

COMENTÁRIOS

FÍSICA

Questão 1

Dados: $C_{xícara} = 10 \text{ cal/}^\circ\text{C}$; $m_{café} = 120 \text{ g}$; $m_{gelo} = 10 \text{ g}$; $L_{gelo} = 10 \text{ cal/g}$; $c_{água} = 1 \text{ cal/g}\cdot^\circ\text{C}$.

O calor liberado pelo café e pela xícara deve derreter o gelo e esquentar a água do gelo até a temperatura de equilíbrio. Sendo um sistema termicamente isolado, temos:

$$Q_{xícara} + Q_{café} + Q_{fusão} + Q_{água} = 0 \Rightarrow$$

$$C_{xícara}(T-100) + m_{café}c_{água}(T-100) + m_{gelo}L_{fusão} + m_{gelo}c_{água}(T-0) = 0 \Rightarrow$$

$$3\cancel{0}(T-100) + 12\cancel{0}\times 1\times(T-100) + 1\cancel{0}(80) + 1\cancel{0}\times 1\times(T) = 0 \Rightarrow$$

$$3T - 300 + 12T - 1200 + 80 + T = 0 \Rightarrow$$

$$16T = 1.420 \Rightarrow$$

$$T = 88,75 \text{ }^\circ\text{C}.$$

Gabarito: B

Questão 2

A energia térmica que chega até o Planeta Terra é proveniente do sol e o meio de transmissão é feito através de ondas eletromagnéticas por irradiação.

Gabarito: D

Questão 3

[I] **Convecção.** Nas antigas geladeiras, as prateleiras são grades vazadas para que o ar frio (mais denso), desça, enquanto o ar quente (menos denso) suba. Nas modernas geladeiras, existe o dispositivo que injeta ar frio em cada compartimento, não mais necessitando de grades vazadas.

[II] **Radiação.** Esse processo se dá através da propagação de ondas eletromagnéticas, não havendo movimento de massa, ocorrendo, portanto, também no vácuo.

[III] **Condução.** Na verdade, condução e convecção que são os processos que movimentam massa.

Gabarito: D

Questão 4

O processador e as placas difusoras estão em contato, portanto a transmissão do calor se dá por condução.

Gabarito: C

Questão 5

A lâmpada aquece o ar que está logo acima dela, que fica menos denso, mais leve e sobe (por convecção) passando entre as pás do ventilador e girando-o.

Gabarito: A

Questão 6

Como todos os pontos são equidistantes da carga geradora do campo, o potencial em todos eles é o mesmo, o que faz com que o trabalho realizado entre quaisquer dois pontos seja nulo. Portanto somente as afirmativas III e IV são corretas.

Gabarito: D

Questão 7

Dados: $R = 10 \text{ cm} = 10 \cdot 10^{-2} \text{ m}$; $Q = 6 \cdot 10^{-8} \text{ C}$; $q = 10^{-9} \text{ C}$

O potencial ao qual a carga fica submetida é o da superfície da casca esférica. Logo:

$$V = k_0 \cdot \frac{Q}{R} \rightarrow V = 9 \cdot 10^9 \cdot \frac{6 \cdot 10^{-8}}{10 \cdot 10^{-2}}$$

$$V = 5,4 \cdot 10^3 \text{ V}$$

Como não há interação elétrica na parte interna da casca esférica, a força elétrica é nula.

Gabarito: B

Questão 8

$$i = \frac{q}{\Delta t} \quad \textcircled{1}$$

$$V = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{2\pi R}{\Delta t} \rightarrow \Delta t = \frac{2\pi R}{V} \quad \textcircled{2}$$

Substituindo $\textcircled{2}$ em $\textcircled{1}$:

$$i = \frac{q}{\frac{2\pi R}{V}} \rightarrow i = \frac{q \cdot V}{2\pi R}$$

Gabarito: C

Questão 9

Dados: $i = 6 \text{ A}$; $1 \text{ C} \rightarrow 1,1 \text{ mg de prata}$

$$\text{a) } i = \frac{\Delta Q}{\Delta t} = 6 \text{ A} = 6 \text{ C/s}$$

$$\left. \begin{array}{l} \Delta t = 1 \text{ s} \rightarrow \Delta Q = 6 \text{ C} \\ \Delta t = 1 \text{ h} \rightarrow 3600 \text{ s} \end{array} \right\} \Delta Q_{\text{total}} = 21600 \text{ C}$$

$$\text{b) } m_{\text{total}} = 1,1 \cdot 10^{23} \cdot \Delta Q$$

$$\left. \begin{array}{l} \Delta Q = 6 \cdot \Delta t \\ \Delta t = 20 \text{ min} = 1200 \text{ s} \end{array} \right\} \begin{array}{l} m_{\text{total}} = 1,1 \cdot 10^{23} \cdot 6 \cdot 1200 \\ m_{\text{total}} = 5792 \text{ g} \end{array}$$

