O CRISPRoff consegue ir além do genoma e alcançar o epigenoma, as proteínas e as pequenas moléculas que se ligam ao DNA e controlam quando e onde os genes são ligados ou desligados. A única coisa que pode fazê-lo ligar novamente é a ferramenta complementar CRISPRon, que também faz parte da pesquisa do grupo. O epigenoma desempenha um papel central em doenças, desde infecções virais até câncer.

Fonte: Exame, 20/04/2021.

De acordo com o texto e a respeito do tema, analise as afirmações a seguir e marque **V** para as **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () O código epigenético é quem dá instruções ao genoma de quando e onde os genes devem ser expressos.
- () O próprio microambiente celular pode afetar os padrões epigenéticos normais, contribuindo para o surgimento de neoplasias, por exemplo.
- () Influências ambientais, como a dieta ou a exposição a poluentes, podem impactar no epigenoma e alterar o fenótipo de um indivíduo.
- () As mudanças epigenéticas determinam se os genes estão ativos ou não e influenciam a produção de proteínas nas células.

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

- A. **V, V, V e V**
- B. F, V, V e V
- C. V, F, V e V
- D. V, F, V e F

Alternativa correta letra: A

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

A epigenética é a ciência que busca compreender as mudanças reversíveis na expressão gênica, ou seja, os componentes que podem modificar como os genes são lidos sem alterar a sequência de nucleotídeos do DNA.

Matriz de referência:

H13 - Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos.

47) Fumaça de cigarro piora a qualidade do tecido ósseo, mostra estudo da Faculdade de Medicina.

Uma pesquisa da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP) identificou os efeitos danosos do tabagismo na consolidação óssea. Por meio de testes em camundongos, o estudo comprovou que a exposição à fumaça piora a qualidade do tecido ósseo e afeta a matriz extracelular fundamental para sua formação, o que resulta em perda da massa óssea e afinamento das fibras do tecido.

Fonte: Jornal da USP, 13/04/2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br>.

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

- A. O tecido ósseo é composto por três tipos celulares: osteócitos, osteoclastos e osteoblastos. A função dos osteoblastos é remodelação, regeneração e reabsorção da matriz óssea.
- B. Os constituintes inorgânicos da matriz óssea são cristais de hidroxiapatita de cálcio, compostos principalmente por cálcio e potássio.
- C. Após sintetizar matriz extracelular, o osteoclasto é aprisionado pela matriz orgânica recém sintetizada e passa a ser chamado de osteócito.
- D. **Entre as funções do tecido ósseo pode-se citar: sustentação de partes do corpo, proteção de órgãos vitais e reserva de cálcio, entre outras.**

Alternativa correta letra: D **Nível de dificuldade:** Média

Justificativa:

Alternativa A está incorreta, pois a função de remodelação, regeneração e reabsorção da matriz óssea é dos osteoclastos.

Alternativa B está incorreta, pois os cristais de hidroxiapatita de cálcio são compostos, principalmente, por cálcio e fósforo.

Alternativa C está incorreta, pois quem sintetiza a matriz extracelular e é aprisionado, passando a ser chamado de osteócito, são os osteoblastos.

Matriz de referência:

H15 - Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos

48) Os seres multicelulares, em sua maioria, apresentam sistemas especializados em executar funções específicas: nutrição, digestão, respiração, circulação e excreção. O estudo da Anatomia e Fisiologia permite compreender esses processos.

Sobre a anatomia e fisiologia humana, é correto afirmar.

- A. No coração, o sangue arterial vindo dos pulmões, por meio das artérias pulmonares, chega ao átrio esquerdo, passa para o ventrículo esquerdo e deste para os diversos tecidos do corpo, conduzido pela artéria aorta.
- B. O controle da respiração é realizado pelo centro respiratório, localizado no tronco encefálico. Quando a concentração de gás carbônico no sangue está alta, a consequência é a frequência respiratória aumentar.
- C. **Durante o processo de digestão, o quimo ao chegar ao duodeno estimula os hormônios secretina e colecistocinina, que atuam na secreção do suco pancreático pelo pâncreas e da bile pelo fígado, respectivamente.**
- D. O sistema excretor humano é composto por um par de rins, um par de ureteres, uma bexiga e uma uretra. A principal excreta presente na urina é o ácido úrico.

