

## GABARITO – QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

### LÍNGUA PORTUGUESA e LITERATURA BRASILEIRA

#### 1 ALTERNATIVA (B)

No texto, o narrador apresenta João Grande como um menino desprotegido que, desde a morte de seu pai, não voltou mais para casa. O narrador enfatiza, também, a força física de João Grande "... o mais alto do bando, e o mais forte também..." e mostra que ele passou quatro anos "na mais absoluta liberdade", junto dos Capitães de Areia.

#### 2 ALTERNATIVA (D)

Os verbos *estar* e *ser* são empregados no pretérito imperfeito (estava/era) e expressam os estados contínuos e durativos da cidade e do chefe do grupo de meninos. Esses estados estão em contraposição às ações concluídas, que são expressas pelos verbos *partir* e *engajar* no pretérito perfeito (partiu/engajou).

#### 3 ALTERNATIVA (C)

O gênero notícia de jornal caracteriza-se por criar os efeitos de realidade e referência, através da apresentação de dados que conferem concretude ao texto, tais como: nomes, idades, locais, etc. Além disso, cria-se o efeito de objetividade por meio do emprego da 3ª pessoa ("a polícia apreendeu" / "duas meninas entraram").

#### 4 ALTERNATIVA (B)

O texto I é literário, por isso apresenta uma visão complexa e, ao mesmo tempo, lírica dos personagens e do ambiente em que vivem. Já o texto II é uma reportagem jornalística, num discurso mais direto, e apresenta uma visão mais simples e direta dos personagens.

#### 5 ALTERNATIVA (B)

O conector *embora* estabelece entre as orações uma relação de concessão e pode ser substituído corretamente por *ainda* que.

### BIOLOGIA

#### 06 ALTERNATIVA (A)

O polissoma é formado somente por um (1) RNAm, que codifica apenas um tipo de proteína.

#### 07 ALTERNATIVA (C)

O cariótipo apresentado caracteriza a síndrome de Klinefelter por apresentar dois (2) cromossomos X e um (1) cromossomo Y.

#### 08 ALTERNATIVA (C)

Por apresentar tentáculos que partem da cabeça, ele é classificado como cefalópode (pés ligados à cabeça).

#### 09 ALTERNATIVA (D)

Os pseudofrutos não possuem sementes.

#### 10 ALTERNATIVA (A)

Na população focalizada não ocorre migração nem dispersão, por isso  $x$  representa a taxa de natalidade e  $Y$  a taxa de mortalidade.

### FÍSICA

#### 11 ALTERNATIVA (C)

A bolinha está sujeita a uma aceleração constante  $\vec{g}$  (aceleração gravitacional). A velocidade inicial da bolinha tem sentido oposto ao de  $\vec{g}$ .

#### 12 ALTERNATIVA (D)

$$\text{Velocidade constante} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} F_1 = (m_A + m_B) g \\ F_2 = m_B g \end{array} \right.$$

$$m_B = 2m_A \Rightarrow F_1/F_2 = 3m_A/2m_A = 3/2$$

**13 ALTERNATIVA (A)**

O campo da visão é maior no espelho convexo porque ele é curvado para fora. A imagem nesse tipo de espelho é sempre menor do que o objeto.

**14 ALTERNATIVA (A)**

O brilho da lâmpada B é proporcional à potência dissipada pela lâmpada B.

$$P_B = V^2/R_B.$$

A d.d.p.V nos terminais da lâmpada B não muda quando a lâmpada A queima.

**15 ALTERNATIVA (B)**

A densidade da água salgada é maior do que a densidade da água pura que, por sua vez, é maior do que a densidade do óleo ( $\rho^{as} > \rho^{ap} > \rho^{ov}$ ).

A laranja flutua na água pura. O Peso da laranja =  $M_l g$  = Empuxo = Peso do fluido deslocado

$$\Rightarrow V_s^{ap} = M_l / \rho^{ap}$$

Analogamente,

$$V_s^{as} = \text{massa de laranja} / \rho^{as}$$

$$\text{Como } \rho^{as} > \rho^{ap} \Rightarrow V_s^{as} < V_s^{ap}$$

$$\text{Como } \rho^{ov} < \rho^{ap} \Rightarrow V_s^{ov} > V_s^{ap}$$

**GEOGRAFIA**

**16 ALTERNATIVA (C)**

A persistência da grande propriedade, contrapondo-se ao número de estabelecimentos rurais, traduz-se numa clara concentração fundiária, expressando o monopólio da terra como problema historicamente recorrente no Brasil.

**17 ALTERNATIVA (D)**

A perda de referências denunciada no texto II, através da enumeração de desajustes, corrobora a ideia de mundo confuso, contida no texto I, além do que o segundo texto é iniciado com a ideia de que estamos desorientados, “sem bússola”, isto é, sem referências.

**18 ALTERNATIVA (A)**

O assoreamento corresponde a um processo geomorfológico. Detritos são acumulados no leito dos rios, formando bancos e/ou ilhas que reduzem a profundidade dos rios, admitindo embarcações com calado cada vez menores.

**19 ALTERNATIVA (B)**

No ABC paulista predominam as indústrias de base, pesada e de material para transporte, corroborando o gabarito (B), e sendo as demais referências, nas alternativas (A), (C) e (D), incorretas.

**20 ALTERNATIVA (D)**

Os maiores percentuais de população em favelas estão nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Portanto, refere-se ao Sudeste, sendo as demais opções (A), (B), (D), incorretas.

**HISTÓRIA**

**21 ALTERNATIVA (B)**

A letra B está certa, de fato o princípio que rege as noções de balança comercial favorável está assentado no estímulo a exportações dos produtos, e não a importações dos mesmos.