Gabarito: D

Questão 10

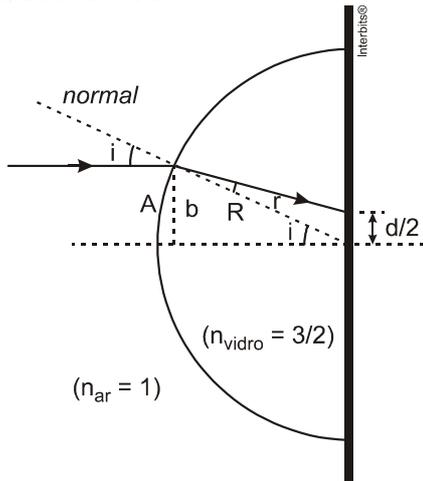
Trata-se da aplicação de:

$R_1 = 2R_2$, ou seja:

$$\frac{\rho \cdot \ell}{S_1} = \frac{2\rho \ell}{S_2} \therefore \frac{S_1}{S_2} = \frac{1}{2}$$

Gabarito: C

Questão 11



Dados: $n_{ar} = 1$; $n_{vidro} = \frac{3}{2}$; $R = 10$ cm; $A \cong b = 0,5$ cm.

Aplicando a lei de Snell na figura dada, temos:

$$n_{ar} \sin i = n_{vidro} \sin r$$

Mas i e r são ângulos pequenos. Então, de acordo com o enunciado, podemos escrever:

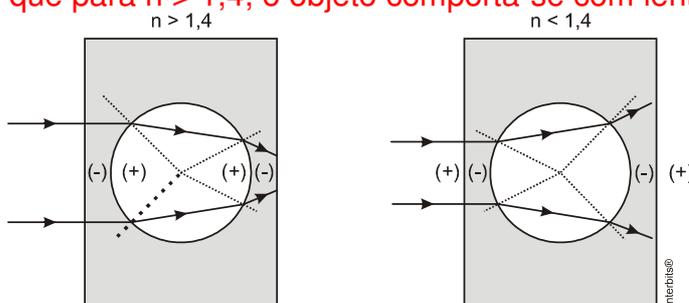
$$n_{ar} i = n_{vidro} r \Rightarrow (n_{ar}) \left(\frac{A}{R} \right) = (n_{vidro}) \left(\frac{d/2}{R} \right) \Rightarrow (1)(0,5) = \left(\frac{3}{2} \right) \left(\frac{d}{2} \right) \Rightarrow d = \frac{2}{3} \text{ cm.}$$

Gabarito: B

Questão 12

De acordo com a lei de Snell, quando a luz passa do meio menos para o mais refringente a luz aproxima-se da normal e, quando passa do mais para o menor refringente, a luz afasta-se da normal.

As figuras mostram as duas situações propostas na questão: $n > 1,4$ e $n < 1,4$. Analisando-as, concluímos que para $n > 1,4$, o objeto comporta-se com lente convergente.

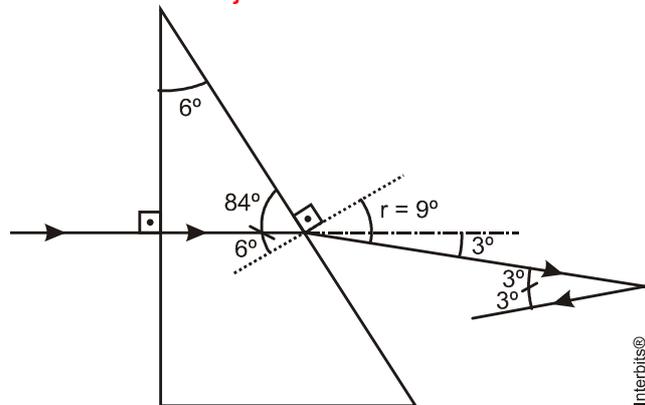


Gabarito: B

Questão 13

Dados: $n_p = 1,5$; $n_{ar} = 1$; $\text{sen } 6^\circ = 0,104$ e $\text{sen } 9^\circ = 0,157$.

A figura a seguir ilustra a situação, mostrando a trajetória do raio até a reflexão no espelho plano.



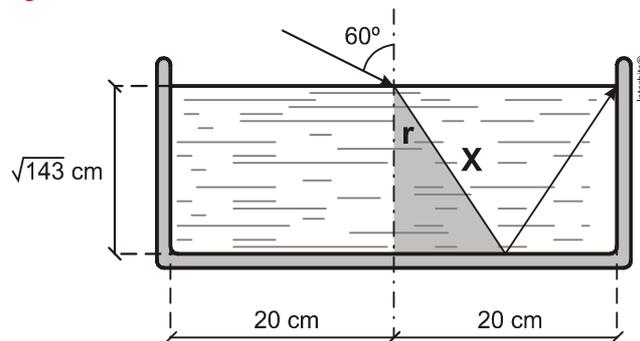
Na primeira face, a incidência é normal, portanto não há desvio. Para a segunda face, aplicamos a lei de Snell:

$n_p \text{sen } i = n_{ar} \text{sen } r \Rightarrow 1,5 \text{sen } 6^\circ = 1 \text{sen } r \Rightarrow 1,5(0,104) = \text{sen } r \Rightarrow \text{sen } r = 0,157 \Rightarrow r = 9^\circ$. A partir daí, acompanhando a figura, concluímos que o ângulo de reflexão no espelho plano é 3° .