Alternativa correta letra: C **Nível de dificuldade:** Média

Justificativa:

Alternativa A está incorreta, pois o sangue arterial é conduzido do pulmão para o átrio esquerdo através das veias pulmonares.

Alternativa B está incorreta, pois o controle da respiração é realizado pelo centro respiratório localizado no Bulbo raquidiano.

Alternativa D está incorreta, pois a principal excreta presente na urina é a ureia.

Matriz de referência:

H14 - Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

49) A Zoologia é a área da Biologia que estuda a vida dos animais, compreendendo suas espécies e características, tais como a estrutura, a fisiologia, a evolução e a classificação.

A respeito do tema, analise as afirmações a seguir.

- I. *Os animais pertencentes ao Filo Porífera são primitivos, de água doce ou salgada. Eles são organismos que não possuem órgãos, nem capacidade de locomoção e a reprodução pode ser sexuada ou assexuada.*
- II. *Os nematódeos ou nematelmintos possuem o corpo cilíndrico e podem ser de vida livre ou parasitas, sendo os primeiros animais com celoma verdadeiro.*
- III. *Os animais pertencentes ao Filo Molusca podem ser encontrados tanto em ambientes aquáticos quanto terrestres, possuem um sistema nervoso bastante desenvolvido e sistema circulatório fechado, com exceção dos cefalópodes.*
- IV. *As características principais do Filo Chordata é apresentar, durante a fase embrionária, tubo nervoso dorsal, notocorda, fendas faringianas e cauda pós-anal.*
- V. *Os animais pertencentes ao Filo Cnidaria são, exclusivamente, marinhos, diblásticos e apresentam uma cavidade gastrovascular com uma boca.*

Todas as afirmações estão **corretas** em:

- A. I, II e IV**
- B. I, II e V
- C. III, IV e V
- D. II, III e IV

Alternativa correta letra: A

Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

Afirmativa III está incorreta, pois os moluscos possuem sistema circulatório aberto, com exceção dos cefalópodes que possuem sistema circulatório fechado.

Afirmativa V está incorreta, pois os Cnidários são, exclusivamente, aquáticos, predominantemente marinhos, mas com algumas espécies ducícolas.

Matriz de referência:

H28 - Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros.

HISTÓRIA

- 50) No Brasil, o período conhecido como Estado Novo (1937-1945) refere-se ao governo de Getúlio Vargas, implantado de forma autoritária e que suspendeu as eleições presidenciais previstas para 1938. Assinale a alternativa que NÃO corresponde ao período citado (Estado Novo).
- A. Foi criado o programa “Hora do Brasil”, diariamente e no mesmo horário, as emissoras de rádio do Brasil deviam transmitir o programa. Eram apresentadas as realizações do governo e pronunciamentos do presidente Getúlio Vargas.
 - B. O D.I.P. (Departamento de Imprensa e Propaganda) constituiu-se em um grande instrumento de promoção oficial de Getúlio Vargas e das realizações do seu governo. O D.I.P. também fazia a censura de programas de rádio, jornais e publicações em geral.
 - C. Foi decretada a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), promovendo a unificação da legislação trabalhista do país. A CLT estabeleceu, entre outros direitos, as férias remuneradas, a jornada de trabalho de oito horas diárias e a fixação de um salário mínimo nacional.
 - D. Os paulistas desejavam a constitucionalização do país e pegaram em armas para combater o governo getulista, foi a Revolta Constitucionalista. Derrotados militarmente, os paulistas viram o governo getulista convocar eleições para a Assembleia Nacional Constituinte.

