

Caderno de Prova (Tarde)



16 de novembro



das 15h às 19h30min



50 questões

FÍSICA (14 questões)
QUÍMICA (14 questões)
HISTÓRIA (11 questões)
GEOGRAFIA (11 questões)
REDAÇÃO

NOME DO(A) CANDIDATO(A) _____

Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este caderno de prova;
- um cartão-resposta que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para sua assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência das questões está correta;
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.
- Você somente poderá entregar sua prova após 60 (sessenta) minutos do início.
- Os três últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala simultaneamente.
- Ao se retirar da sala não leve consigo nenhum material de prova, **exceto** o quadro para conferência de gabarito.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchidos e assinados.

Redação

A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação terá o número de linhas copiadas descontado para efeito de correção.

Será atribuída pontuação 0 (zero) às redações:

- escritas a lápis, lapiseira ou caneta de tinta que não seja na cor azul ou preta;
- que não estiverem desenvolvidas na folha oficial definitiva de redação;
- que não observarem o limite mínimo de 20 e o máximo de 30 linhas;
- que não atenderem à forma solicitada (dissertação);
- com fuga total do tema;
- resultantes de plágio;
- com identificação (nome, assinatura, rubrica ou apelido) do candidato na folha oficial definitiva de redação.

QUADRO PARA CONFERÊNCIA DE GABARITO

SOMENTE ESTA PARTE PODERÁ SER DESTACADA



01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	

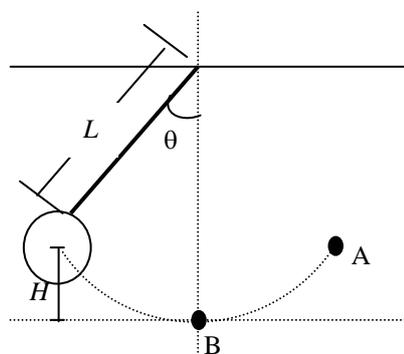
FÍSICA

(14 questões)

Formulário p. 10.

Questão 01

Um pêndulo é formado por uma haste rígida inextensível de massa desprezível e em uma das extremidades há uma esfera sólida de massa m . A outra extremidade é fixada em um suporte horizontal. A haste tem comprimento L e a esfera tem raio r . O pêndulo é deslocado da sua posição de equilíbrio de uma altura H e executa um movimento harmônico simples no plano, conforme mostra Figura 1.


Figura 1

Com relação ao movimento desse pêndulo, analise as proposições.

- I. A energia mecânica em A e B são iguais.
- II. As energias cinética e potencial em A e B são iguais.
- III. A energia cinética em A é mínima.
- IV. A energia potencial em B é máxima.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 02

Deixa-se cair um objeto de massa 500 g de uma altura de 5 m acima do solo. Assinale a alternativa que representa a velocidade do objeto, imediatamente, antes de tocar o solo, desprezando-se a resistência do ar.

- A. () 10 m/s
- B. () 7,0 m/s
- C. () 5,0 m/s
- D. () 15 m/s
- E. () 2,5 m/s

Questão 03

Com relação às colisões elástica e inelástica, analise as proposições.

- I. Na colisão elástica, o momento linear e a energia cinética não se conservam.
- II. Na colisão inelástica, o momento linear e a energia cinética não se conservam.
- III. O momento linear se conserva tanto na colisão elástica quanto na colisão inelástica.
- IV. A energia cinética se conserva tanto na colisão elástica quanto na colisão inelástica.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente a afirmativa III é verdadeira.
- B. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- C. () Somente a afirmativa IV é verdadeira.
- D. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 04

Um carro de bombeiros transita a 90 km/h, com a sirene ligada, em uma rua reta e plana. A sirene emite um som de 630 Hz. Uma pessoa parada na calçada da rua, esperando para atravessar pela faixa de pedestre, escuta o som da sirene e observa o carro de bombeiros se aproximando. Nesta situação, a frequência do som ouvido pela pessoa é igual a:

- A. () 620 Hz
- B. () 843 Hz
- C. () 570 Hz
- D. () 565 Hz
- E. () 680 Hz

Questão 05

Com relação às Leis de Newton, analise as proposições.