**22 ALTERNATIVA (A)**

A letra A está certa, porque a revolução francesa é conhecida pelo seu caráter múltiplo e abrigou as expectativas de vários e diversos segmentos sociais, incluindo o campesinato.

**23 ALTERNATIVA (C)**

A resposta C está certa, pois de fato a criação do Banco do Brasil foi um dos resultados da transferência da corte portuguesa para o Brasil.

**24 ALTERNATIVA (D)**

A letra D está certa, visto que os escravocratas não puderam mais apoiar-se no exemplo dos Estados Unidos como país escravocrata.

**25 ALTERNATIVA (C)**

A letra C é a certa, pois o nacionalismo pode culminar no ódio e/ou desprezo ao imigrante. O caso francês em relação aos angolanos é o exemplo emblemático, já que a Argélia foi uma ex-colônia francesa e houve uma migração significativa de argelianos para a França.

**MATEMÁTICA**

**26 ALTERNATIVA (D)**

A resposta correta é a alternativa **(D)**. Como  $4 < 7 < 9$  então  $2 < \sqrt{7} < 3$ . Portanto, tem-se também  $-3 < -\sqrt{7} < -2$ . Assim, os números -2, -1, 0, 1 e 2 são os únicos números inteiros no intervalo.

**27 ALTERNATIVA (A)**

A resposta correta é a alternativa **(A)**. Como x e y são números reais positivos, tem-se  $\sqrt{x^2 + y^2} < \sqrt{x^2 + 2xy + y^2} = \sqrt{(x + y)^2} = |x + y| = x + y$ .

**28 ALTERNATIVA (C)**

A resposta correta é a alternativa **(C)**. Contando os quadradinhos azuis (e as medidas deles), vê-se que as letras C, E, D e J têm áreas iguais a 9 u.a.; 10 u.a.; 11 u.a.; 9 u.a., respectivamente. Como a letra R tem 10,5 u.a. e a letra E aparece duas vezes, a área total é de  $9+10+11+10+10,5+9=59,5$  u.a.

**29 ALTERNATIVA (B)**

A resposta correta é a alternativa **(B)**. Como  $\frac{\pi}{2} < 3 < \pi$ , o ponto Q está no segundo quadrante.

**30 ALTERNATIVA (C)**

A resposta correta é a alternativa **(C)**. A quantidade dos possíveis triângulos a serem construídos é dada por  $C_{6,3} = \frac{6!}{3!3!} = 20$ . Como têm-se apenas duas possibilidades para a construção de triângulos equiláteros (escolhendo vértices não consecutivos do hexágono), a probabilidade disso acontecer é de  $\frac{2}{20} = \frac{1}{10}$ .

**QUÍMICA**

**31 ALTERNATIVA (B)**



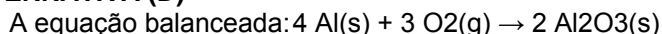
De acordo com a fórmula apresentada e aplicando as regras de nomenclatura para o composto, tem-se:

Acido 2 – hidroxipropanoico.

**32 ALTERNATIVA (C)**

Os elementos químicos são caracterizados pelo seu número atômico e seu número de massa. Assim, átomos de um mesmo elemento apresentam o mesmo número de prótons (Z), isto é, seu número atômico. Isótopos são átomos de um elemento químico cujos núcleos têm o mesmo número atômico, ou seja, os isótopos de um certo elemento contêm o mesmo número de prótons designado por "Z", mas que contêm diferentes números de massas atômicas, designadas por "A". A palavra *isótopo*, que significa "*no mesmo lugar*", vem do fato de que os isótopos se situam no mesmo local na tabela periódica. A diferença nos pesos atômicos resulta de diferenças no número de nêutrons nos núcleos atômicos, ou seja, os isótopos são átomos que possuem a mesma quantidade de prótons, mas não a mesma de nêutrons.

**33 ALTERNATIVA (D)**



108.0 g de Al	204.0 g de Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
x	51.0 g

$$x = (108.0 \times 51.0) / 204.0 = 27.00 \text{ g de Al}$$

**34 ALTERNATIVA (C)**

Considerando a definição de potencial de ionização apresentado no texto e observando a tabela periódica fornecida, os átomos de maior potencial de ionização são: C, O e Cl.

**35 ALTERNATIVA (D)**

1 mol de Al	27.0 g de Al	
x	20.0 g	x = 0.74 mol de Al
1 mol de Cl <sub>2</sub>	71.0 g de Cl <sub>2</sub>	
y	30.0 g	y = 0.42 mol de Cl <sub>2</sub>

Considerando o balanceamento da equação tem-se:

2 mol de Al	3 mol de Cl <sub>2</sub>	
0.74 mol	z	z = 1.11 mol de Cl <sub>2</sub>

Isso quer dizer que, 0.74 mol de Al necessitam de 1.11 mol de Cl<sub>2</sub> para reagir completamente. Assim, 0.42 mol de Cl<sub>2</sub> existente, são suficientes para indicar que o Cl<sub>2</sub> é o reagente limitante.

2 mol de Al	3 mol de Cl <sub>2</sub>	
w	0.42 mol	w = 0.28 mol de Al

Aqui verifica-se que o Al está em excesso e o Cl<sub>2</sub> é o reagente limitante.