Gabarito: B

Questão 14

Observe o triângulo sombreado da figura



$$X^2 = 10^2 + 143 = 243 \rightarrow X \cong 15,6 \rightarrow \text{sen } \hat{r} = \frac{10}{15,6} \cong 0,64$$

$$\text{Snell} \rightarrow 1 \text{sen } 60^\circ = n \text{sen } \hat{r} \rightarrow n = \frac{\sqrt{3}/2}{0,64} \cong 1,35$$

Gabarito: A

Questão 15

Primeiramente, vejamos as condições de formação de imagem real para objeto real em lente delgada convergente, quando a distância (**D**) entre o objeto e o anteparo (tela ou CCD) é fixa.

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'} \Rightarrow p' = \frac{p f}{p - f} \\ p + p' = D \Rightarrow p' = D - p \end{array} \right\} \Rightarrow D - p = \frac{p f}{p - f} \Rightarrow D p - D f - p^2 + p f = p f \Rightarrow$$

$$D p - D f - p^2 + p f = p f \Rightarrow p^2 - D p + D f = 0 \Rightarrow$$

$$p = \frac{D \pm \sqrt{D^2 - 4 D f}}{2}$$

Possibilidades:

1ª) $D^2 - 4Df < 0 \Rightarrow D < 4f \Rightarrow$ não há formação de imagem real para qualquer posição da lente;

2ª) $D^2 - 4Df = 0 \Rightarrow D = 4f \Rightarrow$ há uma única posição da lente, devendo ela ser colocada de forma que o objeto esteja sobre seu ponto antiprincipal objeto (A_O), projetando a imagem (anteparo) sobre seu ponto antiprincipal imagem (A_i);

3ª) $D^2 - 4Df > 0 \Rightarrow D > 4f \Rightarrow$ há duas posições da lente, devendo ela ser colocada de forma que o objeto esteja antes de A_O (Figura 2) ou entre A_O e F_O (Figura 3).

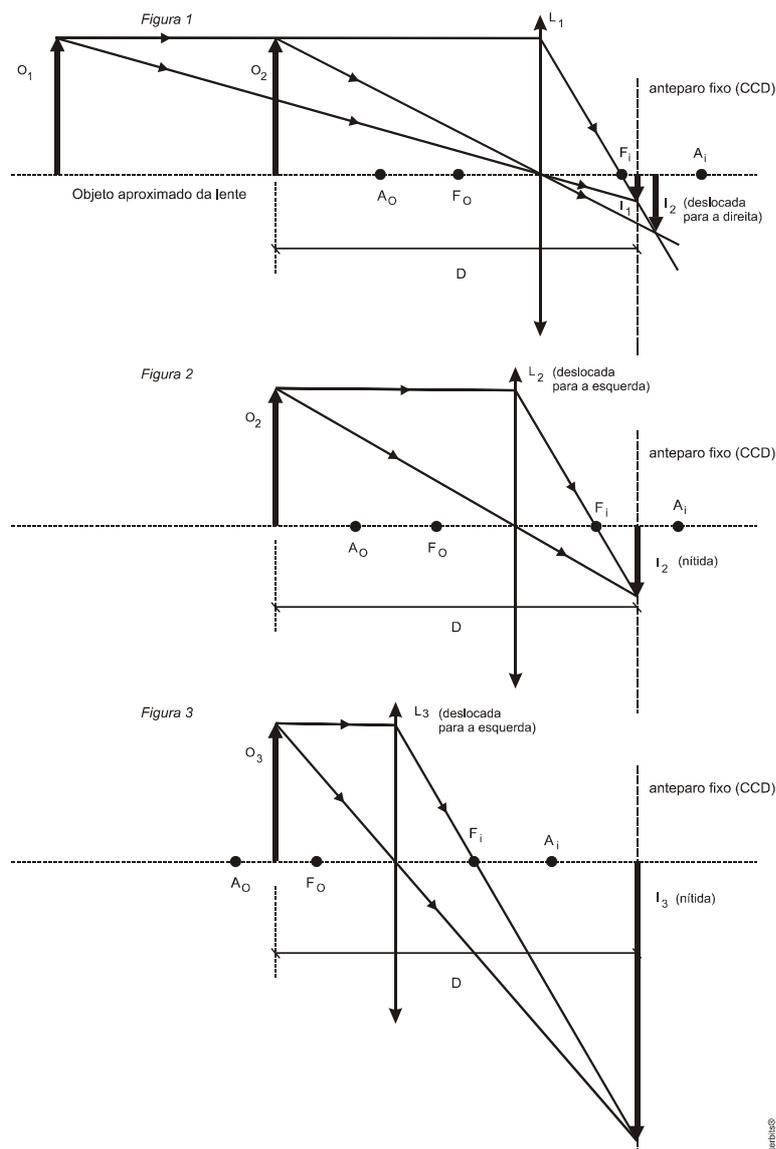
Na Figura 1 vê-se que, ao deslocar o objeto aproximando-o da lente, a imagem desloca-se para a **direita** (I_2) e fica desfocada. Para torná-la nítida, a lente deve ser deslocada para a **esquerda**, aproximando-se do objeto, tanto na Figura 2 como na Figura 3.