Alternativa correta letra: D Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

A alternativa a ser assinalada corresponde ao Governo Provisório e refere-se a Revolta Constitucionalista ocorrida em 1932 no Estado de São Paulo.

Matriz de referência:

H13 - Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder

- 51) Podem ser considerados antecedentes da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), EXCETO a alternativa.
- A. As disputas imperialistas entre as grandes potências europeias. Os países disputavam mercados consumidores e fornecedores de matérias-primas.
 - B. A “paz armada”, um período de desenvolvimento da indústria bélica, apesar de a Europa viver um período de paz aparente.
 - C. Imposição do Tratado de Versalhes aos alemães. O governo alemão reagiu invadindo o Império Austro-Húngaro.
 - D. Uma forte tensão política na Europa, destacando-se os movimentos nacionalistas, como o pangermanismo e o pan-eslavismo.

Alternativa correta letra: C Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

A “exceção” é o Tratado de Versalhes. Este tratado foi imposto aos alemães ao término da Primeira Guerra, além disso, a Alemanha não invadiu o Império Austro-Húngaro, a Áustria era aliada da Alemanha.

Matriz de referência:

H15 - Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

52) Formado a partir da fusão de elementos dos povos germânicos e romanos, o Sistema Feudal apresentou diversas características durante o seu predomínio na Europa medieval. Neste contexto, assinale a alternativa que NÃO corresponde a uma característica do feudalismo europeu.

- A. A base da economia feudal era agrária. A posse da terra era fundamental para os Nobres.
- B. Com o Colonato, trabalhadores assalariados eram a mão de obra predominante nos feudos.
- C. A Igreja medieval exercia grande influência no comportamento da sociedade feudal.
- D. As relações de suserania e vassalagem entre os nobres, estavam inseridas no contexto do feudalismo.

Alternativa correta letra: B Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

A alternativa não corresponde, pois, a mão de obra predominante nos feudos era dos SERVOS, que não recebiam salário, estavam ligados ao senhor feudal e ainda pagavam uma série de tributos.

Matriz de referência:

H18 - Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações sócio-espaciais.

53) Acerca das revoltas e dos movimentos sociais que marcaram a Primeira República ou República Velha (1889 -1930), assinale a alternativa que NÃO corresponde a este período da história brasileira.

- A. Revolução Farroupilha
- B. Revolução Federalista
- C. Guerra do Contestado
- D. Guerra de Canudos

Alternativa correta letra: A Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

A Revolução Farroupilha não corresponde ao período da Primeira República, ele teve início no Período Regencial e terminou já durante o Segundo Reinado.

Matriz de referência:

H10 - Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.

54) O General Humberto de Alencar Castello Branco foi o primeiro presidente da República, a partir da instalação do Regime Militar, no Brasil, em 1964. Acerca da sua administração, assinale a alternativa que NÃO faz parte do seu governo na presidência.

- A. Criação do SNI (Serviço Nacional de Informações).
- B. Criação do F.G.T.S. (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço).
- C. Rompimento de relações diplomáticas com Cuba.
- D. Criação do Programa Nacional do Álcool ou Proálcool, para atender ao mercado interno de combustíveis.

Alternativa correta letra: D Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

A criação do Proálcool está inserida no contexto da crise do petróleo na década de 70 do século XX e foi criado no governo de Ernesto Geisel.

Matriz de referência:

H15 - Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

55) A Guerra Fria marcou a polarização mundial em dois blocos: um liderado pelos Estados Unidos da América e o outro liderado pela União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). Acerca da Guerra Fria, assinale a alternativa que NÃO faz parte do seu contexto.

- A. A independência do Timor-leste, localizado na Ásia, com o apoio da União Soviética, da Alemanha Oriental e da França.
- B. A crise dos mísseis, quando os soviéticos resolveram instalar uma base de mísseis em Cuba.
- C. Criação de uma aliança militar entre os aliados dos Estados Unidos da América: a OTAN – Organização do Tratado do Atlântico Norte.
- D. A Guerra do Vietnã, com o envio de militares estadunidenses ao Vietnã para lutar a favor dos sul-vietnamitas.