Assim:

1 mol de Al <sub>2</sub> Cl <sub>6</sub>	3 mol de Cl <sub>2</sub>	
t	0.42 mol	t = 0.14 mol de Al <sub>2</sub> Cl <sub>6</sub>
1 mol de Al <sub>2</sub> Cl <sub>6</sub>	267 g de Al <sub>2</sub> Cl <sub>6</sub>	
0.14 mol	q	<b>q = 37.4 g</b>

**LÍNGUA ESPANHOLA**

**36 ALTERNATIVA (B)**

A resposta correta é a B porque apenas ela deixa clara a solução para o problema da moça que estava na reunião de trabalho.

**37 ALTERNATIVA (A)**

A resposta correta é a A porque apenas ela mostra a migração do correio postal para o correio eletrônico.

**38 ALTERNATIVA (D)**

A resposta correta é a D porque só ela mostra como o correio eletrônico, de um lado, prejudica e, de outro, mantém vivo o correio postal.

**39 ALTERNATIVA (C)**

A resposta correta é a C porque só ela focaliza a questão da ansiedade ante a chegada atual de emails, substituindo a antiga ansiedade à espera das cartas.

**40 ALTERNATIVA (B)**

A resposta correta é a B porque apenas ela mostra as características de sistematizar os endereços e de servir para fins comerciais, compartilhadas pelos correios eletrônico e postal.

**LÍNGUA INGLESA**

**36 ALTERNATIVA (B)**

A opção B é a correta, de acordo com o texto, pois apresenta alguns dos benefícios e facilidades dos eBook readers, a saber: *they are easily portable* (são portáteis e, portanto, de fácil transporte); *you can carry multiple books on one device* (armazenam muitos livros ao

mesmo tempo); *you don't have to kill a few trees for each book* (não implicam o corte de árvores, não causando, assim, danos ao meio ambiente).

**37 ALTERNATIVA (A)**

A opção A é a correta, pois a conjunção *however* estabelece um claro contraste discursivo entre as similaridades do *eBook* e do livro de papel e suas diferenças no que se refere às vantagens específicas de cada um.

**38 ALTERNATIVA (C)**

A opção C é a correta, pois o termo *cons* em inglês é sinônimo de desvantagens; *cons* é um termo um pouco mais informal, com o mesmo significado.

**39 ALTERNATIVA (D)**

A opção D é a correta, pois a expressão *useless* implica uma estreita dependência entre *eBook reader* e um *eBook*, ou seja, um *eBook* não pode ser lido sem um *eBook reader*.

**40 ALTERNATIVA (B)**

A opção B é a correta pois, na última sentença do texto, o autor afirma que a discussão em foco ainda está em sua infância (*"is still in its infancy"*) e, portanto, é bem recente.

---

**GABARITO – QUESTÕES DISCURSIVAS**

**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO e de ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

**1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Crise de 1929. (valor: 5 pontos)
- b) Os candidatos devem explicar que o New Deal foi a política econômica desenvolvida por Franklin Roosevelt, para combater as consequências da crise de 1929 que afetou a economia mundial em função das consequências da Primeira Guerra Mundial e da política de ajuda americana aos estados europeus. Entre 1930 e 1937, o governo americano realizou um conjunto de reformas econômicas que tiveram como objetivo recuperar a estabilidade e estabelecer as bases da retomada do desenvolvimento. As medidas mais importantes foram os investimentos do estado em obras públicas com o objetivo de ampliar os postos de trabalho e aproveitar ao máximo as possibilidades de integração do continente americano, ao mesmo tempo, que equilibravam os preços através da destruição dos estoques agrícolas. Os candidatos ainda poderão falar da presença da teoria keynesiana como base do projeto do New Deal. (valor: 15 pontos)

**2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Revolução de 1930. (valor: 5 pontos)
- b) Os candidatos poderão estabelecer relações a partir de:  
Pré 1930: domínio das oligarquias, política do café com leite, café como principal produto da economia, controle das eleições, coronelismo, ampliação do poder local, mandonismo local, incentivo ao agrarismo.  
Pós 1930: avanço da política de modernização industrial, urbanização, crise do modelo agro-exportador, aumento da presença política das camadas médias urbanas, ampliação do poder do estado, estado novo, avanço da política externa brasileira durante a Segunda Guerra Mundial, redemocratização a partir de 1945, políticas públicas de emprego e de salário. (valor: 15 pontos)

**3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

Nessa questão, o candidato poderá fornecer, nos itens (a) e (c), várias respostas corretas:

- a) Pode-se escolher, por exemplo, o número  $\frac{1}{2}\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{6} = \frac{5}{12}$ . (valor: 5 pontos)
- b) Como  $2 < 4 < 9 < \pi^2$ , então  $\sqrt{2} < 2 < 3 < \pi$ . Logo os únicos números inteiros no intervalo são 2 e 3. (valor: 5 pontos)
- c) Como  $3,141 < \pi < 3,142$  e o intervalo  $[3.14, 3.15]$  tem comprimento de 0.01, pode-se escolher como exemplos os números  $\pi$  e  $\pi + \frac{1}{1000}$ . (valor: 10 pontos)

**4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

Considere x o número de jogos que a equipe ganhou, y o número de jogos que a equipe empatou, e z o número de jogos que a equipe perdeu. Tem-se o sistema:

$$\begin{aligned} x + y + z &= 26 \\ y &= x/2 \\ z &= y - 2 \end{aligned}$$

Resolvendo o sistema, obtém-se  $x = 14$ .