No caso da câmera fotográfica, a imagem deve ser menor que o objeto, caracterizando a situação mostrada na Figura 2.

Devido ao Princípio da Reversibilidade dos raios luminosos, nas

$p_3 = p_2$ e $p_3 = p_2$.

que:



Gabarito: C

Questão 16

$R = D/2 = 0,5/2 = 0,25 \text{ m}$ e $f = 840/60 = 14 \text{ Hz}$.
 $V = 2\pi fR = 2\pi \cdot 0,25 \cdot 14 = 7\pi \text{ m/s}$.

Gabarito: D

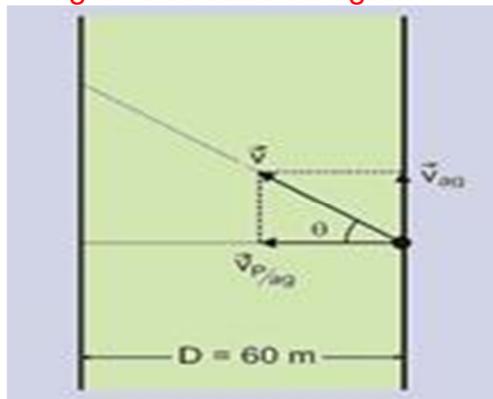
Questão 17

Comprimento de cada volta — $L = 27 \text{ km}$ — $c = 3 \cdot 10^5 \text{ km/s}$ — $n = 11 \cdot 10^3 \text{ voltas}$ — $\Delta t = 1 \text{ s}$:
 $V = \Delta S / \Delta t$ — $V = nL / \Delta t = 11.000 \times 27 / 1$ — $V = 2,97 \cdot 10^5 \text{ km/s}$

Gabarito: A

Questão 18

Dados — largura do rio $D = 60 \text{ m}$ — $Dt = 2 \text{ min} = 120 \text{ s}$ — $\cos q = 4/5$ — $\sin q = 3/5$ — a figura abaixo ilustra as velocidades, sendo: v a velocidade de Pedro em relação à margem; $V_{p/ag}$: a velocidade de Pedro em relação à água e v_{ag} a velocidade da água.



$v_{p/ag} = D / \Delta t = 60 / 120$ — $v_{p/ag} = 0,5 \text{ m/s}$

Gabarito: B

Questão 19

Como $v_A = v_B$, a polia B gira mais rapidamente que a polia A pois $R_B < R_A$. Como a polia B é acoplada à polia na qual a mangueira é emelada, teremos $\omega_B = \omega_P$. Como ω é constante e $v = \omega R$ a velocidade da extremidade P da mangueira é constante, isto é, sobe com movimento uniforme.

Gabarito: B

Questão 20

O projétil descreve linearmente uma distância $2R$ (diâmetro) no mesmo intervalo de tempo em que o corpo dá meia-volta (R), ou seja:

projétil	corpo	De (1) e (2), temos:
$S = v \cdot t$	$S = v \cdot t$	$\frac{2R}{v} = \frac{\pi}{\omega}$
$2R = v \cdot t$		
$t = \frac{2R}{v}$ (1)	$t = \frac{\pi R}{\omega R}$ (2)	$v = \frac{2\omega R}{\pi}$

Gabarito: B

QUÍMICA**Questão 21**

O ácido presente no estômago é o ácido clorídrico: HCl, ácido forte e hidrácido.

Gabarito: D

Questão 22

Ácido fosforoso, pois o fósforo apresenta nox 3+.

Gabarito: C

Questão 23

- I. nanotubo e grafite são alótropos do carbono. Alotropia é o fenômeno na qual substâncias simples diferentes são formadas pelos mesmos elementos químicos.
- II. U^{235} e U^{238} são átomos com o mesmo número atômico, porém, massas atômicas diferentes. Portanto, são isótopos.

Gabarito: C

Questão 24

O líquido A é insolúvel nos outros dois solventes, portanto, forma sozinho uma fase. A partir do gráfico percebe-se que o líquido A é mais denso (pois apresenta mais massa por volume). Então, fica na parte inferior do recipiente.

Gabarito: A

Questão 25

Calagem consiste no processo de adicionar cal virgem (CaO) para neutralizar a acidez do solo, pois $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$. O hidróxido de cálcio é uma base que reagem com íons H^+ presentes no solo neutralizando-os a partir da produção de sal.