Alternativa correta letra: A **Nível de dificuldade:** Difícil

Justificativa:

A independência do Timor-Leste não se relaciona com a Guerra Fria, não ocorreu o envolvimento dos dois blocos que lideravam a bipolarização mundial.

Matriz de referência:

H7 - Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações

56) “Um acontecimento inesperado veio lhe dar alento. A 26 de julho, João Pessoa era assassinado em uma confeitaria do Recife por João Dantas, um de seus adversários políticos. O crime combinava razões privadas e públicas, mas, na época, só se deu destaque às últimas, pois as primeiras arranhariam a figura de João Pessoa como mártir da revolução”.

In: FAUSTO, Boris. História do Brasil. 5ª edição. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fundação de Desenvolvimento da Educação, 1997. Página 323.

Este evento citado acima contribuiu para desencadear a (o):

- A. Movimento Tenentista que, no Rio de Janeiro, impediu a posse do presidente Hermes da Fonseca.
- B. **Revolução de 1930, que levou Getúlio Vargas ao poder.**
- C. Golpe de Estado em 1937 que instituiu o Estado Novo e deu plenos poderes ao presidente Getúlio Vargas.
- D. Campanha da Legalidade, liderada por Leonel Brizola para defender a posse do vice-presidente João Goulart.

Alternativa correta letra: B **Nível de dificuldade:** Difícil

Justificativa:

O assassinato de João Pessoa foi um dos estopins da Revolução de 1930. João Pessoa tinha concorrido como vice-presidente da república na chapa de Getúlio Vargas. Este crime ganhou uma ampla conotação política.

Matriz de referência:

H15 - Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

57) Sobre o espaço agrário e os sistemas de produção agrícola brasileiros, assinale a alternativa **incorreta**.

- A. A produção no agronegócio é destinada, principalmente, para a demanda do mercado interno, graças ao processo de expansão do mercado consumidor brasileiro, ocorrido nas últimas décadas.
- B. A lógica do desenvolvimento capitalista na agropecuária responde ao processo de internacionalização da economia, ou seja, a inserção da produção nacional a mercados externos que gerou crescentes demandas por produtos agrícolas brasileiros.
- C. Embora, de forma geral, o agronegócio tenha estreita relação com latifúndios, uma parcela das médias e pequenas propriedades também está inserida neste modelo, sobretudo, nas regiões Sul e Sudeste, por meio de cooperativas e de produção integrada.
- D. São características da agricultura familiar: atividades direcionadas pelo próprio produtor, parte importante da renda familiar provém dessas atividades, uso predominante de mão de obra familiar e a área da propriedade não excede a quatro módulos fiscais.

Alternativa correta letra: A **Nível de dificuldade:** Média

Justificativa:

Afirmativa A, incorreta: o agronegócio é um modelo que emprega alta tecnologia e apresenta alta produtividade, tendo significativa participação na balança comercial brasileira através da exportação de produtos agropecuários.

Afirmativa B, correta: no Brasil, nas últimas décadas, tem ocorrido uma rápida expansão das culturas de produtos agrícolas de exportação (exemplo da soja).

Alternativa C, correta: o agronegócio também é realizado por pequenas e médias propriedades em sistema de cooperativas ou de forma integrada com a indústria agropecuária.

Alternativa D, correta: para ser classificada como agricultura familiar, essas características devem ser contempladas.

Matriz de referência:

H16 - Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social.

H18 - Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações sócio-espaciais.

58) Analise as afirmativas correspondentes às tendências atuais da urbanização brasileira.