**5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Considere x o preço do produto sem reajuste. Tem-se  $1,25x = 115$ . Logo,  $x = \frac{115}{1,25} = 92$  reais. (valor: 10 pontos)
- b) Com o desconto, o preço à vista após o reajuste será de

$$115 - \frac{10}{100} \cdot 115 = 115 - 11,50 = 103,50 \text{ reais.} \quad (\text{valor: 10 pontos})$$

**CURSO de CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Protista (valor: 6,0 pontos)
- b) *Trypanosoma cruzi* (valor: 6,0 pontos)
- c) Hospedeiro vertebrado- diversos mamíferos (valor: 4,0 pontos)
- Hospedeiro invertebrado – diversos triatomíneos (barbeiros) (valor: 4,0 pontos)

**2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) A vesícula é denominada de Pinossomo e o material ingerido é líquido ou partículas, moléculas ou íons solúveis. (valor: 8,0 pontos)
- b) Lisossomo. (valor: 4,0 pontos)
- c) Elas são glicoproteínas e, portanto, sintetizadas no Retículo Endoplasmático Rugoso e Complexo de Golgi. (valor: 8,0 pontos)

**3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) I- Zigoto e III- Cório ou Membrana Amniocoriônica; (valor: 4,0 pontos)

- b) Implantação do embrião no endométrio ou Nidação; (valor: 6,0 pontos)  
 c) Sim, pois são formados a partir do mesmo zigoto, portanto, apresentam o mesmo patrimônio genético. (valor: 6,0 pontos)  
 d) Não, devido ter a mesma carga genética. (valor: 4,0 pontos)

**4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Os níveis tróficos seriam o segundo e o terceiro. O segundo nível trófico seria exercido quando esse indivíduo alimentasse dos vegetais (feijão, arroz, batata e alface) que são produtores, e o terceiro quando alimentasse do bife que é oriundo de um consumidor primário. (valor: 8,0 pontos)  
 b) Feijão, batata e alface. As nervuras das folhas são ramificadas (reticuladas) nas dicotiledôneas, enquanto nas monocotiledôneas elas são paralelas. (valor: 6,0 pontos)  
 c) Batata. Tubérculo: caule subterrâneo rico em material nutritivo (amido). (valor: 6,0 pontos)

**5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Gastrina e Secretina, respectivamente. (valor: 8,0 pontos)  
 b) Alimentos no estômago para a gastrina e HCl no duodeno para secretina. (valor: 8,0 pontos)  
 c) É produzida no fígado e armazenada na vesícula biliar. (valor: 4,0 pontos)

**CURSO de TECNOLOGIA em SISTEMAS de COMPUTAÇÃO**

**1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Escolhendo a origem das posições na linha de chegada, tem-se que as posições da lebre e da tartaruga, como funções do tempo, são dadas, respectivamente, por:

$$\begin{cases} x_L(t) = -(d+D) + v_0t + \frac{1}{2}at^2 \\ x_T(t) = -D + v_0t \end{cases}$$

Decorre então que  $x_L(t) - x_T(t) = -d + \frac{1}{2}at^2$ .

O tempo gasto para a lebre encontrar a tartaruga é dado por  $t = \sqrt{\frac{2d}{a}} \Rightarrow t = 10s$ . (valor: 15 pontos)

- b) O espaço percorrido pela tartaruga nesse intervalo de tempo é  $\Delta x = v_0t = 0,1m/s \times 10s = 1m$ .

Sendo assim, a tartaruga venceu a corrida. (valor: 5 pontos)

**2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

A corrente que atravessa a bateria é a mesma que atravessa o dispositivo. Suponha que a resistência do dispositivo é  $r$ .

a)  $V = rI \Rightarrow r = \frac{V}{I}$

Do gráfico obtém-se  $r = \frac{100V}{2A} = 50 \Omega$  (valor: 10 pontos)

b)  $\varepsilon = (100 + 50)I \Rightarrow \varepsilon = 150\Omega \times 1A = 150V$  (valor: 10 pontos)

**3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

Nessa questão, o candidato poderá fornecer, nos itens (a) e (c), várias respostas corretas.

- a) Pode-se escolher, por exemplo, o número  $\frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{6} = \frac{5}{12}$ . (valor: 5 pontos)
- b) Como  $2 < 4 < 9 < \pi^2$ , então  $\sqrt{2} < 2 < 3 < \pi$ . Logo os únicos números inteiros no intervalo são 2 e 3. (valor: 5 pontos)
- c) Como  $3,141 < \pi < 3,142$  e o intervalo  $[3.14, 3.15]$  tem comprimento de 0.01, pode-se escolher como exemplos os números  $\pi$  e  $\pi + \frac{1}{1000}$ . (valor: 10 pontos)

**4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

Considere x o número de jogos que a equipe ganhou, y o número de jogos que a equipe empatou, e z o número de jogos que a equipe perdeu. Tem-se o sistema:

$$\begin{aligned} x + y + z &= 26 \\ y &= x/2 \\ z &= y - 2 \end{aligned}$$

Resolvendo o sistema, obtém-se  $x = 14$ .

**5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Considere x o preço do produto sem reajuste. Tem-se  $1,25x = 115$ . Logo,  $x = \frac{115}{1,25} = 92$  reais. (valor: 10 pontos)

- b) Com o desconto, o preço a vista após o reajuste será de

$$115 - \frac{10}{100} \cdot 115 = 115 - 11,50 = 103,50 \text{ reais.} \quad (\text{valor: 10 pontos})$$

**CURSO de LICENCIATURA em FÍSICA**

**1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Escolhendo a origem das posições na linha de chegada, tem-se que as posições da lebre e da tartaruga, como funções do tempo, são dadas, respectivamente, por:

$$\begin{cases} x_L(t) = -(d + D) + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \\ x_T(t) = -D + v_0 t \end{cases}$$

Decorre, então, que  $x_L(t) - x_T(t) = -d + \frac{1}{2} a t^2$ .