Gabarito: B

Questão 26

Ocorrem mudanças nas funções orgânicas das moléculas.

Gabarito: B

Questão 27

Ocorrem mudanças nas funções orgânicas das moléculas.

Gabarito: D

Questão 28

3-pentanona, metilbutanona e pentanal são respectivamente isômeros de posição, cadeia e função da 2-pentanona.

Gabarito: A

Questão 29

O que diferencia as duas moléculas é a posição da instauração.

Gabarito: D

Questão 30

Um isômero funcional de um álcool é um éter.

Gabarito: C

Questão 31

[A] Correta. A distribuição eletrônica do Nióbio será:



O elétron de diferenciação se localiza em $4d^3$, penúltima camada da distribuição desse elemento (última camada).

[B] Incorreta. O elemento químico Nióbio apresenta seu elétron de diferenciação no subnível d, portanto, trata-se de um elemento de transição.

[C] Incorreta. A eletronegatividade (tendência do elemento em atrair elétrons) do Nióbio seria menor que a do elemento Vanádio, pois a eletronegatividade aumenta conforme o raio atômico diminui, sendo assim, quanto maior o raio atômico, menor será a atração do núcleo pelos elétrons mais externos e conseqüentemente menor a eletronegatividade, porém, consultando a tabela de eletronegatividade proposta por Linus Pauling, ambos possuem o mesmo valor de eletronegatividade (1,6)

* Obs: sem a tabela de eletronegatividade seria impossível para o aluno chegar a essa conclusão.

[D] Incorreta. De acordo com a distribuição eletrônica desse elemento, ele pertence ao 5ºP, pois apresenta 5 camadas eletrônicas.

Gabarito: A

Questão 32

- [A] Correta. Henry Moseley utilizando a técnica de difração de raio X, descobriu que os átomos de um mesmo elemento apresentam o mesmo número de prótons.
- [B] Incorreta. A primeira lei de recorrência foi proposta pelo próprio Dmitri Mendeleiev,
- [C] Incorreta. O elemento químico Hélio (He) foi investigado pela primeira vez pelo astrônomo francês Pierre-Jules-César e confirmada alguns anos depois pelo o astrônomo inglês Norman Lockyer, que observou uma nova linha espectral, que não era de nenhum elemento químico, até então conhecido, atribuindo a um novo elemento químico que chamou de hélio. O neônio foi descoberto pelos químicos: Willian Ramsey e Morris Willian Travers que obtiveram argônio impuro numa destilação fracionada de ar liquefeito.
- [D] Incorreta. O germânio foi descoberto pelo químico alemão Clemens Winkler, no ano de 1869.

Gabarito: A

Questão 33

J e G pertencem ao mesmo grupo da tabela periódica, logo apresentam o mesmo número de elétrons de valência.

Os elementos J, X e Z apresentam números atômicos consecutivos, sendo X um gás nobre:



O composto formado por um metal alcalino (Z) e um halogênio (J) é iônico e sua fórmula pode ser

representada por: $[Z^+][J^-]_n$

Gabarito: B

Questão 34

Foi o raciocínio indutivo que permitiu ao cientista Mendeleiev sugerir a existência do germânio e do gálio até então desconhecidos. Entre 1869 e 1871 Mendeleiev revisou e aprimorou sua tabela com os elementos químicos ainda não conhecidos, ou seja, ele previu a existência de elementos como o gálio e germânio e, além disso, estimou suas propriedades químicas.

Propriedades do germânio	Previsões de 1871	Dados atuais
Massa atômica	72	72,59
Densidade	5,5 g/cm ³	5,32 g/cm ³
Ponto de fusão	muito elevado	937,4 °C

Gabarito: A

Questão 35

Num mesmo período ou série (linha) da tabela periódica o raio aumenta da direita para a esquerda, pois o número de prótons diminui e, conseqüentemente, a atração entre os prótons do núcleo e os elétrons também.

26,9	28,1	30,9	32,1	35,5	39,9
Al	Si	P	S	Cl	Ar
13	14	15	16	17	18

Interbits®

←
O raio aumenta conforme o número de prótons diminui

Fazer a medida do raio de um átomo não é fácil. A maior dificuldade está na interpretação dos dados da difração de raios X. Apesar das dificuldades podemos agrupar os elementos químicos de acordo com os seus raios atômicos aproximados.

Gabarito: A

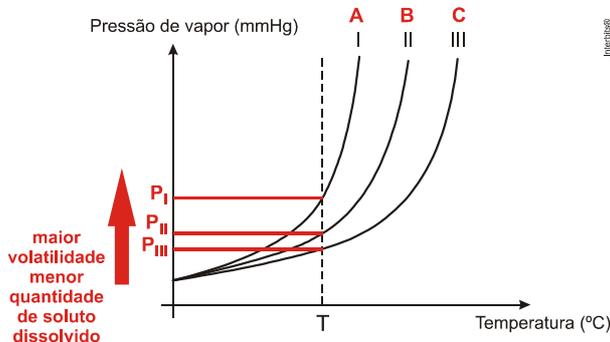
Questão 36

Os cães conseguem farejar com mais facilidade o DNT, isso significa que, numa mesma temperatura, esse composto apresenta forças intermoleculares menos intensas do que o TNT, conseqüentemente, possui uma maior pressão de vapor.