- I. *Elevação do custo de vida e do preço do solo nas grandes cidades em função da especulação imobiliária.*
- II. *Progressiva resolução dos problemas sociais e ambientais nos centros urbanos brasileiros, com a melhora na legislação urbana.*
- III. *Autossegregação da população de média e alta renda em condomínios fechados.*
- IV. *Elevadas taxas de crescimento populacional das cidades médias, em comparação com as das metrópoles brasileiras.*
- V. *Diminuição da população em áreas de ocupação irregular.*

As afirmativas **corretas** são:

A ⇒ I, II, III, IV e V

B ⇒ II, III e IV

C ⇒ I, II e V

D ⇒ I, III e IV

Alternativa correta letra: D

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Como tendências atuais da urbanização brasileira temos: a especulação imobiliária nas grandes cidades tem contribuído para a elevação do custo de vida relacionado à moradia e ao preço do solo, o surgimento de novos condomínios fechados intensifica a tendência de autossegregação e as cidades médias apresentam taxas de crescimento populacional superiores às das metrópoles. No entanto, a afirmativa II está incorreta, pois as cidades permanecem apresentando grandes problemas como mobilidade, saneamento, violência, falta de moradia e segregação socioespacial, mesmo depois da aprovação do Estatuto da Cidade, em 2001. Da mesma forma, a afirmativa V está errada, pois não se verifica uma diminuição da população em áreas de ocupação irregular nas cidades brasileiras.

Matriz de referência:

H9 - Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial.

Competência de área 4 - Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.

H19 - Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano.

59) O estudo das Bacias Hidrográficas do estado de Santa Catarina - Diagnóstico Geral (1997), identificou que no território de Santa Catarina há duas Vertentes principais, subdivididas em Regiões Hidrográficas (RH), que por sua vez são constituídas por bacias hidrográficas. Sobre a hidrografia catarinense, observe as afirmações abaixo:

- I. *A Bacia do Rio do Peixe está localizada na Vertente Atlântica.*
- II. *O Rio Itajaí-açu tem sua vazão na direção aproximada de oeste-leste e tem sua foz no Oceano Atlântico.*
- III. *As bacias da Vertente do Interior possuem grande potencial de produção de energia hidrelétrica, por estarem encaixadas em relevos forte-ondulados a montanhosos.*
- IV. *Os rios da Região Hidrográfica do Extremo Sul Catarinense fazem parte da Bacia Platina.*
- V. *A Região Hidrográfica da Baixada Norte tem como principais bacias: a do Rio Cubatão do Norte e do Rio Itapocu. Suas nascentes se localizam na Serra do Mar.*

As afirmativas **corretas** são:

- A. I, IV e V
- B. II, III e IV
- C. **II, III e V**
- D. I, II, III, IV e V

Alternativa correta letra: C

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

As afirmativas II, III e V estão corretas, pois o Rio Itajaí-Açu pertence à Vertente Atlântica, os rios da Vertente do Interior possuem grande potencial hidrelétrico utilizado e a Região Hidrográfica da Baixada Norte, na porção Nordeste de Santa Catarina, têm suas bacias principais com suas nascentes na Serra do Mar. A afirmativa I está incorreta, pois a Bacia do Rio do Peixe está localizada na Vertente do Interior e a afirmativa IV está incorreta, pois a Região Hidrográfica do Extremo Sul Catarinense não é parte da Bacia Platina. Essa região possui bacias que compõem a Vertente Atlântica.

Matriz de referência:

H27 - Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos.

H29 - Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas.

60) A respeito da regionalização do espaço geográfico brasileiro realizada pelo IBGE e algumas políticas de desenvolvimento regional, assinale a alternativa **correta**.

- A. **Entre as cinco regiões brasileiras delimitadas pelo IBGE existem casos limítrofes entre uma e outra. O Noroeste do Maranhão possui características pré-amazônicas, apesar da classificação dentro da região Nordeste.**
- B. A regionalização atual do IBGE, em cinco regiões, apresenta antes de tudo um caráter transitório, já que ao longo do tempo passou por transformações em número de regiões e na disposição das unidades da federação. Desde os anos 1940, o estado da Bahia esteve integrado ao Nordeste.
- C. Apesar de as áreas limítrofes que, em algumas regiões brasileiras, assumem características de suas vizinhas, a SUDENE, Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste, inclui apenas as nove unidades da federação consideradas pelo IBGE como pertencentes ao Nordeste brasileiro.
- D. Do ponto de vista da densidade demográfica, historicamente o Norte e o Centro-Oeste foram as regiões menos povoadas, mas a criação da SUDAM, Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia, além da expansão da fronteira agrícola, fez com que as duas regiões iguaissem as densidades demográficas do Sul e do Sudeste do Brasil, nas últimas três décadas.