O tempo gasto para a lebre encontrar a tartaruga é dado por  $t = \sqrt{\frac{2d}{a}} \Rightarrow t = 10\text{s}$ . (valor: 15 pontos)

- b) O espaço percorrido pela tartaruga nesse intervalo de tempo é  $\Delta x = v_0 t = 0,1\text{m/s} \times 10\text{s} = 1\text{m}$ .

Sendo assim, a tartaruga venceu a corrida. (valor: 5 pontos)



**2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

A corrente que atravessa a bateria é a mesma que atravessa o dispositivo. Suponha que a resistência do dispositivo é  $r$ .

a)  $V = r I \Rightarrow r = \frac{V}{I}$

Do gráfico obtém-se  $r = \frac{100V}{2A} = 50 \Omega$  (valor: 10 pontos)

b)  $\varepsilon = (100 + 50) I \Rightarrow \varepsilon = 150 \Omega \times 1A = 150V$  (valor: 10 pontos)

**3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

a)  $F = (m_A + m_B) a \Rightarrow a = \left( \frac{F}{m_A + m_B} \right)$  (valor: 10 pontos)

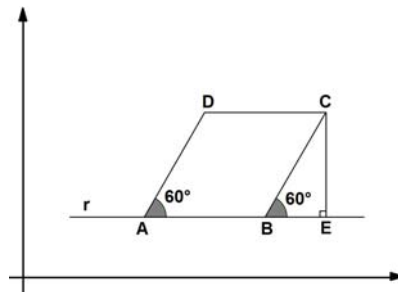
b) Isolando o bloco B

$F_{AB} = m_B a \Rightarrow F_{AB} = m_B \left( \frac{F}{m_A + m_B} \right)$   $\vec{F}_{AB}$  tem a mesma direção e o mesmo sentido da força  $\vec{F}$  ilustrada no enunciado da questão.

A intensidade da força que o bloco B faz no bloco A  $F_{BA} = F_{AB}$ . Ela tem a mesma direção de

força  $\vec{F}_{AB}$ , porém, sentido oposto. (valor: 10 pontos)

**4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**



Sejam  $r$  a reta que contem  $AB$  e  $E$  o ponto de interseção da reta que passa pelo ponto  $C$  e é perpendicular à reta  $r$ . Como  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA} = 2$  e  $DA$  é paralelo  $BC$ , tem-se  $2 \cdot \sin(60^\circ) = \overline{CE}$  e  $2 \cdot \cos(60^\circ) = \overline{BE}$ .

Portanto, as coordenadas do ponto  $C$  são:  $(4 + 2 \cos 60^\circ, 1 + 2 \sin 60^\circ) = (5, 1 + \sqrt{3})$

**5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

a) O domínio da função  $f$  é formado pelos valores de  $x$  para os quais  $\frac{x-2}{4-x} > 0$ . Sabe-se que,

para uma fração ser positiva, o numerador e o denominador devem ser ambos positivos ou ambos negativos, portanto, os valores de  $x$  procurados são todos aqueles que satisfazem às condições:

$x - 2 > 0$  e  $4 - x > 0$  ou  $x - 2 < 0$  e  $4 - x < 0$

Então, o domínio da função é dado pelos valores de  $x$  que satisfazem a desigualdade  $2 < x < 4$ . (valor: 10 pontos)

b)  $f(x) = 0 \Leftrightarrow \frac{x-2}{4-x} = 1 \Leftrightarrow x = 3$ . (valor: 10 pontos)

### **CURSO de LICENCIATURA em HISTÓRIA**

#### **1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Lenin. (valor: 5 pontos)
- b) Os candidatos podem explicar a NEP como sendo uma tentativa de superação dos obstáculos à implantação de uma economia socialista e que representou uma certa volta ao capitalismo com o incentivo da constituição de empresas privadas para manter a economia estável e criar mecanismos de progresso para a URSS, gerando um aumento da industrialização e com ela a abertura de postos de trabalho e o equilíbrio social. A NEP significou um passo atrás para dar dois à frente na visão dos dirigentes soviéticos. No geral, a NEP representou a passagem do comunismo de guerra para uma política econômica mais liberalizante através da qual se retomou alguns dos princípios do capitalismo no que se refere aos mecanismos de produção, para evitar o avanço da crise que se abatia sobre a nascente URSS. Era, na visão de Lenin, uma espécie de recuo estratégico com o intuito de criar mecanismo de acumulação que permitissem a retomada do desenvolvimento. (valor: 15 pontos)

#### **2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Crise de 1929. (valor: 5 pontos)
- b) Os candidatos devem explicar que o New Deal foi a política econômica desenvolvida por Franklin Roosevelt, para combater as consequências da crise de 1929 que afetou a economia mundial em função das consequências da Primeira Guerra Mundial e da política de ajuda americana aos estados europeus. Entre 1930 e 1937, o governo americano realizou um conjunto de reformas econômicas que tiveram como objetivo recuperar a estabilidade e estabelecer as bases da retomada do desenvolvimento. As medidas mais importantes foram os investimentos do estado em obras públicas com o objetivo de ampliar os postos de trabalho e aproveitar ao máximo as possibilidades de integração do continente americano, ao mesmo tempo que equilibravam os preços através da destruição dos estoques agrícolas. Os candidatos ainda poderão falar da presença da teoria keynesiana como base do projeto do New Deal. (valor: 15 pontos)

#### **3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Populismo e desenvolvimentismo X autoritarismo e repressão política; liberdade de pensamento e imprensa livre X censura e controle social; liberdade sindical e pluralidade parlamentar X controle sindical e limitação da ação partidária com o bipartidarismo etc. (valor: 5 pontos)
- c) Os candidatos devem explicar que o lema tinha um caráter ufanista de reforço do sentido nacionalista como forma de repressão às outras alternativas políticas, incentivando o desprezo por qualquer ideologia estrangeira, principalmente de esquerda. O uso de lemas desse tipo se verificou no momento de maior repressão do regime militar, quando o presidente Medici ampliou os controles sobre a sociedade depois da morte do presidente Costa e Silva. Esse clima de ufanismo também foi incentivado pela vitória na Copa do Mundo de 1970 da seleção brasileira e do apelo nacionalista daí decorrente com o aumento de letras de música e de programas de rádio e tv que incentivavam a adesão ao regime militar. (valor: 15 pontos)

#### **4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

Na praia de Cocotá, o poeta foi “o menino mais feliz e mais descarado do mundo.” Este mar “banha até hoje” o peito do poeta, com seu “encanto tranquilo”. Já Copacabana representa o conjunto das experiências de vida do poeta, que conclui: “Em Copacabana não é o mar: é o mundo que me chama...”

#### **5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

O sujeito pode ser identificado na desinência verbal (ou: na flexão verbal; ou: nos verbos). Ou: o sujeito elíptico, não explícito, é eu, que pode ser identificado na desinência (flexão) verbal.

**CURSO de LICENCIATURA em LETRAS**

**1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

Na praia de Cocotá, o poeta foi “o menino mais feliz e mais descarado do mundo.” Este mar “banha até hoje” o peito do poeta, com seu “encanto tranquilo”. Já Copacabana representa o conjunto das experiências de vida do poeta, que conclui: “Em Copacabana não é o mar: é o mundo que me chama...”

**2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

Na praia de Cocotá, o poeta foi “o menino mais feliz e mais descarado do mundo.” Este mar “banha até hoje” o peito do poeta, com seu “encanto tranquilo”. Já Copacabana representa o conjunto das experiências de vida do poeta, que conclui: “Em Copacabana não é o mar: é o mundo que me chama...”

**3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) ti-ti-ti, pó-pó-pó, diz-que-diz-que. (valor: 10 pontos)
- b) O acréscimo do sufixo –alha acentua (amplia, aumenta) o sentido pejorativo (malicioso; negativo) da palavra fofoca. (valor: 10 pontos)

**4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

“O vento vindo do mar varria a praia e chegava manso ao arvoredo noturno. Refrescava.” Ou: “O vento vindo do mar varria a praia”; “chegava manso ao arvoredo noturno.”

**5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

Na passagem transcrita, as expressões “miserê feio”, “ruim de se ver” e “de um tudo” sintetizam os tipos, personagens e situações que servem de matéria para a ficção de João Antônio. Na passagem transcrita, as expressões “miserê feio”, “ruim de se ver” e “de um tudo” sintetizam os tipos, personagens e situações que servem de matéria para a ficção de João Antônio.

**CURSO de LICENCIATURA em MATEMÁTICA**

**1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

Nessa questão, o candidato poderá fornecer, nos itens (a) e (c), várias respostas corretas.

- a) Pode-se escolher, por exemplo, o número  $\frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{6} = \frac{5}{12}$ . (valor: 5 pontos)
- b) Como  $2 < 4 < 9 < \pi^2$ , então  $\sqrt{2} < 2 < 3 < \pi$ . Logo os únicos números inteiros no intervalo são 2 e 3. (valor: 5,0 pontos)
- c) Como  $3,141 < \pi < 3,142$  e o intervalo  $[3,14, 3,15]$  tem comprimento de 0.01, pode-se escolher como exemplos os números  $\pi$  e  $\pi + \frac{1}{1000}$ . (valor: 10 pontos)

**2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

Considere  $x$  o número de jogos que a equipe ganhou,  $y$  o número de jogos que a equipe empatou, e  $z$  o número de jogos que a equipe perdeu. Tem-se o sistema:

$$\begin{aligned} x + y + z &= 26 \\ y &= x/2 \\ z &= y - 2 \end{aligned}$$

Resolvendo o sistema obtém-se  $x = 14$ .

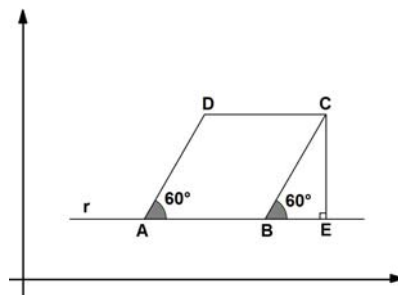
**3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

a) Considere  $x$  o preço do produto sem reajuste. Tem-se  $1,25x = 115$ . Logo,  $x = \frac{115}{1,25} = 92$  reais (valor: 10 pontos)

b) Com o desconto, o preço à vista após o reajuste será de

$$115 - \frac{10}{100} \cdot 115 = 115 - 11,50 = 103,50 \text{ reais.} \quad (\text{valor: 10 pontos})$$

**4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**



Sejam  $r$  a reta que contem  $AB$  e  $E$  o ponto de interseção da reta que passa pelo ponto  $C$  e é perpendicular à reta  $r$ . Como  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA} = 2$  e  $DA$  é paralelo  $BC$ , tem-se  $2 \cdot \text{sen}(60^\circ) = \overline{CE}$  e  $2 \cdot \text{cos}(60^\circ) = \overline{BE}$ .

Portanto, as coordenadas do ponto  $C$  são:  $(4 + 2 \cos 60^\circ, 1 + 2 \text{sen} 60^\circ) = (5, 1 + \sqrt{3})$

**5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

a) O domínio da função  $f$  é formado pelos valores de  $x$  para os quais  $\frac{x-2}{4-x} > 0$ . Sabe-se que, para uma fração ser positiva, o numerador e o denominador devem ser ambos positivos ou ambos negativos, portanto, os valores de  $x$  procurados são todos aqueles que satisfazem às condições:

$$x - 2 > 0 \text{ e } 4 - x > 0 \quad \text{ou} \quad x - 2 < 0 \text{ e } 4 - x < 0$$

Então, o domínio da função é dado pelos valores de  $x$  que satisfazem à desigualdade  $2 < x < 4$ . (valor: 10 pontos)

b)  $f(x) = 0 \Leftrightarrow \frac{x-2}{4-x} = 1 \Leftrightarrow x = 3$ . (valor: 10 pontos)

**CURSO de LICENCIATURA em PEDAGOGIA**

**1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

Na praia de Cocotá, o poeta foi “o menino mais feliz e mais descarado do mundo.” Este mar “banha até hoje” o peito do poeta, com seu “encanto tranquilo”. Já Copacabana representa o conjunto das experiências de vida do poeta, que conclui: “Em Copacabana não é o mar: é o mundo que me chama...” . Ou, de modo mais simples: Cocotá foi a praia da infância do poeta, das férias de menino, enquanto Copacabana foi a praia da vida inteira, ou da vida adulta.

**2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

Emprega-se a personificação ou prosopopeia, que consiste em atribuir qualificações humanas – como sussurrar – a um elemento não humano como a maré. As marés, com seu barulho suave, parecem sussurrar. Pode-se aceitar também a resposta: trata-se de uma metáfora, porque o narrador faz uma associação (comparação) entre o barulho suave das marés e um sussurro.

**3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

O sujeito pode ser identificado na desinência verbal (ou: na flexão verbal; ou: nos verbos). Ou: o sujeito elíptico, não explícito, é eu, que pode ser identificado na desinência (flexão) verbal.

**4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

a) ti-ti-ti, pó-pó-pó, diz-que-diz-que. (valor 10 pontos)

b) O acréscimo do sufixo – alha acentua (amplia, aumenta) o sentido pejorativo (malicioso; negativo) da palavra fofoca. (valor 10 pontos)

**5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

“O vento vindo do mar varria a praia e chegava manso ao arvoredado noturno. Refrescava.” Ou: “O vento vindo do mar varria a praia”; “chegava manso ao arvoredado noturno.”

**CURSO de LICENCIATURA em QUÍMICA**

**1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

a)  $\text{CaSO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$  (valor: 5 pontos)

b)  $\text{CaSO}_3$  = Sulfito de Cálcio (valor: 5 pontos)

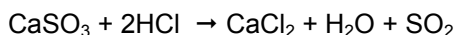
HCl = ácido clorídrico; cloreto de hidrogênio (gás); ácido clorídrico (solução); ácido muriático (impuro)

$\text{CaCl}_2$  = cloreto de cálcio

$\text{H}_2\text{O}$  = água (ácido hidroxílico, hidróxido de hidrogênio, óxido de hidrogênio, monóxido de hidrogênio)

$\text{SO}_2$  = anidrido sulfuroso, óxido de enxofre(IV)

c) Após balancear a equação, tem-se: (valor: 10 pontos)



$$\begin{array}{ccc} 120 \text{ g} & & 22.4 \text{ L} \\ 600 \text{ g} & & x \end{array}$$

$$x = 112 \text{ L}$$

Utilizando-se da equação geral dos gases,

$$PV/T = P'V'/T'$$

$$(760 \times 112 \times 300) / 1520 \times 273 = 61.54 \text{ L de SO}_2$$

**2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

$$\begin{array}{ll} \text{BaSO}_4 & \text{S} \\ 233 \text{ g} & 32 \text{ g} \\ 0.3731 \text{ g} & x \\ x = 0.05 \text{ g} & \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 0.33 \text{ g do composto} & 0.05 \text{ g de S} \\ 100 & y \\ & y = 15.4\% \end{array}$$

$$100 - (57.7 + 3.80 + 15.4) = 23.1\%$$

$$C = 57.7/12 = 4.80/0.48 = 10$$

$$H = 3.8/1 = 3.80/0.48 = 8$$

$$S = 15.4/32 = 0.48/0.48 = 1$$

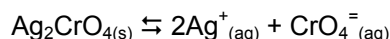
$$O = 23.1/16 = 1.44/0.48 = 3$$

$$\text{Fórmula} = \text{C}_{10}\text{H}_8\text{SO}_3$$

**3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

A reação de equilíbrio envolvida:

(valor: 5 pontos)



Não há equilíbrio entre o  $\text{Ag}_2\text{CrO}_4$ ,  $\text{Ag}^+$  e  $\text{CrO}_4^{2-}$  até que o primeiro traço do sólido  $\text{Ag}_2\text{CrO}_4$  apareça. O equilíbrio é estabelecido somente quando certa quantidade de  $\text{AgNO}_3$  é adicionada para formar o primeiro traço de  $\text{Ag}_2\text{CrO}_4(\text{s})$ , e somente quando a relação entre  $a[\text{Ag}^+]$  e  $[\text{CrO}_4^{2-}]$  for determinada a partir do produto de solubilidade do  $\text{Ag}_2\text{CrO}_4$ . Assim:

	$[\text{Ag}^+]$	$[\text{CrO}_4^{2-}]$
Conc. Inicial (M)	0	0.01
Conc. De Equilíbrio (M)	x	0.01

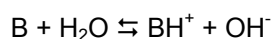
Desde que a quantidade de  $\text{AgNO}_3$  adicionada seja suficiente para formar apenas um traço do sólido  $\text{Ag}_2\text{CrO}_4$ , a  $[\text{CrO}_4^{2-}]$  não muda significativamente, logo: (valor: 15 pontos)

$$\begin{aligned} K_{ps} &= [\text{Ag}^+]^2[\text{CrO}_4^{2-}] \\ K_{ps} &= (x^2)(0.01) \\ x^2 &= 9.0 \times 10^{-12} / 0.01 = 9.0 \times 10^{-10} \text{ M} \\ x &= 3.0 \times 10^{-5} \text{ M} \end{aligned}$$

Assim, a  $[\text{Ag}^+]$  deve ser maior do que  $3.0 \times 10^{-5} \text{ M}$  para que seja iniciada a precipitação do  $\text{Ag}_2\text{CrO}_4$  nas condições apresentadas.