Gabarito: D

Questão 37

Teremos:



Gabarito: D

Questão 38

Comentários sobre as afirmativas:

- I. Verdadeira. O efeito osmótico ocorre porque o meio extracelular torna-se hipertônico (mais concentrado) em função dos temperos, o que provoca a perda de água das células.
- II. Verdadeira. O açúcar torna o meio extracelular também hipertônico, favorecendo a perda de líquido pelo limão.
- III. Falsa. O bicarbonato de sódio é componente do fermento químico, e não do biológico que é constituído por microrganismos (leveduras) que, ao realizarem a fermentação, liberam gás carbônico.
- IV. Falsa. O aumento da pressão interna provoca um aumento na temperatura de ebulição do líquido, o que acelera o cozimento do feijão.

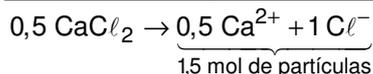
Gabarito: A

Questão 39

Adição de 1,0 mol de Na_2SO_4 a 1 L de água (experimento A): $1 \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \underbrace{2\text{Na}^+ + 1\text{SO}_4^{2-}}_{3 \text{ mols de partículas}}$

A partir da tabela percebe-se que:

Volume de água (L)	Soluto	Quantidade de matéria de soluto (mol)	Temperatura de ebulição (°C)
1	CaCl_2	0,5	100,75



1,5 mol de partículas — 0,75 °C

3 mol de partículas — ΔT

$$\Delta T = 1,50 \text{ °C}$$

Conclusão: no experimento A ocorre uma elevação de 1,50 °C na temperatura de ebulição.

Temperatura de ebulição da solução = 101,50 °C (100 °C + 1,50 °C).

Adição de 1,0 mol de glicose a 0,5 L de água (experimento B).

1 mol glicose ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) — 0,5 L de água

n_{glicose} — 1 L de água

$n_{\text{glicose}} = 2$ mols de partículas de glicose

A partir da tabela percebe-se que:

Volume de água (L)	Soluto	Quantidade de matéria de soluto (mol)	Temperatura de ebulição (°C)
1	NaCl	1,0	101,00



Conclusão: no experimento B ocorre uma elevação de 1,00 °C na temperatura de ebulição.

Temperatura de ebulição da solução = 101,00 °C (100 °C + 1,00 °C).

Gabarito: D

Questão 40

$$\Delta T_e = K_E \cdot w \cdot i$$

$$i = \frac{103,016 - 100}{K_E \cdot w}$$

$$i = \frac{3,016}{0,52 \cdot 2} = 2,9$$

$$i = 1 + \alpha(q - 1)$$

$q = 3$ íons que foram gerados ($\text{CaCl}_2 \square \text{Ca}^{+2} + 2\text{Cl}^-$)

$$i = 1 + \alpha(3 - 1)$$

Aplicando na fórmula, teremos: $2,9 = 1 + 3\alpha - \alpha$

$$2\alpha = 1,9$$

$$\alpha = 0,95 \text{ ou } 95\%$$

Gabarito: D

GEOGRAFIA

Questão 1

A questão refere-se ao percentual de 36% de estrutura cristalina, onde foi estudado sobre as potencialidades mineralógicas das estruturas geológicas que compõe o arcabouço geológico brasileiro.

Gabarito: C

Questão 2

O carvão mineral existente em território brasileiro, é um carvão considerado jovem e com pouca concentração de hidrocarbonetos. Quando discutimos sobre estruturas geológicas brasileiras, aprendemos que estas localizam-se em BACIAS SEIMENTARES que correspondem a 64% do território nacional.

Gabarito: C

Questão 3

Assunto amplamente debatido em sala, sobre a composição e as características das estruturas geológicas que compõe o território brasileiro.

Gabarito: A

Questão 4

Assunto abordado quando falamos sobre as grandes estruturas geológicas do mundo e como elas podem ser aproveitadas financeiramente.

Gabarito: D

Questão 5

A situação sísmica do Brasil é tranquila em relação aos outros países do mundo, pois está localizado no centro da placa tectônica e so ocorrem abalos sísmicos de baixa intensidade

Gabarito: B

Questão 6

Ainda sobre a situação geológica do território brasileiro, que ao contrário do se pensam, sofre abalos sísmicos sim, só que de baixa intensidade.

Gabarito: A

Questão 7

Localização intraplaca do Brasil o livra de grandes abalos sísmicos, onde ocorrem embora de baixa intensidade

Gabarito: D

Questão 8

A área destacada é o Agreste nordestino, próximo à Zona da Mata, sendo comum o deslocamento de pessoas para a realização do trabalho em períodos de plantio ou colheitas.