Alternativa correta letra: A

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Alternativa A, correta: Essa é a resposta correta, pois a regionalização do IBGE respeita os limites entre as unidades da federação, apesar de, em alguns casos, uma área apresentar características de uma região vizinha.

Alternativa B, incorreta: A regionalização oficial do Brasil evoluiu ao longo de aproximadamente cinco décadas. O estado da Bahia foi integrado ao Nordeste apenas nos anos 1970. Nos anos 1940, esteve na região Leste, depois passou ao Leste Setentrional em 1945, na década de 1950 retornou ao chamado Leste na regionalização de 1970 que assume contornos mais próximos aos atuais.

Alternativa C, incorreta: A Sudene, de acordo com a Lei Complementar nº 125, de 13 de janeiro de 2007, inclui além dos nove estados pertencentes à região Nordeste, parte dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo.

Alternativa D, incorreta: A parte em que se afirma que as regiões Norte e Centro-Oeste formam regiões de menor densidade demográfica historicamente é correta. A alternativa passa a ser incorreta quando afirma que as duas regiões nas últimas três décadas passaram a igualar as densidades demográficas do Sul e Sudeste.

Matriz de referência:

H8 - Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.

H9 - Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial.

61) A cartografia envolve técnicas de representação do espaço geográfico. Sua evolução acompanha a história humana. A respeito da cartografia e da operacionalização do uso de mapas, observe as afirmações abaixo.

- I. *Escala cartográfica e escala geográfica são inversamente proporcionais.*
- II. *Um mapa com de escala numérica 1:50.000.000 possui uma escala cartográfica maior que um mapa de escala numérica 1:25.000.*
- III. *Em um mapa com escala cartográfica de 1:48.000.000, uma linha reta de 5 cm equivale a 2.400 km da realidade.*
- IV. *Ao conjunto de técnicas de captação e registro de imagens a distância para fins cartográficos dá-se o nome de sensoriamento remoto.*
- V. *Estão no âmbito do sensoriamento remoto as imagens aéreas, mas não as imagens de satélites.*

As afirmações **corretas** são:

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

Alternativa correta letra: B

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

A afirmativa I é correta, pois quando uma escala geográfica aumenta, por exemplo, do nacional para o mundial, a escala cartográfica de representação entre um mapa nacional e um mundial diminui. A afirmativa III é correta, pois em um mapa de escala 1:48.000.000, 1 cm equivale a 480 km na realidade. Assim, 5 cm equivale a 2.400 km. A afirmativa IV é correta na medida em que traz uma definição razoável e resumida de sensoriamento remoto que envolve os processos cartográficos. Porém, a alternativa II está incorreta, pois uma escala 1:25.000 é maior que uma escala 1:50.000 000 e a alternativa V está incorreta porque exclui as imagens de satélites do âmbito do sensoriamento remoto.

Matriz de referência:

H6 - Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos.

Competência de área 4 - Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.

H16 - Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e/ou da vida social.

62) Em relação às formações vegetais, o território brasileiro apresenta uma considerável variedade, colocando o País entre os que possuem a maior biodiversidade do mundo. Em relação a esse tema, assinale a alternativa **correta**.