**4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

a) Sabe-se que B é uma base fraca uma vez que foi informado o valor de  $K_b$ , assim: (Valor: 10 pontos)



$$K_b = \frac{[\text{BH}^+][\text{OH}^-]}{[\text{B}]}$$

No equilíbrio:  $[BH^+] = [OH^-] = x$

$$[B] = 0.001 - x$$

$$1.0 \times 10^{-5} = x^2 / 0.001 - x \approx x^2 / 0.001$$
$$x = 1.0 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$$

b) %ionização =  $(1.0 \times 10^{-4} / 0.001) 100 = 10.0\%$  (valor: 10 pontos)

**5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

Trata-se simplesmente da aplicação das regras de nomenclatura dos derivados halogenados, ácidos carboxílicos e de aldeídos.

- a) 4-Cloro-2-metil-1-buteno (valor: 10,0 pontos)
- b) ácido octanoico (valor: 5,0 pontos)
- c) 2-etil-1-pentanal (valor: 5,0 pontos)

**CURSO de LICENCIATURA em TURISMO**

**1ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Os candidatos devem indicar Luis XIV ou o Rei Sol (valor: 5 pontos)
- b) Os candidatos poderão explicar a origem a partir da oposição entre rei e parlamento decorrente das tentativas dos reis de implementarem medidas limitadoras da ação do parlamento, representante legítimo dos interesses da sociedade inglesa, com o objetivo de implantarem o absolutismo, seguindo o caminho da França. Podem ainda associar a isso a oposição entre católicos e protestantes ou, ainda, mencionar, como elemento da explicação, a luta da sociedade para manter as leis tradicionais da Inglaterra. Outra explicação que também será levada em conta é a da demonstração dos candidatos do conhecimento das várias fases da Revolução, estabelecendo um paralelo entre a fase mais aguda associado ao avanço dos exércitos do Parlamento e à Revolução Gloriosa de 1688. (valor: 15 pontos)

**2ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Lenin. (valor: 5 pontos)
- b) Os candidatos podem explicar a NEP como sendo uma tentativa de superação dos obstáculos à implantação de uma economia socialista e que representou uma certa volta ao capitalismo com o incentivo da constituição de empresas privadas para manter a economia estável e criar mecanismos de progresso para a URSS, gerando um aumento da industrialização e com ela a abertura de postos de trabalho e o equilíbrio social. A NEP significou um passo atrás para dar dois à frente na visão dos dirigentes soviéticos. No geral, a NEP representou a passagem do comunismo de guerra para uma política econômica mais liberalizante através da qual se retomou alguns dos princípios do capitalismo no que se refere aos mecanismos de produção, para evitar o avanço da crise que se abatia sobre a nascente URSS. Era, na visão de Lenin, uma espécie de recuo estratégico com o intuito de criar mecanismo de acumulação que permitissem a retomada do desenvolvimento. (valor: 15 pontos)

**3ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) Revolução de 1930. (valor: 5 pontos)
- b) Os candidatos poderão estabelecer relações a partir de:

Pré 1930: domínio das oligarquias, política do café com leite, café como principal produto da economia, controle das eleições, coronelismo, ampliação do poder local, mandonismo local, incentivo ao agrarismo.

Pós 1930: avanço da política de modernização industrial, urbanização, crise do modelo agro-exportador, aumento da presença política das camadas médias urbanas, ampliação do poder do estado, estado novo, avanço da política externa brasileira durante a Segunda Guerra Mundial, redemocratização a partir de 1945, políticas públicas de emprego e de salário. (valor: 15 pontos)

**4ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- c) Trata-se da região Centro-oeste. (valor: 5 pontos)
- d) No período registrado entre 1970 e 1980, a Amazônia se consolidava como a grande fronteira nacional de recursos, atraindo para as porções setentrional e central do país significativos contingentes de população migrante, oriunda do Nordeste e do Sul. Nesse movimento migratório, incluem-se os estados do Centro-oeste, especialmente Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, devido à expansão da fronteira agrícola, apoiada no complexo sojífero e, mais tarde, nas plantações de algodão e cana-de-açúcar. (valor: 15 pontos)

**5ª QUESTÃO (valor: 20 pontos)**

- a) As três religiões são o islamismo, o judaísmo e o cristianismo católico. (valor: 5 pontos)
- b) Israel efetiva a construção de um muro, administrado por suas forças militares, que funciona como um checkpoint, a fim de controlar os fluxos de entrada e de saída de palestinos nas terras da Cisjordânia, incluindo Jerusalém Oriental. A barreira é conhecida como Muro da Cisjordânia, também denominada Cerca de Segurança ou de Separação pelo governo de Israel, e de Muro da Segregação Racial ou do Apartheid pelos palestinos. Significa, na atualidade, mais um ponto de tensão geopolítica na região, sobretudo pela restrição à mobilidade diária com destino a Jerusalém, seja para trabalhar, seja para fins religiosos. (valor: 15 pontos)