Gabarito: D

Questão 9

Existe grande instabilidade geopolítica entre as Coreias, desde a separação ocorrida durante a Guerra Fria. Atualmente existem dificuldades de relações da Coreia do Norte (sob jugo de uma ditadura) e os países do Ocidente, necessitando-se de uma mediação por parte da comunidade internacional.

Gabarito: B

Questão 10

O mapa da charge apresenta uma crítica ao modelo de globalização, que beneficia às nações mais desenvolvidas, aumentando as disparidades sociais.

Gabarito: C

Questão 11

O que ocorreu, no caso citado, foi um envelhecimento do perfil da população de São Paulo, acompanhando-se de uma diminuição da natalidade, ocasionando-se, como consequência, um aumento da mortalidade por idade.

Gabarito: D

Questão 12

A extensa área de floresta na região amazônica, em conjunto com o clima quente, acarretado pela localização, são fatores que explicam os elevados níveis de evapotranspiração existentes.

Gabarito: C

Questão 13

Goiânia é localizada na região do Centro-Oeste brasileiro, com estações bem definidas entre chuvas e períodos secos, com a atuação de uma massa de ar seca, caracterizando o clima tropical sub-úmido.

Gabarito: B

Questão 14

O potencial de navegação das bacias hidrográficas citadas ocorre pelas extensas áreas de planícies, diferenciando-os de outras bacias brasileiras, com grandes porções de relevo planáltico.

Gabarito: A

Questão 15

A ocupação da Amazônia, econômicas ligadas ao agronegócio, com o avanço da devastação de extensas áreas de floresta nos últimos anos, foi marcada pela expansão de atividades.

Gabarito: C

Questão 16

No Mercosul, o Brasil é o membro com maior população absoluta e maior PNB (Produto Nacional Bruto), sendo uma potência regional emergente, integrante dos BRICS e com o maior mercado consumidor da América Latina.

Gabarito: B

Questão 17

Como mencionado corretamente na alternativa [D], Boko Haram é um grupo extremista que atua na Nigéria com o objetivo de combater os valores ocidentais, por meio da imposição da Sharia. Estão incorretas as alternativas seguintes por não corresponderem ao texto.

Gabarito: D

Questão 18

Países como os Estados Unidos utilizam sua liderança tecnológica em setores como informática e internet como arma geopolítica. Com a desculpa de combater o terrorismo, o Estado e empresas privadas praticam espionagem com os cidadãos (invasão de privacidade) e contra outros países com motivação geopolítica e econômica, atingindo líderes políticos e empresas. A eclosão do escândalo de espionagem a partir das denúncias de Edward Swonden, fizeram vários países como o Brasil e a Alemanha, cobrarem providências da ONU.

Gabarito: B

Questão 19

A principal causa para as diferenças regionais é a diferenciação do desenvolvimento tecnológico no planeta excluindo ou incluindo de forma insuficiente grandes porções como a África e parte da Ásia. Estão incorretas as alternativas: [A], porque o acesso à internet independe da densidade demográfica; [B], porque a redução do crescimento econômico não responde pela distribuição heterogênea do acesso à internet; [C], porque a descontinuidade das transmissões globais é consequência e não causa do desigual acesso à rede.

Gabarito: D

Questão 20

O processo de globalização impulsionou a expansão do capitalismo monopolista e financeiro na busca de novos mercados consumidores e acumulação de capital. Neste contexto, a modernização dos transportes, telecomunicações e informática (incluindo a Internet) é fundamental.

Gabarito: D

HISTÓRIA

Questão 31

Foi graças à atuação desse clube que esta chegou mais cedo. Na verdade, os liberais obtiveram êxito e brindaram a execução de um genuíno golpe político que destronou os conservadores. Diante deste feito a antecipação da idade legal de D. Pedro II tornou-se conhecida como o Golpe da Maioridade. Alguns historiadores defendem a idéia de que a maioridade não foi uma manobra traiçoeira do parlamento, mas sim um “assentimento” por parte do jovem príncipe, que se encontrava pronto e ansioso para assumir o que era seu de direito. O movimento, conduzido por Antônio Carlos de Andrada, metamorfoseou-se em uma oscilação palaciana que culminou com a derrocada dos conservadores e a ascensão dos liberais.

Gabarito: C

Questão 32

Bill Aberdeen refere-se a uma lei aprovada pelo parlamento britânico em março de 1845 e que concedia ao Almirantado Inglês o direito de aprisionar navios negreiros (navios que transportavam escravos capturados no continente africano), que realizassem o transporte de cativos da África para as Américas (incluindo-se aí inclusive os casos de navios em águas territoriais brasileiras), e de julgar seus comandantes.

Gabarito: B

Questão 33

Nas relações com o Império, o exército era alheio às decisões do país. Os altos cargos da monarquia eram ocupados por civis que recebiam uma remuneração valiosa, enquanto os líderes do exército conviviam com suas situações precárias. Os militares não tinham autonomia nem na própria defesa do território, tinham apenas que seguir as ordens dos dirigentes da nação. O Imperador era quem dava a palavra final e sua decisão era sempre superior a de qualquer general.

Após algumas manifestações dos militares envolvendo questões militares na imprensa, foram proibidos até mesmo de se manifestarem por tais meios sem a devida autorização do Ministro da Guerra, que também era um civil.

Gabarito: D

Questão 34

O sistema de parceria foi uma forma de servidão por dívida, promovida no Brasil pelo Senador Campos Vergueiro, no século XIX.¹ O sistema de parceria, assim como outros sistemas análogos que existiam na América e mesmo na Austrália no período colonial, se baseava em senhores de terra que pagavam a viagem de imigrantes para o Novo Mundo e estes, por sua vez, deveriam trabalhar para eles para pagarem a dívida. Os trabalhadores não recebiam salários, apenas moradia, alimentação e treinamento. Com isso, as dívidas iam constantemente aumentando fazendo com que o trabalhador não tivesse condições de pagá-la nunca.

Gabarito: A

Questão 35

A produção do café dependeu intensamente da força de trabalho escravo. O tráfico de escravos entre a África e o Brasil intensificou-se, apesar das ações da Inglaterra para impedi-lo. Por outro lado, as rendas provenientes da produção e comercialização do café permitiram uma diversificação da economia urbana no Rio de Janeiro e São Paulo, surgindo novos grupos sociais, como operários e a chamada classe média.

O café foi a principal mercadoria da economia brasileira até a primeira metade do século XX, quando a intensificação da industrialização desbancou-o enquanto força econômica principal.

Gabarito: D

Questão 36

O emprego da mão de obra imigrante europeia se transformou na alternativa mais barata e viável. O primeiro a empregar a mão de obra assalariada dos europeus foi o senador e fazendeiro Nicolau de Campos Vergueiro. Entre os anos de 1847 e 1857, ele trouxe várias famílias de origem portuguesa, alemã, suíça e belga para trabalharem em sistema de parceira. Nesse tipo de acordo, o proprietário de terras pagava todas as despesas com a viagem e a acomodação dos empregados. Ao chegar aqui, o colono estrangeiro trabalhava até saldar suas dívidas e participava nos lucros obtidos na plantação.

Gabarito: A

Questão 37

Na regência una de Araújo Lima, o Ato Adicional foi revisto em meio à "Restauração Conservadora", instituindo-se a Lei Interpretativa do Ato Adicional, a qual revogava alguns dos aspectos mais federalistas do Ato, como a administração policial, administrativa e jurídica das Províncias, bem como remodelava a Guarda Nacional de forma a torná-la mais submissa ao Estado. A lei interpretativa foi uma das principais causas das revoltas que surgiram de 1840 a 1848, com o descontentamento da regressão da autonomia provincial por parte de alguns políticos locais. As principais revoltas desse período foram a Revolução Liberal de 1842 e a Revolta Praieira.

Gabarito: D

Questão 38

A Lei Eusébio de Queiroz foi publicada pela pressão exercida pela Inglaterra, que, com a Bill Aberdeen, decretada alguns anos antes, havia estabelecido um prazo para o Brasil extinguir o tráfico de escravos. A razão para isso era que o regime escravista não é o mais adequado para o sistema de acumulação de capital, porque é incapaz de criar uma grande massa de pessoas assalariadas capaz de dar vazão à produção das indústrias - no caso da Inglaterra, da indústria têxtil, principalmente. Com o fim da escravidão e a instituição do trabalho remunerado, criou-se essa massa de consumo, essencial para a sustentabilidade do modelo capitalista.

Gabarito: B

Questão 39

No final da década de 1880, a monarquia brasileira estava numa situação de crise, pois representava uma forma de governo que não correspondia mais às mudanças sociais em processo. Fazia-se necessário a implantação de uma nova forma de governo, que fosse capaz de fazer o país progredir e avançar nas questões políticas, econômicas e sociais.

Gabarito: C

Questão 40

A força econômica do café foi tamanha que garantiu o superávit da balança comercial brasileira entre 1861 e 1885. Na década de 1880, o café respondia por cerca de 61% das exportações do Império. A produção cafeeira fez surgir ainda outras atividades econômicas veiculadas ao beneficiamento, transporte e à venda do café. Os fazendeiros tornaram-se acionistas de empresas. Apareceu também o comissário do café, que trabalhava nas casas de comércio externo, participando ainda da organização da produção e da logística de transporte. Tal atividade proporcionou aos comissários o acúmulo de capital, que serviu para formar instituições financeiras e empresas de importação. O café ainda estimulou a incipiente modernização da sociedade brasileira. Teve início o processo de urbanização de alguns locais, principalmente a cidade do Rio de Janeiro e São Paulo, e mesmo no interior paulista, na segunda metade do século, cidades como Campinas e Sorocaba urbanizaram-se a partir do capital acumulado pelos fazendeiros.

Gabarito: B