- A. A Mata Atlântica, formação vegetal na parte central do Brasil, é a segunda maior formação vegetal em território brasileiro. É uma vegetação xerófila, adaptada ao clima tropical seco.
- B. A Mata dos Cocais é uma vegetação nativa brasileira onde predomina a *Araucaria angustifolia*, espécie vegetal adaptada às baixas e moderadas temperaturas no inverno da região Sul do Brasil e às áreas de maior altitude nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.
- C. Os manguezais são vegetações consideradas de várzea, ou seja, estão nas áreas em que na Floresta Amazônica as águas dos rios avançam nos momentos de cheias e recuam nos momentos de menor pluviosidade, sendo uma vegetação adaptada ao regime de cheias dos rios amazônicos.
- D. **O Cerrado, que originalmente cobria aproximadamente 2 milhões km², é caracterizado como uma vegetação predominantemente arbustiva, adaptada ao clima tropical típico, com chuvas abundantes no verão e invernos secos. Sua principal área de ocorrência é o Centro-Oeste brasileiro.**

Alternativa correta letra: D

Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

Alternativa A, incorreta: O manguezal não é uma vegetação amazônica e, sim, litorânea, encontradas em áreas de foz de rios, próxima ao mar. A afirmação se aproxima do termo mata de várzea.

Alternativa B, incorreta: Na questão, o termo Mata dos Cocais foi colocado junto à definição de Mata das Araucárias, portanto a alternativa está incorreta.

Alternativa C, incorreta: O manguezal não é uma vegetação amazônica e, sim, litorânea, encontradas em áreas de foz de rios, próxima ao mar. A afirmação se aproxima do termo mata de várzea.

Alternativa D, correta: A alternativa está correta ao apresentar a área aproximada de cobertura original do cerrado e ao afirmar que é uma vegetação predominantemente arbustiva e adaptada a uma estação seca e outra chuvosa.

Matriz de referência:

H26 - Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem.

H27 - Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos.

H29 - Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas.

H30 - Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas.

63) A temática ambiental, sobretudo, a partir da segunda metade do século XX, adquiriu uma grande importância, à medida que fatos como a poluição das águas e da atmosfera, a degradação dos solos, as mudanças climáticas, entre outros, podem prejudicar as atuais e futuras gerações. A respeito do tema, assinale a alternativa **incorreta**.

- A. O conceito de desenvolvimento sustentável inclui o combate à pobreza, pois sua manutenção contribui com a ocorrência de problemas ambientais, como a poluição das águas por esgoto doméstico não tratado.
- B. Os países desenvolvidos abrigam algo próximo de um quinto da população mundial, mas respondem pelo consumo de mais da metade dos recursos energéticos, minerais e alimentares extraídos da natureza. Porém, não apenas os países desenvolvidos são responsáveis por problemas ambientais.
- C. **Os investimentos em economia sustentável zeraram as emissões de gases do efeito estufa, de modo que as mudanças climáticas tornaram-se um problema superado.**
- D. O fortalecimento da democracia e da cidadania em escala mundial pode contribuir cada vez mais com a pressão da sociedade civil pela resolução dos problemas ambientais.

Alternativa correta letra: C **Nível de dificuldade:** Média

Justificativa:

Alternativa A, correta: A alternativa está correta, já que o desenvolvimento sustentável inclui equidade e distribuição de renda.

Alternativa B, correta: O conjunto dos países desenvolvidos é o que possui a maior demanda para o consumo dos recursos energéticos. Porém, os países em desenvolvimento também contribuem significativamente para os problemas ambientais, como por exemplo, a China, um país fortemente industrializado.

Alternativa C, incorreta: mesmo com investimentos em tecnologias sustentáveis, as emissões de gases do efeito estufa continuam sendo um grave problema relacionado a mudanças climáticas globais.

Alternativa D, correta: Alternativa também correta, já que o desenvolvimento sustentável deve incluir uma gestão democrática.

Matriz de referência:

H13 - Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder.

Competência de área 5 - Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.

H24 - Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades.

H25 – Identificar estratégias que promovam formas de inclusão social.

H27 - Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos.

H28 - Relacionar o uso das tecnologias com os impactos sócio-ambientais em diferentes contextos histórico-geográficos.

H29 - Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas.

H30 - Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas.