

O **ELITE CURITIBA** aprova mais porque tem qualidade, seriedade e profissionalismo como lemas. Confira nossos resultados e comprove porque temos mais a oferecer.

ESPCEX

2009: Dos 10 primeiros colocados do Paraná, 5 são ELITE! E dos 26 aprovados no Paraná, 10 são ELITE!
2008: 9 aprovados
GUILHERME PAPATOLO CONCEIÇÃO
1º do Paraná e 9º do Brasil
BRUNO TRENTINI LOPES RIBEIRO
2º do Paraná e 32º do Brasil
2007: 9 alunos convocados no Paraná
2006: 9 alunos convocados no Paraná (turma de 20 alunos)
2005: 100% de aprovação!



AFA

2010: 12 convocados, sendo 9 entre os 13 primeiros do Paraná! Destaque para Tarcísio Gripp: 1º do Sul, 10º do Brasil
2009: 15 aprovados entre os 20 do Paraná (incluindo os 3 primeiros lugares)
Leonardo Augusto Seki: 2º lugar nacional e 1º do Paraná!
2008: 13 aprovados
1ºs lugares do Paraná em todas as opções de carreira
2007: 10 dos 14 convocados do Paraná
2006: 11 dos 18 convocados do PR, incluindo: 1º Lugar do Paraná (6º do Brasil) em Aviação
1º Lugar do Paraná (9º do Brasil) em Intendência

ITA

Elite Curitiba: 5 anos de existência, 5 anos de aprovações no ITA !!!

11 alunos aprovados!
LEONARDO FRISO MATTEDI (ITA 2009)
JULIANO A. DE BONFIM GRIPP (ITA 2008)
LUCAS BRIANEZ FONTOURA (ITA 2008)
MAURICIO FLAVIO D. DE MORAES (ITA 2008)
CAMILA SARDETO DEOLINDO (ITA 2007)
VITOR ALEXANDRE C. MARTINS (ITA 2007)
GABRIEL KENDJY KOIKE (ITA 2006)
RICARDO ITIRO SABOTA TOMINAGA (ITA 2006)
YVES CONSELVAN (ITA 2006)
EDUARDO HENRIQUE LEITNER (ITA 2005)
FELLIPE LEONARDO CARVALHO (ITA 2005)



IME

2009: Do SUL inteiro foram 8 aprovados, todos de Curitiba, e 6 são ELITE !!!
2008: 10 aprovados (3 primeiros da Ativa, 5º da Ativa e 6 entre os 10 1ºs da Reserva)
2007: 11 dos 16 aprovados do Paraná, incluindo os 4 melhores da ativa e os 4 melhores da reserva
2006: Os 4 únicos aprovados do Paraná
2005: 7 aprovados e os 3 únicos convocados do Paraná



EPCAr

2007: 3 dos 4 convocados do Paraná
2006: 2 convocados
2005: 1º lugar do Paraná



EEAR

2009: 3 aprovações
MURILO RODRIGUES MESQUITA
ROMULO CORREA DA SILVA COSTA
GUILHERME RODOLFO HALUCH CASAGRANDE
2008: 4 aprovações
(2ºs lugares dos grupos 1 e 2)
2006: 2 convocados



Escola Naval

2009: Único a aprovar no PR e em SC!
2008: 9 aprovados
2007: 70% de aprovação na 1ª fase
2005: 100% de aprovação!



UFPR

2009: 17 aprovados
2008: 9 aprovados
2007: 70% de aprovação na 1ª fase
2006: 1º Lugar em Eng. Mecânica
2º Lugar em Eng. Eletrônica
2005: 1º Lugar Direito (matutino)
1º Lugar Relações Públicas

UFTPR

Inverno 2009:
16 aprovações nos cursos mais concorridos
Inverno 2008:
1º, 2º e 4º lugares em Eng. Ind. Mecânica
1º e 2º lugares em Eng. Eletrônica / Eletrotécnica
1º lugar em Eng. de Computação
Verão 2008: 13 aprovados
2007: 11 aprovados em vários cursos
2006: 1º Lugar em Eng. Mecânica
2º Lugar em Eng. Eletrônica
2005: 85% de aprovação em Engenharia, com 5 dos 8 1ºs colocados de Eng. Mecânica.



Só no **ELITE** você encontra:

Simulados semanais/quinzenais;
A maior carga horária.
Os melhores professores!



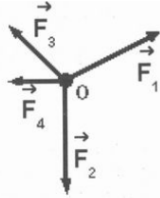
CURITIBA

Fone : **3013-5400**

www.ELITECURITIBA.com.br

FÍSICA

01. Uma partícula "O" descreve um movimento retilíneo uniforme e está sujeito à ação exclusiva das forças $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$ e \vec{F}_4 , conforme o desenho abaixo:



Desenho Ilustrativo

Podemos afirmar que

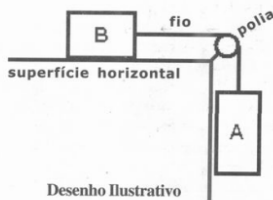
- a) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = -\vec{F}_4$ b) $\vec{F}_1 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{F}_2$
 c) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 + \vec{F}_4 = -\vec{F}_3$ d) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_4 = \vec{F}_3$
 e) $\vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{F}_1$

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 01: Alternativa A

$$\text{MRU} \Rightarrow \sum \vec{F} = 0$$

$$\Rightarrow \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{0}$$

02. Dois blocos A e B, de massas $M_A = 5 \text{ kg}$ e $M_B = 3 \text{ kg}$ estão dispostos conforme o desenho abaixo em um local onde a aceleração da gravidade vale 10 m/s^2 e a resistência do ar é desprezível. Sabendo que o bloco A está descendo com uma velocidade constante e que o fio e a polia são ideais, podemos afirmar que a intensidade da força de atrito entre o bloco B e a superfície horizontal é de



Desenho Ilustrativo

- a) 0 N b) 30 N c) 40 N d) 50 N e) 80 N

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 02: Alternativa D

Sabendo que o bloco A está descendo com uma velocidade constante, concluímos que a aceleração do sistema é nula, logo a resultante de forças que age em cada um dos blocos é nula. Analisando o bloco A, concluímos que o módulo da tração é igual ao módulo do peso de A, que é 50N. Analisando as forças horizontais sobre o bloco B, concluímos que o módulo da tração é igual ao módulo da força de atrito, que, portanto, vale 50N.

03. O gráfico abaixo indica a velocidade escalar em função do tempo de um automóvel que se movimenta sobre um trecho horizontal e retilíneo de uma rodovia.



Gráfico Fora de Escala

Podemos afirmar que o automóvel,

- a) entre os instantes 0 min e 2 min, descreve um movimento uniforme.
 b) entre os instantes 2 min e 5 min, está em repouso.
 c) no instante 5 min, inverte o sentido do seu movimento.
 d) no instante 10 min, encontra-se na mesma posição que estava no instante 0 min.
 e) entre os instantes 5 min e 10 min, tem movimento retardado.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 03: Alternativa E

- A] Entre 0 min e 2 min a velocidade varia linearmente com o tempo, desta forma a velocidade é constante e o movimento é uniformemente variado.
 B] Entre 2 min e 5 min a velocidade é constante e igual a 40km/h. O automóvel estaria em repouso se sua velocidade fosse nula.
 C] No instante 5 min a velocidade começa a diminuir mantendo mesmo sentido. Para inverter o sentido do movimento seria necessário inverter o sinal da velocidade.
 D] No instante 10 min, encontra-se na mesma velocidade que estava no instante 0 min. A diferença entre as posições nestes intervalos de tempo é numericamente igual a área entre o gráfico e o eixo horizontal. Como esta área é diferente de zero, a diferença entre as posições nos instantes considerados são diferentes.
 E] entre os instantes 5 min e 10 min, o valor absoluto da velocidade escalar diminui, caracterizando um movimento retardado.

04. Podemos afirmar que, para um gás ideal, ao final de toda transformação cíclica,

- a) o calor total trocado pelo gás é nulo.
 b) a variação da energia interna do gás é nula.
 c) o trabalho realizado pelo gás é nulo.
 d) a pressão interna do gás diminui.
 e) o volume interno do gás aumenta.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 04: Alternativa B

Numa transformação cíclica, os estados inicial e final coincidem, assim a variação de temperatura é nula e, com isso a variação de energia interna também será nula.

05. Em um experimento de aquecimento de gases, observa-se que um determinado recipiente totalmente fechado resiste a uma pressão interna máxima de $2,4 \cdot 10^4 \text{ N/m}^2$. No seu interior, há um gás perfeito com temperatura de 230 K e pressão de $1,5 \cdot 10^4 \text{ N/m}^2$. Desprezando a dilatação térmica do recipiente, podemos afirmar que a máxima temperatura que o gás pode atingir, sem romper o recipiente, é de

a) 243 K b) 288 K c) 296 K d) 340 K e) 368 K

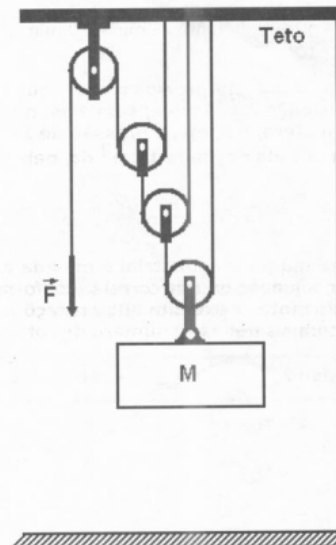
SOLUÇÃO DA QUESTÃO 05: Alternativa E

Transformação isocórica:

$$\frac{1,5 \times 10^4}{230} = \frac{2,4 \times 10^4}{T} \Rightarrow T = 368 \text{ K}$$

06. Um trabalhador utiliza um sistema de roldanas conectadas por cordas para elevar uma caixa de massa $M = 60 \text{ kg}$. Aplicando uma força F sobre a ponta livre da corda conforme representado no desenho abaixo, ele mantém a caixa suspensa e em equilíbrio. Sabendo que as cordas e as roldanas são ideais e considerando a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 , o módulo da força F vale

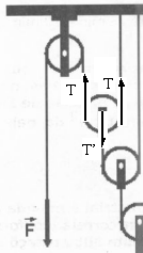
a) 10 N b) 50 N c) 75 N d) 100 N e) 150 N



Desenho Ilustrativo

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 06: Alternativa C

A resultante de forças que age em cada polia é nula.
Na figura abaixo, $T = F$ (mesmo fio) e $T' = 2T$.

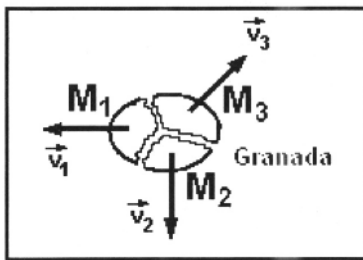


Analogamente chegaremos a $T'' = 2T'$ e $T''' = 2T''$ para as duas próximas polias móveis.

Por sua vez $T''' = Mg = 600 \text{ N}$.

Assim $F = 600 / 8 = 75 \text{ N}$.

07. Uma granada de mão, inicialmente em repouso, explodiu sobre uma mesa, de superfície horizontal e sem atrito, e fragmentou-se em três pedaços de massas M_1 , M_2 e M_3 que adquiriram velocidades coplanares e paralelas ao plano da mesa, conforme representadas no desenho abaixo. Imediatamente após a explosão, a massa $M_1 = 100\text{g}$ adquire uma velocidade $v_1 = 30\text{m/s}$ e a massa $M_2 = 200\text{g}$ adquire uma velocidade $v_2 = 20\text{m/s}$, cuja direção é perpendicular à direção de v_1 . A massa $M_3 = 125\text{g}$ adquire uma velocidade inicial v_3 igual a:



mesa vista de cima
Desenho Ilustrativo

- a) 45 m/s b) 40 m/s c) 35 m/s
d) 30 m/s e) 25 m/s

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 07: Alternativa B

Adotando como x a direção de v_1 e y a direção de v_2 , podemos equacionar a conservação da quantidade de movimento, tanto na direção x quanto na direção y.

Direção x:

$$Q_1 + Q_{3x} = 0$$

$$M_1 \cdot v_1 + M_3 \cdot v_{3x} = 0$$

$$100 \cdot (-30) + 125 \cdot v_{3x} = 0$$

$$v_{3x} = 24$$

Direção y:

$$Q_2 + Q_{3y} = 0$$

$$M_2 \cdot v_2 + M_3 \cdot v_{3y} = 0$$

$$200 \cdot (-20) + 125 \cdot v_{3y} = 0$$

$$v_{3y} = 32$$

Calculando o módulo de v_3 :

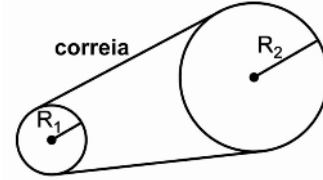
$$v_3 = \sqrt{(v_{3x})^2 + (v_{3y})^2}$$

$$v_3 = \sqrt{(24)^2 + (32)^2}$$

$$v_3 = \sqrt{1600}$$

$$v_3 = 40 \text{ m/s}$$

08. Uma máquina industrial é movida por um motor elétrico que utiliza um conjunto de duas polias, acopladas por uma correia, conforme figura abaixo. A polia de raio $R_1 = 15 \text{ cm}$ está acoplada ao eixo do motor e executa 3000 rotações por minuto. Não ocorre escorregamento no contato da correia com as polias. O número de rotações por minuto, que a polia de raio $R_2 = 60 \text{ cm}$ executa, é de:



Desenho Ilustrativo

- a) 250 b) 500 c) 750 d) 1000 e) 1200

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 08: Alternativa C

Nesta associação as velocidades lineares são iguais, logo:

$$V_1 = V_2 \Rightarrow f_1 R_1 = f_2 R_2 \Rightarrow 3000 \cdot 15 = f_2 \cdot 60 \Rightarrow f_2 = 750 \text{ rpm}$$

09. Um estudante de Física, desejando medir o coeficiente de dilatação volumétrica de uma substância líquida, preenche completamente um recipiente de 400 cm^3 de volume interno com a referida substância. O conjunto encontra-se inicialmente à temperatura de equilíbrio $t_1 = 10^\circ\text{C}$ e é aquecido até a temperatura de equilíbrio $t_2 = 90^\circ\text{C}$. O coeficiente de dilatação volumétrica do recipiente é $\gamma = 4,0 \cdot 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$. Sabendo que houve um transbordamento de 20 cm^3 do líquido, o coeficiente de dilatação da substância líquida é de

a) $2,25 \cdot 10^{-4} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ b) $5,85 \cdot 10^{-4} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ c) $6,25 \cdot 10^{-4} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$
d) $6,65 \cdot 10^{-4} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ e) $1,03 \cdot 10^{-3} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 09: Alternativa D

$$\Delta V_{\text{ap}} = V_0 (\gamma_e - \gamma_R) \cdot \Delta \theta$$

$$20 = 400 (\gamma_e - 40 \times 10^{-5}) \cdot 80$$

$$\Rightarrow \gamma_e = 6,65 \times 10^{-4} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$$

10. Em uma mesma pista, duas partículas puntiformes A e B iniciam seus movimentos no mesmo instante com as suas posições medidas a partir da mesma origem dos espaços. As funções horárias das posições de A e B, para S, em metros, e T, em segundos, são dadas, respectivamente, por $S_A = 40 + 0,2T$ e $S_B = 10 + 0,6T$. Quando a partícula B alcançar a partícula A, elas estarão na posição

- a) 55 m b) 65 m c) 75 m d) 105 m e) 125 m

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 10: Alternativa A

Quando B alcançar A, temos $S_A = S_B$, logo $40 + 0,2T = 10 + 0,6T$

Assim $0,4T = 30$ e $T = 75$

Para $T = 75$, temos $S_A = S_B = 55\text{m}$

11. Os astronautas precisam usar roupas apropriadas que exercem pressão sobre o seu corpo, pois no espaço há vácuo e, sem elas, não sobreviveriam. Para que a roupa exerça a pressão de uma atmosfera, ou seja, a pressão de 10 Pa sobre o corpo do astronauta, a intensidade da força aplicada por ela em cada 1 cm^2 da pele do astronauta, é de

- a) 10^5 N b) 10^4 N c) 10^2 N d) 10^3 N e) 10^5 N

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 11: Alternativa D

Da relação $P = \frac{F}{A}$ a força é dada por $F = P \cdot A$.

$$A = 1 \text{ cm}^2 = 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

Considerando $P = 10 \text{ Pa} = 10 \text{ N/m}^2$ temos

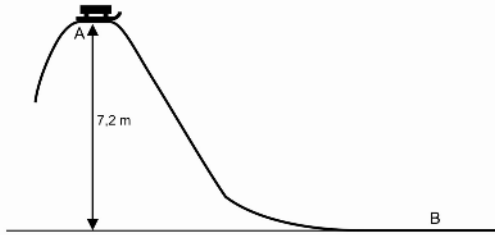
$$F = P \cdot A$$

$$F = 10 \cdot 10^{-4}$$

$$F = 10^{-3} \text{ N}$$

Obs.: Questão passiva de anulação. A pressão de uma atmosfera é aproximadamente 10^5 Pa e não 10 Pa . Considerando o valor correto da pressão atmosférica encontramos $F = 10\text{N}$, que não consta nas alternativas.

12. Um tremó, de massa **M**, desce uma montanha partindo do ponto A, com velocidade inicial igual a zero, conforme desenho abaixo.



Desenho Ilustrativo

Desprezando-se todos os atritos e considerando a aceleração da gravidade igual 10 m/s^2 , quando o tremó atingir o ponto **B**, que se encontra a $7,2\text{m}$ abaixo do ponto **A**, sua velocidade será de

- a) 6 m/s b) $6\sqrt{2} \text{ m/s}$ c) 12 m/s
d) $12\sqrt{2} \text{ m/s}$ e) 144 m/s

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 12: Alternativa C

Como não há atritos, a energia mecânica se conserva. Logo:

$$E_A = E_B \Rightarrow mgh_A = \frac{mv_B^2}{2} \Rightarrow v_B = \sqrt{2gh_A} \Rightarrow v_B = \sqrt{2 \cdot 10 \cdot 7,2} = 12 \text{ m/s}$$

QUÍMICA

13. Assinale a alternativa correta:

- a) A condutividade elétrica dos metais é explicada admitindo-se a existência de nêutrons livres.
b) O nitrato de sódio é um composto iônico, mas que apresenta ligações covalentes entre o átomo de nitrogênio e os átomos de oxigênio.
c) Uma molécula com ligações polares pode somente ser classificada, quanto à sua polaridade, como uma molécula polar.
d) Não existe força de atração entre moléculas apolares.
e) As forças de atração entre as moléculas do ácido bromídrico são denominadas ligações de hidrogênio.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 13: Alternativa B

Questão fácil de conteúdo abrangente, pois trata de uma análise de afirmações abortando principalmente Ligações Químicas principalmente com a parte de interações intermoleculares, o que deu um grau maior de dificuldade.



14. São dadas as seguintes informações relativas às reações que ocorrem à temperatura de 25°C e à pressão de 1atm .

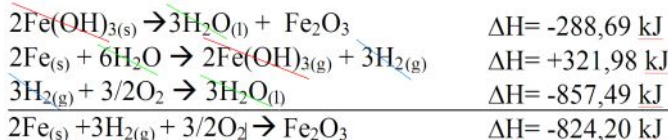
- I) $4\text{Fe}_{(s)} + 12\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 4\text{Fe}(\text{OH})_{3(g)} + 6\text{H}_2$ $\Delta H = +643,96$
II- $6\text{H}_2\text{O}_{(l)} + 2\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightleftharpoons 4\text{Fe}(\text{OH})_{3(s)}$ $\Delta H = +577,38$
III- $6\text{H}_{2(g)} + 3\text{O}_2 \rightleftharpoons 6\text{H}_2\text{O}_{(l)}$ $\Delta H = -1714,98$

Com base nestes dados, é possível afirmar que, quando há produção de somente **i** (um) mol de óxido de ferro III, a partir de substâncias simples, ocorre

- a) absorção de $1012,6 \text{ kJ}$.
b) liberação de $1012,6 \text{ kJ}$.
c) absorção de $824,2 \text{ kJ}$.
d) liberação de $824,2 \text{ kJ}$.
e) liberação de $577,38 \text{ kJ}$.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 14: Alternativa D

Invertendo-se a reação II e dividindo-se ela por 2, na seqüência somamos a ela a reação I dividida por 2 e por fim somando-se metade da reação III chegamos na reação desejada:



Como sabemos ΔH negativo indica-nos uma reação exotérmica, ou seja, aquela que libera calor, portanto a resposta certa é **[D] liberação de 824,2 kJ**.

15. Considere as seguintes afirmações:

- I) O último nível de energia de um átomo, cujo número quântico principal é igual a 4, pode ter, no máximo, 32 elétrons.
II) No estado fundamental, o átomo de fósforo possui três elétrons desemparelhados.
III) O átomo de nitrogênio é mais eletronegativo que o átomo de flúor.
IV) A primeira energia de ionização do átomo de nitrogênio é menor que a primeira energia de ionização do átomo de fósforo.
V) A configuração eletrônica $1s^2 2s^1 2p^1, 2p^1, 2p^1_z$, representa um estado ativado (ou excitado) do átomo de carbono.

Dados:

- C, Carbono ($Z=6$); F, Flúor ($Z=9$);
P, Fósforo ($Z=15$); N, Nitrogênio ($Z=7$);

Das afirmações feitas, estão corretas:

- a) apenas I, II, IV, V.
b) apenas III, IV, V.
c) apenas I, II, V.
d) apenas IV, V.
e) todas.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 15: Alternativa C

O item III está incorreto pois o flúor é o elemento de referência da escala de eletronegatividade de Pauling, tendo assim o valor máximo nesta escala.

O item IV está incorreto pois a energia de primeira ionização do átomo neutro de nitrogênio é $14,53\text{eV}$, enquanto a energia de ionização do átomo neutro de fósforo é $10,48\text{eV}$, como esperado pelo aumento no raio atômico.

16. Uma quantidade de 5828 g de mistura de óxido de sódio (Na_2O) e óxido de potássio (K_2O) foi tratada com uma solução de ácido clorídrico que continha 300 mols de HCl . Admitindo-se que toda mistura de óxidos reagiu com parte do HCl , e que o excesso de HCl necessitou de 144 mols de hidróxido de sódio (NaOH) para ser totalmente neutralizado, então a composição percentual, em massa de Na_2O e de K_2O era, respectivamente,

DADOS:

Massas Atômicas		
Na	K	O
23 u	39 u	16 u

- a) 28% e 72% b) 42% e 58% c) 50% e 50%
d) 58% e 42% e) 80% e 20%

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 16: Alternativa C

A questão cita o tratamento de uma mistura de óxidos de sódio e de potássio por ácido clorídrico e o excesso deste é neutralizado por hidróxido de sódio.

De posse dos dados temos o número de mols de ácido que reagiu com a mistura de óxidos é de 156 mols , já que havia 300 mols no início e 144 mols foram neutralizados por NaOH .

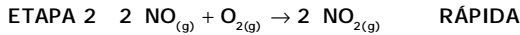
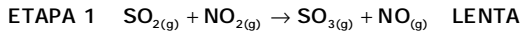
De onde se conclui que o número de mols de ácido clorídrico que reage com cada óxido, é:

$$\begin{array}{lll} 62 \text{ — } 2 & 94 \text{ — } 2 & x+y=156 \\ X \text{ — } x & y \text{ — } y & y'=(156-y') \\ X=31x' & y=47y' & X'=94 \text{ mol} \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} X+y=5828 & x=31 \cdot x' \\ 31x'+47y'=5828 & x=31 \cdot 94 \\ 31(156-y')+47y'=5828 & x=2914 \\ 4836-31y'+47y'=5828 & 5828 \text{ — } 100\% \\ 47y'-31y'=992 & 2914 \text{ — } \% \\ Y'=62 \text{ mol} & \% = 50\% \end{array}$$

Conclui-se portanto, que cada composto está na proporção de **50%**. A alternativa que mais se aproxima é a **LETRA C**

17. Considere a sequência de reações associadas ao processo de oxidação do dióxido de enxofre.

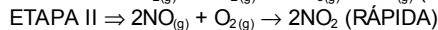
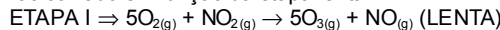


A alternativa que apresenta corretamente o catalisador e a expressão da lei da velocidade para a reação global é:

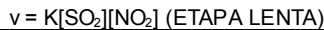
- catalisador NO e $v = k.[SO_2]^2.[O_2]$.
- catalisador NO₂ e $v = k.[SO_2]^2.[O_2]$.
- catalisador NO₂ e $v = k.[SO_2].[NO_2]$.
- catalisador NO e $v = k.[SO_2].[NO_2]$.
- catalisador O₂ e $v = k.[SO_2]^2.[NO_2]$.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 17: Alternativa C

Questão de Cinética Química, com destaque na expressão da velocidade de reações em duas etapas, lembrando que deve ser raciocinado em função da etapa lenta.



O NO₂ é o catalisador por ser consumido na ETAPA I e produzido na ETAPA II.

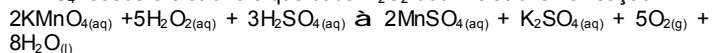


18. Na equação de reação de óxido-redução, representada no quadro abaixo, a soma dos menores coeficientes estequiométricos inteiros, necessários para balanceá-la, e o agente redutor são respectivamente, $KMnO_{4(aq)} + H_2O_{2(aq)} + H_2SO_{4(aq)} \rightarrow MnSO_{4(aq)} + K_2SO_{4(aq)} + O_{2(g)} + H_2O_{(l)}$

- 24 e H₂O₂.
- 23 e O₂.
- 24 e KMnO₄.
- 26 e H₂O₂.
- 26 e KMnO₄.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 18: Alternativa D

Os coeficientes para esta reação serão, baseados no fato de que cada KMnO₄ recebe 5 elétrons e que cada H₂O₂ doa 2 elétrons na reação:



Somando 26, o agente redutor é aquela substância que sofre oxidação, logo aquele que tem o nox de um de seus elementos aumentado, que é o H₂O₂ que varia de -1 para 0.

19. Um professor de Química, durante uma aula experimental, pediu a um de seus alunos que fosse até o armário e retornasse trazendo, um por um, nesta ordem: um oxiácido inorgânico; um diácido; um sal de metal alcalino; uma substância que, após aquecimento, pode gerar dióxido de carbono (CO_{2(g)}); e um sal ácido.

Assinale a alternativa que corresponde à sequência de formulas moleculares que atenderia corretamente ao pedido do professor.

- H₂SO₃, H₃BO₃, CaSO₄, NaHCO₃, Ca(Cl)ClO
- H₃PO₃, H₂SO₄, NaClO, HClO₂, CaSO₄.2H₂O
- H₂CO₃, H₂SO₄, Na₂CO₃, MgCO₃, Al(OH)₂Cl
- H₂S, H₂CO₃, Ca₃(PO₄)₂, H₂CO₃, NaLiSO₄
- HClO₄, H₂CO₃, Na₂CO₃, CaCO₃, NaHCO₃

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 19: Alternativa E

Analisando por exclusão do primeiro item errado de cada alternativa:

- H₃BO₃ (ácido bórico) é um triácido.
- HClO₂ em aquecimento não gera CO_{2(g)}.
- Al(OH)₂Cl é um sal básico.
- H₂S não é um oxiácido.

20. O dissulfeto de carbono, CS₂, é um líquido incolor, volátil, que pode ser produzido em erupções vulcânicas.

Sobre essa substância, considere as seguintes afirmações:

- A geometria de carbono do dissulfeto de carbono é igual à geometria da molécula da água.
- O dissulfeto de carbono é um líquido totalmente solúvel em água, nas condições ambientais.
- As interações entre as moléculas do dissulfeto de carbono são do tipo dipolo induzido-dipolo induzido.

DADOS:

Elemento Químico	C(Carbono)	H(Hidrogênio)	O(Oxigênio)	S(Enxofre)
Número Atômico	Z=6	Z=1	Z=8	Z=16

Das afirmações feitas, está(ão) correta(s)

- apenas III
- apenas II e III
- apenas I e II
- apenas II
- todas

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 20: Alternativa A

- ERRADA**, pois a geometria da água é angular e a do dissulfeto de carbono (CS₂) é linear.
- ERRADA**, pois o dissulfeto de carbono é um líquido apolar enquanto a água é polar, logo não há afinidade para a solubilização entre tais substâncias.
- CORRETA**, pois como a molécula do dissulfeto é apolar a única interação possível entre suas moléculas é a dipolo induzido.

21. Assinale a alternativa correta:

- Ácido é toda substância que, em solução aquosa, sofre dissociação iônica, liberando como único cátion o H⁺.
- O hidróxido de sódio, em solução aquosa, sofre ionização, liberando como único tipo de cátion o H⁺.
- Óxidos anfóteros não reagem com ácidos ou com bases.
- Os peróxidos apresentam na sua estrutura o grupo (O₂)⁻², no qual cada átomo de oxigênio apresenta número de oxidação (NOX) igual a -4 (menos quatro).
- Sais são compostos capazes de se dissociar na água liberando íons, mesmo que em pequena porcentagem, dos quais pelo menos um cátion é diferente de H₃O⁺ e pelo menos um ânion é diferente de OH⁻.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 21: Alternativa E

Análise de opções:

- Ácidos sofrem ionização quando cátion H₃O⁺ (H⁺).
- bases ou hidróxidos sofrem geralmente dissociação formando como ânion OH⁻.
- óxidos anfóteros reagem com ácidos e bases fortes.
- Nos peróxidos, (O₂)⁻² o Nox do oxigênio é igual a -1.
- opção correta.
Para um sal AB.
AB → A⁺ + B⁻

22. Analise as afirmações I, II, III e IV abaixo referente(s) à(s) característica(s) e/ou informação(ões) sobre algumas substâncias, nas condições ambientes:

I- A substância é a principal componente do sal de cozinha, e pode ser obtida pela evaporação da água do mar. Dentre seus muitos usos podemos citar: a produção de soda caustica e a conservação de carnes.

II- A substância é classificada como composta, e pode fazer parte da chuva ácida. Dentre seus muitos usos podemos citar: utilização em baterias de automóveis e na produção de fertilizantes, como o sulfato de amônio.

III- A substância em solução aquosa é vendida em drogarias e utilizada como antisséptico e alvejante. Algumas pessoas utilizam essa substância para clarear pelos e cabelos.

IV- A substância é classificada como simples, tem seu ponto de ebulição igual a -195,8°C, é a mais abundante no ar atmosférico e reage com o gás hidrogênio produzindo amônia.

As substâncias que correspondem às afirmações I, II, III e IV são, respectivamente,

- cloreto de sódio, ácido sulfúrico, permanganato de potássio, dióxido de enxofre.
- cloreto de sódio, ácido clorídrico, peróxido de hidrogênio, dióxido de carbono.
- cloreto de sódio, ácido muriático, óxido férrico, dióxido de carbono.
- cloreto de sódio, ácido sulfúrico, peróxido de hidrogênio, gás nitrogênio.
- sulfato de alumínio, ácido muriático, óxido ferroso, gás nitrogênio.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 22: Alternativa D

[D] cloreto de sódio, ácido sulfúrico, peróxido de hidrogênio, gás nitrogênio.

Como todos sabemos o principal componente do sal de cozinha é o NaCl – cloreto de sódio.

A substância composta que compõe a chuva ácida e é largamente usada em baterias de carros é o ácido sulfúrico.

O peróxido de hidrogênio, comumente chamado de água oxigenada, é muito usado na limpeza de ferimentos, bem como no clareamento de pêlos, cabelos e roupas.

O gás nitrogênio é o principal componente do ar atmosférico estando presente neste na concentração de aproximadamente 78%.

23. Uma amostra de 1,72g de sulfato de cálcio hidratado ($\text{CaSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$), onde "n" representa o número de molécula(s) de água (H_2O), é aquecida até a eliminação total da água de hidratação, restando uma massa de 1,36g de sulfato de cálcio anidro.
Dados: (massas atômicas)
Ca : 40u ; S : 32 u ; H : 1 u ; O : 16 u ;

A fórmula molecular do sal hidratado é

- a) $\text{CaSO}_4 \cdot 1\text{H}_2\text{O}$
- b) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- c) $\text{CaSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
- d) $\text{CaSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
- e) $\text{CaSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 23: Alternativa B

Massa de água: $1,72 - 1,36 = 0,36 \text{ g}$
Massa molar da água: 18 g/mol
Número de mols de água: $0,36 / 18 = 0,02 \text{ mol}$

Massa do sal anidro: 1,36 g
Massa molar do sal anidro: 136
Número de mols do sal anidro: $1,36/136=0,01 \text{ mol}$

Proporção em mols de sal anidro e água: 1:2

24. Um elemento químico teórico M tem massa atômica igual a 24,31 u e apresenta os isótopos ^{24}M , ^{25}M e ^{26}M . Considerando os números de massa dos isótopos iguais às massas atômicas e sabendo-se que a ocorrência do isótopo 25 é de 10,00%, a ocorrência do isótopo 26 é

- a) 31,35%
- b) 80,00%
- c) 10,50%
- d) 69,50%
- e) 46,89%

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 24: Alternativa C

pelos dados da questão podemos armar:

$$A = \frac{A_1 \cdot \%_1 + A_2 \cdot \%_2 + A_3 \cdot \%_3}{100}$$

$$24,31 = \frac{24 \cdot (90 - X) + 25 \cdot 10 + 26 \cdot X}{100}$$

$$2X = 2.431 - 2160 - 250 \quad X = 10,5\%$$

GEOGRAFIA

25. Assinale a alternativa que contém os três países que são os maiores produtores mundiais de petróleo.

- a) China, Rússia e Venezuela
- b) Arábia Saudita, Rússia e Estados Unidos
- c) Estados Unidos, China e Iraque
- d) Irã, México e Arábia Saudita
- e) México, Venezuela e Irã

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 25: Alternativa B

O mundo tem na atualidade o petróleo como principal fonte de energia (balanço energético mundial 35% do consumo). Os maiores produtores mundiais de petróleo são respectivamente Arábia Saudita, Rússia e os Estados Unidos.

26. Com relação aos fluxos de capital internacional, podemos afirmar que os investimentos aplicados na instalação de fábricas ou na mineração, por exemplo, são denominados investimentos ou capital.

- a) especulativo
- b) volátil
- c) de curto prazo
- d) produtivo
- e) financeiro

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 26: Alternativa D

A alternativa correta é **capital produtivo**, pois o enunciado se refere ao investimento aplicado em estruturas físicas/produtivas das empresas, que são responsáveis pela ampliação da produção.

27. Leia as afirmativas a seguir sobre o processo de urbanização, espaço urbano e problemas urbanos.

I – As cidades de uma rede urbana possuem diferentes graus de importância, o que estabelece uma hierarquia urbana, onde as cidades maiores exercem influência sobre as menores que estão sob suas respectivas áreas de influência.

II – Quando a população está distribuída de forma equilibrada entre as diferentes cidades da rede urbana de um país, pode-se afirmar que ocorre o processo de macrocefalia urbana.

III – A segregação espacial nas cidades, representada, por exemplo, pela existência de bairros pobres, também está presente em países ricos como os Estados Unidos.

IV – O processo de industrialização teve como consequências o surgimento de grandes aglomerações urbanas conhecidas como metrópoles e o aumento do processo de urbanização.

Das afirmações feitas, está(ão) correta(s)

- a) apenas I e II
- b) apenas II e IV
- c) apenas III e IV
- d) apenas I, II e III
- e) apenas I, III e IV

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 27: Alternativa E

I – CORRETA

II – INCORRETA – A macrocefalia deve ser entendida como o resultado da grande concentração das atividades econômicas, principalmente dos serviços, e, portanto, da população em algumas cidades, que acabam se tornando muito grandes relativamente.

III – CORRETA

IV – CORRETA

28. Acerca da posição geográfica e astronômica do Brasil, podemos afirmar que

- a) situa-se totalmente na Zona Intertropical, daí observamos o predomínio de climas quentes.
- b) seu território concentra-se totalmente no hemisfério Ocidental, por isso apresenta horários adiantados em relação a Greenwich.
- c) devido à sua grande extensão latitudinal, o País abarca diferentes fusos horários.
- d) é um país predominantemente tropical e, sua maior parte, localizado em baixas latitudes.
- e) limita-se em sua porção ocidental com todos os demais países da América Latina.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 28: Alternativa D

O Brasil localiza-se quase que totalmente entre os trópicos; apenas uma pequena porção situa-se na zona temperada sul.

29. O problema da destinação e/ou reaproveitamento do lixo é ainda uma questão a ser solucionada em diversas partes do mundo. Existem, na atualidade, diferentes técnicas para reaproveitamento de resíduos e/ou eliminação total do lixo.
Sobre esse assunto, considere a tabela abaixo:

Coluna - A Tipo de Destinação do Lixo	Coluna - B Características
1. _____	Não há nenhum tipo de tratamento e funciona como foco transmissor de doenças, sobretudo para a população que vive em seus arredores.
2. _____	Provoca abaixo impacto ambiental, desde que respeitada a vida útil do empreendimento, contudo ocupa porções consideráveis do espaço urbano.
3. _____	Reduz drasticamente o volume de detritos, mas é uma solução ainda relativamente cara.
4. _____	Parte do lixo pode ser reaproveitada como fertilizantes agrícolas, porém, para que se tenha êxito, é preciso que o lixo seja previamente separado.

- Escolha a única opção abaixo que completa corretamente a coluna A.
1. Aterro sanitário, 2. Incineração, 3. Lixão, 4. Compostagem.
 1. Compostagem, 2. Aterro sanitário, 3. Incineração, 4. Lixão.
 1. Lixão, 2. Aterro sanitário, 3. Incineração, 4. Compostagem.
 1. Lixão, 2. Compostagem, 3. Aterro sanitário, 4. Incineração.
 1. Compostagem, 2. Aterro sanitário, 3. Lixão, 4. Incineração.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 29: Alternativa C

O lixo é um dos maiores problemas da sociedade mundial por isso existem diferentes técnicas para reaproveitamento de resíduos ou eliminação total do lixo. São elas:

Lixão – Não há nenhum tipo de tratamento e funciona como foco transmissor de doenças, sobre tudo para a população que vive em seus arredores.

Aterro sanitário – Provoca baixo impacto ambiental, desde que respeitada a vida útil do empreendimento, contudo ocupa porções consideráveis do espaço urbano.

Incineração – Reduz drasticamente o volume de detritos, mas é uma solução ainda relativamente cara.

Compostagem – Parte do lixo pode ser reaproveitada como fertilizantes agrícola, porém, para que se tenha êxito, é preciso que o lixo seja previamente separado.

30. Com relação à nova ordem mundial, leia as sentenças a seguir e assinale a única opção correta.

- o conceito de “guerra ao terror” foi formulado na década de 1960 (no âmbito da Guerra Fria), em decorrência de atentados promovidos por partidos comunistas no continente americano.
- o recrudescimento dos movimentos nacionalistas, na transição do século XX para o XXI, é um fenômeno restrito ao mundo ocidental.
- após os atentados de 11 de setembro de 2001, os Estados Unidos passaram a praticar a(o) chamada(o) “guerra/ataque preventivo, contrariando o ordenamento jurídico da ONU.
- os Estados Unidos, com seu poder bélico, e os países árabes, com boa parte do petróleo mundial, são os dois grandes pólos de poder na atualidade.
- o fortalecimento político e econômico do chamado eixo SUL-SUL tem sido a principal questão geopolítica enfrentada pela política externa norte-americana.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 30: Alternativa C

A alternativa C está correta, pois, após os atentados de 11 de setembro de 2001, ocorrido nos Estados Unidos, o então presidente George W. Bush deu início a política militar unilateral de ataque a países que possivelmente abrigavam terroristas e eram contrários aos Estados Unidos, cunhando o termo EIXO do MAL, onde se inseriram países como Iraque, Coreia do Norte e Irã.

Como representação desse processo, podemos mencionar a frase de Donald Rumsfeld, “A defesa dos Estados Unidos requer a prevenção, a autodefesa e, às vezes, a iniciativa da ação. Defender-se contra o terrorismo e outras ameaças emergentes do século XXI pode muito bem exigir que se leve a guerra para o campo do inimigo. Em certos casos, a única defesa consiste numa boa ofensiva.”

31. Entre os meses de Abril e Julho, observa-se uma intensificação das chuvas em cidades da Zona da Mata nordestina, tal como Maceió-AL e Recife-PE. Esse aumento está relacionado, principalmente, à ocorrência das chuvas

- frontais provocadas pelo avanço da massa Polar Atlântica (mPa) ao longo do litoral e o seu contato com a massa Tropical atlântica (mTa), quente e carregada de umidade.
- orográficas provocadas, sobretudo, pela umidade da massa Equatorial atlântica (mEa) que se desloca do Oceano Atlântico e defronta-se com a planície costeira.
- convectivas, que se caracterizam por serem extremamente violentas e causadas pela atuação da massa Equatorial continental (mEc).
- de verão, que são precipitações torrenciais provocadas pelo movimento convectivo de ventos quentes e úmidos provenientes da massa Tropical continental (mTc).
- sazonais, que se intensificam nesse período graças à expansão da atuação da massa Equatorial continental (mEc) sobre todo o território brasileiro.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 31: Alternativa A

a) **CORRETA**

- As chuvas orográficas ocorrem, no Nordeste, pelo encontro da massa tropical atlântica com as serras litorâneas, como a Serra da Borborema.
- As chuvas convectivas são típicas do verão e não possuem correlação direta com massas de ar.
- A massa tropical continental se atuasse no Nordeste, provocaria seca.
- A massa equatorial continental no período do ano explicitado pelo enunciado está com atuação restrita à Amazônia Ocidental.

32. Os relevos residuais são resultados da erosão diferencial, ou seja, do trabalho desigual dos agentes de erosão e da resistência desigual à erosão do substrato rochoso desses relevos e das áreas existentes em seu entorno. As Chapadas do Araripe e do Apodi são exemplos dessas formações e estão situadas, segundo a classificação do relevo brasileiro de Jurandir Ross, da Depressão _____.

Essa Depressão é caracterizada pela presença de muitos Inselbergs. A única alternativa que completa corretamente a lacuna do texto acima.

- da Amazônia Ocidental
- Cuiabana
- do Araguaia
- do Tocantins
- Sertaneja e do São Francisco

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 32: Alternativa E

As Depressões Sertaneja e do São Francisco ocupam uma extensa faixa de terras que se alonga desde as proximidades do litoral do Ceará e Rio Grande do Norte, até o interior de Minas Gerais, acompanhando quase todo o curso do rio São Francisco. Apresentam variedade de formas e de estruturas geológicas, porém destacam-se a presença do relevo tabular, as chapadas, como as do Araripe (PE-CE) e do Apodi (RN).

33. A constante interação entre os diferentes elementos da natureza (relevo, solo, clima, vegetação e hidrografia), permite-nos identificar, no território brasileiro, seis diferentes domínios morfoclimáticos. Sobre esses domínios, pode-se afirmar que:

- cada domínio exibe um bioma dominante, mas cada bioma abrange diversos tipos de ecossistemas em seu interior, de acordo com as mudanças nas condições naturais (solo, altitude, clima, fauna etc).
- no domínio da Amazônia, a floresta, latifoliada e perene, contribui, em grande parte, para as condições climáticas reinantes: temperaturas médias elevadas, precipitação abundante e concentrada no verão e elevada amplitude térmica anual.
- o domínio do Cerrado é o mais extenso bioma brasileiro e sua vegetação limita-se aos Planaltos e Chapadões do Brasil Central.
- no domínio da Caatinga encontra-se uma vegetação que se desenvolve em solo pouco profundo, pois a relativa escassez de chuvas é responsável pelo baixo nível de decomposição química das rochas.

Assinale a alternativa que contém todas as afirmativas corretas.

- I e II
- II e III
- I e IV
- II e IV
- I e III

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 33: Alternativa C

A opção II está errada, pois afirma que o domínio da Amazônia apresenta elevada amplitude térmica anual, quando a mesma apresenta baixa amplitude térmica anual.

A opção III é falsa ao afirmar que o domínio do cerrado é o mais extenso do Brasil, sendo este na verdade o segundo mais extenso.

34. As transgressões e as regressões marinhas são resultantes de grandes mudanças climáticas globais e, muitas vezes, do movimento denominado:

- Epirogênese
- Orogênese
- Intemperismo
- Vulcanismo
- Abalo Sísmico

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 34: Alternativa A

Epirogênese é um conjunto de processos que resultam no movimento da crosta terrestre, no sentido ascendente ou descendente, isto é, movimento vertical da crosta terrestre. Além disso, atinge vastas áreas continentais de forma lenta, ocasionando regressões e transgressões marinhas.

35. Assinale a única alternativa que apresenta a teoria demográfica, elaborada no pós Segunda Guerra Mundial, que afirmava ser o acelerado crescimento populacional uma das causas da pobreza em países subdesenvolvidos.

- a) Reformista
- b) Pós-reformista
- c) Malthusiana
- d) Neomalthusiana
- e) Pró-natalista

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 35: Alternativa D

- a) A teoria reformista afirma que o crescimento acelerado da população não é causa, mas consequência do subdesenvolvimento.
- b) Essa teoria não existe.
- c) Malthus estava preocupado com a questão do abastecimento de alimentos e não com a miséria.
- d) **CORRETA.**
- e) O que existem são políticas pró-natalistas, ou seja, aquelas que incentivam o aumento do número de filhos por casal.

36. É um fenômeno climática que ocorre geralmente durante o inverno, quando o ar frio permanece nas proximidades do solo, contribuindo para a concentração de poluentes nessa faixa, pois a camada logo acima, mais quente, interrompe a corrente e ascendente e bloqueia a dispersão dos poluentes. A esse fenômeno denominamos

- a) inversão térmica
- b) efeito estufa
- c) ilhas de calor
- d) chuva ácida
- e) circuito de fumaça

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 36: Alternativa A

A alternativa A responde exatamente o comando da questão. As demais alternativas não se encaixam. As alternativas B, C e D também são fenômenos atmosféricos, mas se apresentam de outras maneiras.

HISTÓRIA

37. A decisão de Portugal de recriar as Casas de Fundição, por onde todo o ouro extraído deveria obrigatoriamente passar, é o motivo da

- a) Guerra dos Emboabas.
- b) Guerra dos Mascates.
- c) Insurreição Pernambucana.
- d) Revolta de Vila Rica.
- e) Inconfidência Mineira.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 37: Alternativa D

A Revolta de Filipe dos Santos ou Revolta de Vila Rica ocorreu nas Minas Gerais em 1720, devido à insatisfação dos mineradores com a criação das Casas de Fundição, que obrigava a transformar o ouro em pó em barras de ouro, subtraindo o quinto (imposto de 20%). Tal medida dificultou a sonogação, além de trazer aumento de gastos com o transporte e o risco de saques, causando a revolta.

38. Na Europa Feudal, começa a ocorrer o ressurgimento e crescimento das cidades, com a dinamização do comércio. Assinale a alternativa em que todos os fatos citados são causas corretas desse renascimento comercial e urbano.

- a) Sucessão de invasões vikings e muçulmanas, que levaram a população a se refugiar nas cidades, desenvolvendo-as; reabertura do comércio com o Extremo Oriente, pela Rota da Seda; apoio ao comércio pela organização de comerciantes como a Liga Hanseática.
- b) Fim da invasão dos povos nômades, como magiares e normandos; diminuição da população européia, devido a epidemias como a Peste Negra, que causaram imigração para as cidades; a reabertura do comércio no Mediterrâneo, provocadas pelas Cruzadas.
- c) Crescimento da população européia; expansão do cultivo agrícola causada pelas melhorias introduzidas como o arado e a enxada de ferro; reabertura do comércio no Mediterrâneo, provocada pelas Cruzadas.
- d) Crescimento da população européia, expansão da produção agrícola; reabertura do comércio no Mediterrâneo provocada pela tomada de Constantinopla pelos muçulmanos.
- e) Crescimento da população européia; reabertura do comércio no Mediterrâneo, provocada pelas Cruzadas; surgimento dos Estados nacionais, que desenvolvem as cidades e protegem o comércio.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 38: Alternativa C

Alternativa A = Errada. As invasões do século IX não levaram ao refúgio às cidades e sim à desagregação das estruturas políticas até então existentes, como o Império Carolíngio, por exemplo.

Alternativa B = Errada. Houve um grande crescimento demográfico na Europa a partir do início da Baixa Idade Média (século X / XI).

Alternativa C = Correta. Além de mencionar corretamente o crescimento da população e a reabertura do Mediterrâneo, a alternativa é correta ao mencionar as transformações agrícolas ocorridas no contexto do início do sistema trienal de produção.

Alternativa D = Errada. A reabertura do comércio no Mediterrâneo foi decorrência do movimento das Cruzadas (XI ao XIII) e não provocada pela tomada de Constantinopla pelos muçulmanos, ocorrida em 1453 (século XV).

Alternativa E = Errada. As cidades medievais se desenvolveram antes do surgimento efetivo dos Estados Nacionais – ocorrida em fins da Baixa Idade Média.

39. A Revolução Francesa é um processo social e político complexo, sendo dividido em períodos, como os períodos da Assembléia Nacional, convenção, Diretório e o consulado. Assinale a alternativa em que todos os fatos citados são características do período conhecido como o "Terror".

- a) levantes camponeses na área rural, com saques de castelos e cartórios; proclamação dos Direitos do homem e do cidadão; predomínio político do grupo dos jacobinos, chefiados por Robespierre.
- b) fechamento dos clubes jacobinos; predomínio político dos girondinos; fim da escravidão nas colônias; tabelamento de preços de gêneros alimentícios.
- c) predomínio político dos jacobinos chefiados por Robespierre; instituição de um tribunal revolucionário e comitês revolucionários; tabelamento de preços de gêneros alimentícios; fim da escravidão nas colônias.
- d) invasão da França por exércitos da Áustria e Prússia; fim dos direitos feudais; confisco de bens da Igreja; elaboração da constituição.
- e) predomínio político de Napoleão Bonaparte; expulsão dos exércitos estrangeiros da França; campanha do Egito; reintrodução da escravidão nas colônias.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 39: Alternativa C

O período do terror foi caracterizado pela ação dos jacobinos que consistia em condenar a guilhotina os inimigos da revolução francesa, não perdoando nobres, cientistas e até burgueses que haviam participado do processo.

40. "O reinado de Luís XIV (1661-1715) marcou o apogeu do Absolutismo na França" (ARRUDA & PILETTI, 2007). Durante seu governo, em 1685, aboliu o Édito de Nantes, o que provocou

- a) um cisma com a Igreja Católica, que não concordava com os termos do documento.
- b) grande entrada de divisas que vieram com os protestantes expulsos da Espanha.
- c) um equilíbrio maior na balança do poder, pois o Édito limitava a atuação do Conselho do Estado.
- d) grande evasão de capitais, levados por protestantes que deixaram o País.
- e) um período de liberdade religiosa na França.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 40: Alternativa D

A revogação do Édito de Nantes, por meio do Édito de Fontenelleau, foi o marco da volta da perseguição religiosa aos huguenotes (calvinistas franceses) feita pelo Rei-Sol. Em decorrência disso, muitos destes calvinistas se refugiaram em países vizinhos, como a Holanda.

41. "A primeira medida tomada pelo regente D. João, ao chegar ao Brasil, foi decretar a abertura dos portos brasileiros às nações amigas." (SILVA, 1992)

Tal fato

- a) significava, na prática, o fim do pacto colonial.
- b) prejudicava a Inglaterra, que passaria a sofrer concorrência de outros países no comércio com o Brasil.
- c) contrariava, num primeiro momento, os interesses dos comerciantes brasileiros.
- d) beneficiava a França, favorecida pela redução das tarifas alfandegárias nas relações bilaterais.
- e) criava condições igualitárias, quanto à tributação alfandegária, no comércio com Portugal e com todas as demais nações.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 40: Alternativa A

A abertura dos portos ao permitir comércio com outras nações aliadas a Portugal, como a Inglaterra, representou na prática o fim do pacto colonial.

42. As causas da Conjuração Baiana (1798) estão relacionadas com
- contradições sociais e agravamento da escassez de alimentos, uma vez que a área de plantio para subsistência diminuiu em virtude do avanço da lavoura canavieira.
 - reações contra os privilégios comerciais lusitanos na região e o interesse da Inglaterra no monopólio do comércio.
 - aumento de impostos, que generalizou a insatisfação de toda a sociedade para com a metrópole, desde a alta aristocracia até as camadas mais populares, fazendo subir as tensões coloniais.
 - conflitos entre colonos e jesuítas, decorrentes da utilização de escravos indígenas nas plantações da região.
 - a prisão de oficiais das unidades militares da região, com a finalidade de impedir manifestações contra o rigor do fiscalismo português.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 40: Alternativa C

Alternativa A = Errada. Naquele momento houve um declínio da produção da cana-de-açúcar.
Alternativa B = Errada. O interesse da Inglaterra no monopólio do comércio ocorre no contexto do período joanino.
Alternativa C = Correta. Tal aumento, somado à transferência da capital para o Rio de Janeiro, agravou as tensões sociais levando ao surgimento da revolta – que contou, predominantemente, com a ação de grupos mais pobres.
Alternativa D = Errada. Tal fato ocorreu na Revolta dos Beckman, no Grão-Pará Maranhão.
Alternativa E = Errada. Não ocorreram tais prisões.

43. No século XVIII, alguns governantes de países europeus, como Frederico II, rei da Prússia, e Jose II, imperador austríaco, tentaram aplicar princípios do Iluminismo, como a tolerância religiosa, o desenvolvimento da ciência e educação e o fim da tortura, mas sem abrir mão do governo absolutista. Estes governantes ficaram conhecidos como:
- reis filósofos
 - déspotas esclarecidos
 - reis iluminados
 - déspotas progressistas
 - reis sábios

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 40: Alternativa B

O despotismo esclarecido do século XVIII partilhava da idéia: " tudo para o povo, mas sem o povo." Adoção de práticas do liberalismo, mas sem a participação do povo no poder.
Observação: esta questão é passível de anulação haja vista que a expressão "reis filósofos" é sinônimo de "déspotas esclarecidos".

44. As condições de trabalho nas indústrias inglesas do século XVIII "eram precárias e punham em risco a vida e a saúde do trabalhador" (ARRUDA & PILETTI, p 322), o que produziu rebeliões e movimentos operários. Na década de 1830, ganhou importância o cartismo, que
- se caracterizava pela destruição das máquinas industriais pelos trabalhadores.
 - reinvidicava o voto universal masculino para todos os ingleses.
 - reinvidicava a manutenção do trabalho infantil.
 - visava obter recursos para pagar o enterro de trabalhadores.
 - objetivava ampliar a jornada de trabalho para quarenta horas semanais.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 40: Alternativa B

Durante a primeira fase da Revolução Industrial houve dois movimentos sociais de contestação às péssimas condições de trabalho da industrialização inglesa: o luddismo e o cartismo.
O primeiro voltou-se contra a disseminação das máquinas no processo produtivo, sabotando-as e destruindo-as. Já este último ocorreu durante a década de 1830 e tinha como princípio a extensão dos direitos de participação política aos trabalhadores ingleses. A idéia era de que se houvesse maior participação política poderia haver melhores condições de trabalho aos proletários. Uma das formas de se obter isso seria com a maior ampliação da participação eleitoral.

45. Leia atentamente os itens abaixo.
- Crescimento das unidades rurais como fornecedoras de insumos industriais.
 - Ruralização incentivada pelas invasões germânicas.
 - Poder político descentralizado e relações entre a nobreza marcadas pelos laços de suserania e vassalagem.
 - Direitos, deveres e privilégios iguais entre pares e entre esses e os demais membros da sociedade.
 - Desenvolvimento da escolástica, conjunto de teorias teológico-filosóficas que dominavam o conhecimento.
- Assinale a única alternativa em que todos os itens listam fatos referentes ao feudalismo.
- I, II e III
 - II, III e IV
 - III, IV e V
 - II, III e V
 - I, II e IV

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 40: Alternativa D

Estão corretos os itens II, III e V. O item I está incorreto, pois a Revolução Industrial ocorreu apenas no século XVIII. O item IV está incorreto, pois a sociedade era estamental e, portanto, não havia igualdade de direitos.

46. Leia atentamente os itens abaixo.
- Transformação do Paraguai na nação mais rica e industrializada da América do Sul.
 - Fortalecimento e modernização do Exército Brasileiro.
 - Transformação da instituição militar brasileira num instrumento de contestação ao império escravista.
 - Adoção, pelos integrantes da instituição militar brasileira, de postura favorável à manutenção da monarquia.
 - Diminuição da dívida externa brasileira.
- Assinale a única alternativa em que todos os itens listam consequências da Guerra da Tríplice Aliança contra o Paraguai.
- I, IV.
 - I, II.
 - II e III.
 - IV e V.
 - II e V.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 40: Alternativa C

Afirmativa I – Errada. É um mito pensar que o Paraguai era uma potência econômica.
Afirmativa IV – Errada. Devido às precárias condições do Exército Brasileiro durante a guerra, a parcela mais jovem deste começa a se tornar opositora da monarquia e inicia a adesão ao republicanismo.
Afirmativa V – Errada. Durante a guerra o Brasil pegou muitos empréstimos com a Inglaterra, o que gerou um aumento da dívida externa no período final do Império Brasileiro.
As demais afirmativas encontram-se corretas.

47. Leia atentamente os itens abaixo.
- formação de companhias de comércio, como a Companhia das Índias Ocidentais.
 - prioridade máxima às políticas de povoamento das colônias, para fortalecimento das trocas comerciais com a metrópole.
 - obtenção de metais, por meio da exploração colonial.
 - incentivo a produção manufatureira nas colônias.
 - estocagem de lingotes de ouro e prata.

Assinale a única alternativa em que todos os itens listam características do mercantilismo espanhol (bulionismo).

- I e II
- I e IV
- III e IV
- II e V
- III e V

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 40: Alternativa E

O mercantilismo espanhol se pautou pela exploração das minas de ouro e prata da América espanhola. O princípio era converter o ouro e prata em moeda (riqueza) para o Estado.

48. Esteve relacionado com as causas da Revolta de Beckman a(o)(s)
- elevação de Recife à condição de vila (município), o que provocou forte reação dos olindenses.
 - obstáculos que os jesuítas impunham à escravização dos indígenas.
 - conflitos entre colonos em disputa pela riqueza aurífera.
 - ideal republicano, estando seus líderes influenciados pela Independência dos Estados Unidos.
 - forte desejo de independência, inesperado nos iluministas de igualdade e liberdade.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO 40: Alternativa B

Alternativa A - Errada. Diz respeito à revolta dos Mascates.
Alternativa B - Correta. Como a Companhia de Comércio do Estado do Maranhão abastecia sazonalmente a região, ocorria a falta de produtos para aquela região. Um dos produtos que faltavam eram escravos africanos. Como carecia esta mão-de-obra, os colonos locais buscavam índios para serem escravizados, o que redundou em conflitos com os missionários jesuítas locais.
Alternativa C - Errada. Diz respeito à Guerra dos Emboabas.
Alternativas D e E - Erradas. Dizem respeito à Inconfidência Mineira.



CURITIBA
Fone : 3013-5400

www.ELITECURITIBA.com.br