- I. Quando um corpo exerce força sobre o outro, este reage sobre o primeiro com uma força de mesma intensidade, mesma direção e mesmo sentido.
- II. A resultante das forças que atuam em um corpo de massa m é proporcional à aceleração que este corpo adquire.
- III. Todo corpo permanece em seu estado de repouso ou de movimento retilíneo uniforme, a menos que uma força resultante, agindo sobre ele, altere a sua velocidade.
- IV. A intensidade, a direção e o sentido da força resultante agindo em um corpo é igual à intensidade, à direção e ao sentido da aceleração que este corpo adquire.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 06

Com relação aos fenômenos da reflexão e da refração da luz branca, analise as proposições.

- I. A transparência dos vidros é explicada pelos fenômenos de refração e reflexão.
- II. A dispersão da luz branca em um prisma de vidro é devida à reflexão na face de incidência do prisma.
- III. A luz branca dispersa em um prisma é composta somente pelas cores primárias vermelho, verde e azul.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- B. () Somente a afirmativa I é verdadeira.
- C. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- D. () Somente a afirmativa III é verdadeira.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 07

Analise as proposições com relação às leis da termodinâmica.

- I. A variação da energia interna de um sistema termodinâmico é igual à soma da energia na forma de calor fornecida ao sistema e do trabalho realizado sobre o sistema.
- II. Um sistema termodinâmico isolado e fechado aumenta continuamente sua energia interna.
- III. É impossível realizar um processo termodinâmico cujo único efeito seja a transferência de energia térmica de um sistema de menor temperatura para um sistema de maior temperatura.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- D. () Somente a afirmativa II é verdadeira.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 08

A proposição e a consolidação da Teoria da Relatividade e da Mecânica Quântica, componentes teóricos do que se caracteriza atualmente como Física Moderna, romperam com vários paradigmas da Física Clássica. Baseando-se especificamente em uma das teorias da Física Moderna, a Relatividade Restrita, analise as proposições.

- I. A massa de um corpo varia com a velocidade e tenderá ao infinito quando a sua velocidade se aproximar da velocidade da luz no vácuo.
- II. A Teoria da Relatividade Restrita é complexa e abrangente, pois, descreve tanto movimentos retilíneos e uniformes quanto movimentos acelerados.
- III. A Teoria da Relatividade Restrita superou a visão clássica da ocupação espacial dos corpos, ao provar que dois corpos, com massa pequena e velocidade igual à velocidade da luz no vácuo, podem ocupar o mesmo espaço ao mesmo tempo.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente a afirmativa I é verdadeira.
- B. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- C. () Somente a afirmativa II é verdadeira.
- D. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 09

Um gás ideal é submetido a uma transformação isotérmica, conforme descrito no diagrama da Figura 2.

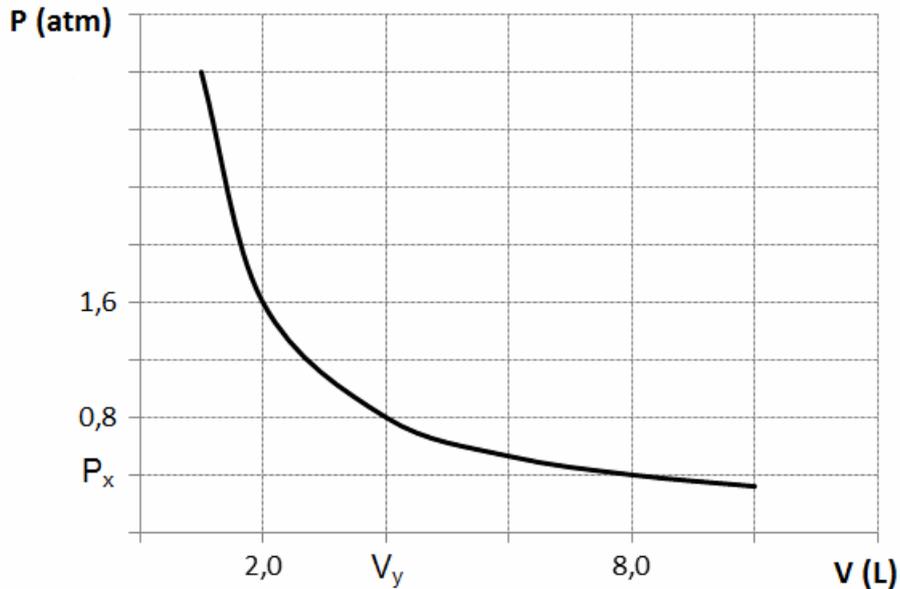


Figura 2

Os valores da pressão P_x e do volume V_y indicados no diagrama são, respectivamente, iguais a:

- A. () 4,0 atm e 6,0 L
- B. () 0,4 atm e 4,0 L
- C. () 0,6 atm e 3,0 L
- D. () 2,0 atm e 6,0 L
- E. () 0,2 atm e 4,0 L

Questão 10

Ao longo de um processo de aproximação de duas partículas de mesma carga elétrica, a energia potencial elétrica do sistema:

- A. () diminui.
- B. () aumenta.
- C. () aumenta inicialmente e, em seguida, diminui.
- D. () permanece constante.
- E. () diminui inicialmente e, em seguida, aumenta.

Questão 11

Considere as informações constantes na Tabela 1.

Tabela 1

Metais	Função Trabalho (eV)
Alumínio	4,08
Prata	4,73
Platina	6,35
Níquel	5,01

Com base na Tabela 1 e no princípio da conservação da energia para o efeito fotoelétrico, analise as proposições.

- I. Quatro placas metálicas, cada uma composta por um dos metais relacionados na Tabela 1, são iluminadas por uma luz de frequência f . Nesta situação, a energia cinética mínima dos elétrons ejetados de cada placa possui o mesmo valor.
- II. Quatro placas metálicas, cada uma composta por um dos metais relacionados na Tabela 1, somente ejetarão elétrons com energia cinética maior que zero, quando a energia da luz que as ilumina for maior que o valor da função trabalho de cada metal.
- III. Quatro placas metálicas, cada uma composta por um dos metais relacionados na Tabela 1, são iluminadas por uma luz de energia igual a 7,5 eV. Neste caso, os elétrons ejetados da superfície da placa de alumínio terão a maior energia cinética.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- C. () Somente a afirmativa III é verdadeira.
- D. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 12

Considere um longo solenoide ideal composto por 10.000 espiras por metro, percorrido por uma corrente contínua de 0,2 A. O módulo e as linhas de campo magnético no interior do solenoide ideal são, respectivamente:

- A. () nulo, inexistentes.
- B. () $8\pi \times 10^{-4}$ T, circunferências concêntricas.
- C. () $4\pi \times 10^{-4}$ T, hélices cilíndricas.
- D. () $8\pi \times 10^{-3}$ T, radiais com origem no eixo do solenoide.
- E. () $8\pi \times 10^{-4}$ T, retas paralelas ao eixo do solenoide.

Questão 13

Com relação ao fornecimento de energia elétrica residencial, analise as proposições.

- I. As lâmpadas incandescentes apresentam um brilho constante porque a corrente elétrica que chega às residências é contínua.
- II. A potência elétrica fornecida aos eletrodomésticos residenciais pode ser medida em *quillowatt-hora*.
- III. Devem ser instalados transformadores nos postes das ruas, para converter a tensão da rede elétrica externa em um valor compatível com a tensão adequada para o uso residencial.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- D. () Somente a afirmativa III é verdadeira.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 14

Uma onda de rádio que se propaga no vácuo possui uma frequência f e um comprimento de onda igual a 5,0 m. Quando ela penetra na água, a velocidade desta onda vale $2,1 \times 10^8$ m/s. Na água, a frequência e o comprimento de onda valem, respectivamente:

- A. () $4,2 \times 10^7$ Hz, 1,5 m
- B. () $6,0 \times 10^7$ Hz, 5,0 m
- C. () $6,0 \times 10^7$ Hz, 3,5 m
- D. () $4,2 \times 10^7$ Hz, 5,0 m
- E. () $4,2 \times 10^7$ Hz, 3,5 m

FORMULÁRIO DE FÍSICA

$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$v = v_0 + a t$	$v^2 = v_0^2 + 2 a \Delta x$	$E_c = h f - W$
$x = x_0 + (v_0 \cos \theta) t$	$y = y_0 + (v_0 \sin \theta) t - \frac{1}{2} g t^2$	$\omega = \frac{\Delta \theta}{\Delta t}$	$\vec{F}_R = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \dots$
$\omega = \frac{2\pi}{T}$	$v = \omega r$	$S = R \theta$	$a_c = \frac{v^2}{R}$
$F = m a$	$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$	$F = k x$	$\frac{T^2}{r^3} = \text{constante}$
$P = m g$	$W = F d \cos \theta$	$Q = m v$	$p = p_0 + d g h$
$d = \frac{m}{V}$	$E = m g h$	$E = \frac{1}{2} m v^2$	$P = \frac{F}{A}$
$F = m \frac{v^2}{R}$	$E = \frac{1}{2} k x^2$	$\Delta U = Q - W$	$F = \mu F_N$
$Q = m c \Delta T$	$Q = \pm m L$	$W = p \Delta V$	$P = \frac{\Delta E}{\Delta t}$
$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$	$\eta_{\text{Carnot}} = 1 - \frac{T_2}{T_1}$	$\eta = \frac{W}{Q_1}$	$E = d V g$
$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$	$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$	$V = k \frac{q}{r}$	$E = k \frac{q}{r^2}$
$U = q V$	$k = 9,0 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2$	$F = q v B \sin \theta$	$p V = n R T$
$P = U i$	$U = R i$	$i = \frac{\Delta q}{\Delta t}$	$\varepsilon = - \frac{\Delta \Phi_B}{\Delta t}$
$f = f_0 \left(\frac{v_s}{v_s \pm v_F} \right)$	$f = f_0 \left(\frac{v_s \pm v_D}{v_s} \right)$	$T_K = \left(\frac{T_C}{^\circ \text{C}} + 273 \right) \text{K}$	$\varepsilon = B L v$
$L = L_0 (1 + \alpha \Delta T)$	$F = i L B \sin \theta$	$v = \lambda f$	$\Phi_B = B A \cos \theta$
$B = \frac{\mu_0 i}{2 \pi r}$	$L = n \frac{\lambda}{4}; \quad n = 1, 3, 5, \dots$	$L = n \frac{\lambda}{2}; \quad n = 1, 2, 3, \dots$	$c = 3,0 \times 10^8 \text{ m} / \text{s}$
$B = \mu_o \frac{N}{L} i$	$p_0 = 1,0 \times 10^5 \text{ N} / \text{m}^2$	$c_{\text{gelo}} = 0,5 \text{ cal} / (\text{g} \cdot ^\circ \text{C})$	$R = 8,3 \text{ J} / (\text{mol} \cdot \text{K})$
$g = 10,0 \text{ m} / \text{s}^2$	$G = 6,7 \times 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{kg}^2$	$c_{\text{H}_2\text{O}} = 1,0 \text{ cal} / (\text{g} \cdot ^\circ \text{C})$	$1 \text{ eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$
$d_{\text{H}_2\text{O}} = 1,0 \times 10^3 \text{ kg} / \text{m}^3$	$L_{\text{fusão}} = 80 \text{ cal} / \text{g}$	$v_s = 340 \text{ m} / \text{s}$	$1 \text{ cal} = 4 \text{ J}$
$\beta = 2\alpha \quad A = A_0 (1 + \beta \Delta T)$	$\gamma = 3\alpha \quad V = V_0 (1 + \gamma \Delta T)$	$U = \frac{G M m}{r}$	$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{\text{T} \cdot \text{m}}{\text{A}}$

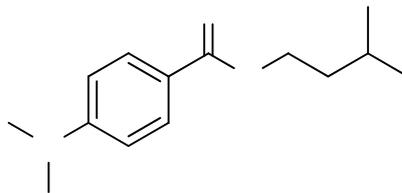
QUÍMICA

(14 questões)

Tabela Periódica p. 18.

Questão 15

Um dos compostos empregados como agente de proteção da radiação ultravioleta é o Padimato A, denominação dada à estrutura abaixo, apresentada nos rótulos dos protetores solares comerciais.



Analise as proposições em relação à estrutura do Padimato A.

- I. Apresenta em sua estrutura a função amina e a função éter.
- II. Possui seis carbonos com configuração sp^2 .
- III. Apresenta a fórmula molecular $C_{14}H_{21}NO_2$.
- IV. Realiza ligação de hidrogênio entre suas moléculas.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente a afirmativa II é verdadeira.
- B. () Somente a afirmativa I é verdadeira.
- C. () Somente a afirmativa III é verdadeira.
- D. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- E. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

Questão 16

A Organização Pan-Americana e a Organização Mundial da Saúde recomendam a fluoretação das águas de abastecimento público como medida da mais alta prioridade para prevenção e controle da cárie dentária. De acordo com a Portaria nº 2914 do Ministério da Saúde de 2011, o valor máximo permitido de fluoreto presente na água de abastecimento público é de $1,5 \text{ mg L}^{-1}$. Considerando um reservatório com capacidade de 1,50 milhões de metros cúbicos, assinale a alternativa que corresponde à massa de fluoreto de sódio que deve ser adicionada ao reservatório, para que a concentração final de fluoreto seja a máxima permitida.

- A. () $5 \times 10^3 \text{ g}$
- B. () 2,25 ton
- C. () 4,97 ton
- D. () $1,50 \times 10^6 \text{ g}$
- E. () $42,0 \times 10^6 \text{ g}$

Questão 17

Considere a determinação da capacidade antiácida de um medicamento cujo princípio ativo é carbonato de sódio, que pode ser feita pela reação com ácido clorídrico. Um comprimido de 1,8656 g foi triturado e dissolvido em água, necessitando de 22,00 mL de HCl 0,4000 mol L⁻¹ para ser completamente neutralizado. Assinale a alternativa que corresponde à porcentagem em massa de carbonato de sódio no comprimido.

- A. () 12,50 %
- B. () 19,57 %
- C. () 25,00 %
- D. () 14,15 %
- E. () 50,00 %

Questão 18

Os fundamentos da estrutura da matéria e da atomística baseados em resultados experimentais tiveram sua origem com John Dalton, no início do século XIX. Desde então, no transcorrer de aproximadamente 100 anos, outros cientistas, tais como J. J. Thomson, E. Rutherford e N. Bohr, deram contribuições marcantes de como possivelmente o átomo estaria estruturado. Com base nas ideias propostas por esses cientistas, marque (V) para verdadeira e (F) para falsa.

- () Rutherford foi o primeiro cientista a propor a ideia de que os átomos eram, na verdade, grandes espaços vazios constituídos por um centro pequeno, positivo e denso com elétrons girando ao seu redor.
- () Thomson utilizou uma analogia inusitada ao comparar um átomo com um “pudim de passas”, em que estas seriam prótons incrustados em uma massa uniforme de elétrons dando origem à atual eletrosfera.
- () Dalton comparou os átomos a esferas maciças, perfeitas e indivisíveis, tais como “bolas de bilhar”. A partir deste estudo surgiu o termo “átomo” que significa “sem partes” ou “indivisível”.
- () O modelo atômico de Bohr foi o primeiro a envolver conceitos de mecânica quântica, em que a eletrosfera possuía apenas algumas regiões acessíveis denominadas níveis de energia, sendo ao elétron proibido a movimentação entre estas regiões.
- () Rutherford utilizou em seu famoso experimento uma fonte radioativa que emitia descargas elétricas em uma fina folha de ouro, além de um anteparo para detectar a direção tomada pelos elétrons.

Assinale a alternativa **correta**, de cima para baixo.

- A. () F – V – V – V – F
- B. () V – V – F – V – F
- C. () F – V – V – F – V
- D. () V – F – F – F – F
- E. () V – F – F – F – V

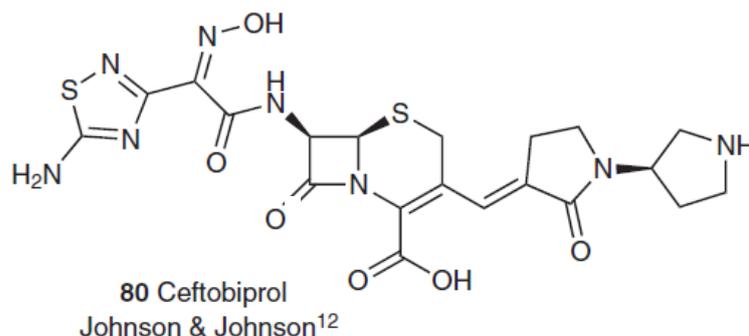
Questão 19

A Estação Espacial Internacional (EEI) é um satélite artificial habitável que orbita nosso planeta a 422 km de altitude. Desde 02 de novembro de 2000, data da chegada dos primeiros astronautas a esta estação, a EEI vem batendo recordes, pois está continuamente habitada. Devido ao processo de respiração, um astronauta elimina diariamente cerca de 470 litros de gás carbônico (nas CNTP) devido ao processo de respiração. Suponha que se utilizem filtros contendo hidróxido de sódio para absorver o CO_2 e transformá-lo em carbonato de sódio e água. Assinale a alternativa que apresenta a quantidade de massa de hidróxido de sódio necessária para que este astronauta permanecesse 07 (sete) dias nesta estação espacial.

- A. () 11,75 kg
- B. () 839 g
- C. () 1,68 kg
- D. () 5,40 kg
- E. () 240 g

Questão 20

As doenças infecciosas são a segunda maior causa de mortalidade do mundo devido às altas taxas de resistência microbiana, especialmente em ambientes hospitalares. No entanto, a diminuição na descoberta de novos antibióticos torna-se preocupante. Desta maneira, o antibiótico ceftobiprol está em estudos clínicos no FDA (*Food and Drug Administration*), ou seja, último estágio antes de ser comercializado.



A estrutura do ceftobiprol possui:

- A. () apenas três carbonos quirais.
- B. () dez carbonos com hibridização sp^2 e uma função química ácido carboxílico.
- C. () apenas ciclos condensados e uma função amina primária em sua estrutura.
- D. () apenas três centros estereogênicos e dez carbonos com hibridização sp^2
- E. () três aminas secundárias em sua estrutura.

Questão 21

Em uma aula de Química Geral, o professor falava sobre termoquímica – energia produzida por materiais orgânicos” e, para esclarecer seus alunos, ele falou: “Sabe-se que materiais orgânicos como fezes de animais, se armazenadas dentro de câmaras e colocadas sobre determinadas condições de pressão e temperatura, podem produzir biogás, composto, principalmente, de metano” e concluiu: “o calor de combustão do metano à pressão constante é -880 kJ/mol ”. Com base nestas informações, assinale a alternativa **correta**.

- A. () O metano é um líquido inflamável à pressão atmosférica.
- B. () Na molécula de metano cada átomo de hidrogênio é ligado ao átomo de carbono por ligações covalentes e possui estrutura piramidal.
- C. () A combustão do gás metano é um processo endotérmico.
- D. () A entalpia dos produtos é maior que a dos reagentes.
- E. () A queima de 5,0 Kg de gás metano libera uma energia de $2,75 \times 10^8 \text{ J}$.

Questão 22

Muitas propriedades físicas e químicas podem ser comparadas para diferenciar substâncias quanto ao seu caráter iônico ou molecular. Compostos moleculares são formados unicamente por ligações covalentes entre seus elementos formadores. Por outro lado, quando analisamos uma substância iônica, não há significativo compartilhamento de elétrons, sendo que o número de elétrons recebido deve ser o mesmo que o número de elétrons cedido. Assinale a alternativa que representa o número de elétrons envolvido na formação do óxido de índio.

- A. () 4 B. () 5 C. () 6 D. () 3 E. () 2

Questão 23

Reações de oxirredução estão presentes no dia-a-dia como na ação desinfetante da água sanitária, na geração de energia elétrica em baterias e na obtenção de metais a partir de seus minérios. Como exemplo destas reações considere uma folha de alumínio imersa em uma solução aquosa de sulfato de cobre. Sabendo-se que o potencial de redução do alumínio é $-1,66 \text{ V}$ e o potencial de redução do cobre é $+0,34 \text{ V}$, é **correto** afirmar que:

- A. () o alumínio é o agente oxidante.
- B. () ocorrerá redução do Cu(II) .
- C. () o potencial de oxirredução da reação é de $-1,32 \text{ V}$.
- D. () o sulfato de cobre é o agente redutor.
- E. () o estado de oxidação do enxofre no sulfato de cobre, CuSO_4 é -2 .

Questão 24

A pressão de vapor de um solvente líquido diminui devido à presença de um soluto não volátil (efeito tonoscópico), afetando a temperatura de fusão (efeito crioscópico) e a temperatura de vaporização do solvente (efeito ebulioscópico). Faz-se uso destes fenômenos, por exemplo, nos anticongelantes utilizados nos radiadores de automóveis e nos sais empregados para fundir gelo em regiões onde há ocorrência de neve. Os líquidos A, B, C e D, listados abaixo, estão a 1 atm e a 25°C e apresentam, respectivamente, pressões de vapor P_A , P_B , P_C e P_D .

Líquido A: 100 mL de solução 0,01 mol/L de NaCl em água.

Líquido B: 100 mL de água.

Líquido C: 100 mL de solução 0,01 mol/L de glicose em água.

Líquido D: 50 mL de água.

Assinale a alternativa **correta** com relação à pressão de vapor dos líquidos A, B, C e D.

- A. () $P_D = P_B > P_C > P_A$
- B. () $P_A > P_C > P_B > P_D$
- C. () $P_A = P_C > P_D > P_B$
- D. () $P_D > P_B > P_A = P_C$
- E. () $P_D > P_A = P_C > P_B$

Questão 25

O mercúrio (II) é tóxico para nosso corpo, sendo eliminado por um processo com cinética de primeira ordem com relação ao mercúrio. O tempo para que a concentração se reduza à metade da concentração inicial é dado pela equação a seguir, em que k é a constante de meia vida e vale $0,1155 \text{ dias}^{-1}$ para o mercúrio (II):

$$t_{\frac{1}{2}} = \frac{0,693}{k}$$

Se um fazendeiro acidentalmente ingerir grãos contaminados por mercúrio (II), serão necessários:

- A. () 6 meses para que a concentração inicial de mercúrio reduza à metade, e a velocidade de eliminação é dada pela expressão: velocidade = $k [\text{Hg}^{2+}]$.
- B. () 12 dias para que a concentração inicial de mercúrio reduza 25%, e a velocidade de eliminação é dada pela expressão: velocidade = $k [\text{Hg}^{2+}]$.
- C. () 6 dias para que a concentração inicial de mercúrio reduza à metade, e a velocidade de eliminação é dada pela expressão: velocidade = $-k [\text{Hg}^{2+}]$.
- D. () 6 dias para que a concentração inicial de mercúrio reduza à metade, e a velocidade de eliminação é dada pela expressão: velocidade = $-k [\text{Hg}^{2+}]^{1/2}$.
- E. () 6 dias para que a concentração de mercúrio inicial reduza à metade, e a velocidade de eliminação é dada pela expressão: velocidade = $-k [\text{Hg}^{2+}]^2$.

Questão 26

A ciência usa o recurso de modelos para explicar os fenômenos observados. Em muitas situações o modelo de Dalton para o átomo é suficiente para entender alguns fenômenos, mas a razão da periodicidade das propriedades físicas e químicas na Tabela Periódica só foi possível a partir do modelo de Bohr. Com relação às propriedades na Tabela Periódica atual, pode-se afirmar que:

- A. () para cada coluna na Tabela Periódica, de acordo com o modelo de Bohr, os elétrons começam a preencher um novo nível de energia.
- B. () a primeira energia de ionização corresponde ao elétron mais fortemente ligado ao núcleo.
- C. () ao longo de um período, o raio atômico diminui. Portanto, a energia de ionização também diminui.
- D. () de acordo com o modelo de Bohr, a primeira energia de ionização do sódio (Na) é maior que a primeira energia de ionização do cloro (Cl).
- E. () a variação das energias de ionização observada ao longo da Tabela Periódica está relacionada às distâncias dos elétrons ao núcleo.

Questão 27

A condutividade elétrica de um material depende muito do tipo de ligação química da qual o material é formado e do estado físico em que este se encontra. Sendo assim, materiais como prata, açúcar de cana (sacarose) e sal de cozinha (cloreto de sódio) apresentam comportamentos distintos quanto à condutividade elétrica. Em relação à condutividade elétrica assinale a alternativa **correta**.

- A. () O açúcar é uma substância iônica que não conduz bem a eletricidade.
- B. () O açúcar é um bom condutor de corrente elétrica porque possui cargas livres em seu retículo cristalino molecular.
- C. () O cloreto de sódio fundido não conduz corrente elétrica.
- D. () Um objeto de prata é bom condutor de corrente elétrica porque apresenta elétrons livres em seu retículo cristalino metálico.
- E. () O cloreto de sódio é um bom condutor de corrente elétrica em temperaturas inferiores ao seu ponto de fusão.

Questão 28

Um estudante de química obteve uma solução indicadora ácido-base, triturando no liquidificador algumas folhas de repolho roxo com água. Em seguida, ele dividiu a solução obtida em três tubos de ensaio (A, B e C) e no primeiro tubo adicionou uma pequena quantidade de vinagre (solução de ácido acético); no segundo alguns cristais de soda cáustica (NaOH), e no terceiro alguns cristais de sal para churrasco (NaCl), obtendo o resultado conforme mostra o quadro:

Tubo de ensaio	Substância adicionada	Coloração inicial	Coloração final
A	Vinagre	Roxa	Vermelha
B	Soda cáustica	Roxa	Verde
C	Sal para churrasco	Roxa	Roxa

Se o estudante realizar outro experimento adicionando no tubo A KOH, no B HNO₃ e no C KNO₃, contendo a solução inicial extraída do repolho roxo, a coloração final, respectivamente será:

- A. () roxa, verde, roxa.
- B. () roxa, vermelha, verde.
- C. () verde, roxa, vermelha.
- D. () vermelha, verde, roxa.
- E. () verde, vermelha, roxa.

TABELA PERIÓDICA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 IA																	18 0	
1 H 1,01			Elementos de transição										5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
2 IIA	3 Li 6,94	4 Be 9,01											13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIIIB	9 VIIIB	10 VIIIB	11 IB	12 IIB	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,0	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9	
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8	
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131	
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)	
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)										

Séries dos Lantanídeos

57 La 138	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Séries dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (258)	102 No (253)	103 Lr (257)
--------------------------	------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

(A numeração dos grupos 1 a 18 é a recomendada atualmente pela IUPAC)

Número Atômico
Símbolo
Massa Atômica () N. de massa do Isótopo mais estável

HISTÓRIA**(11 questões)****Questão 29**

Analise as proposições relativas a acontecimentos da história do Brasil, no século XX, e assinale (V) para verdadeira e (F) para falsa.

- () Juscelino Kubitschek governou entre os anos de 1956 e 1961 com a promessa de fazer o Brasil crescer 50 anos em 5. Período em que houve desenvolvimento urbano e aumento do consumo no país, conhecido como “anos dourados”.
- () O processo de urbanização vivenciado no Brasil, a partir dos anos 1950, possibilitou às mulheres brasileiras acesso à formação educacional e a atividades, até então, exclusivamente masculinas, contudo, para que as mulheres alcançassem os mesmos direitos que os homens, foram necessárias muitas mobilizações.
- () Em 1988 foi promulgada a Constituição ainda em vigência. No texto desta Carta Magna são encontradas importantes decisões referentes à abrangência dos direitos civis.
- () Nas décadas de 80 e 90, do século XX, para conter a inflação, os governos brasileiros lançaram diferentes planos econômicos, os quais impuseram medidas como: mudança da moeda, controle de preços e de salários.
- () O processo de “abertura política” foi rápido e estabeleceu o fim do período da ditadura civil brasileira, ocorrendo as eleições diretas, realizadas em 1985, que elegeram Tancredo Neves presidente do Brasil.

Assinale a alternativa que contém a sequência **correta**, de cima para baixo.

- A. () V – V – V – V – F
- B. () F – V – V – F – F
- C. () V – F – V – V – V
- D. () F – F – V – V – V
- E. () F – V – F – F – F

Questão 30

Assinale a alternativa **incorreta** a respeito de acontecimentos do período monárquico no Brasil.

- A. () Cabanagem, Sabinada, Revolução Farroupilha e Balaiada foram revoltas que aconteceram em províncias do Norte e do Sul do país e representaram as tensões políticas e sociais, relacionadas ao período regencial.
- B. () A cana-de-açúcar foi a grande cultura da agricultura do império brasileiro e o açúcar, principal produto brasileiro de exportação nesse período, financiou as medidas de desenvolvimento do país.
- C. () Durante o Primeiro Reinado foi promulgada a 1ª Constituição Brasileira (1824) e alguns traços característicos desta são: a instituição do poder moderador e o voto indireto e censitário (ou seja, os eleitores precisavam atender a certos critérios, inclusive econômicos, para votar).
- D. () No Segundo Reinado, o Brasil foi alvo da chamada ambição “civilizatória”, o que significou a apresentação de uma imagem do Brasil como “nação civilizada”. Isso acarretou na modernização do Rio de Janeiro, capital do império, e em medidas de estímulo à cultura nacional.
- E. () A abolição da escravidão aconteceu durante o Segundo Reinado com a assinatura da chamada Lei Áurea, porém esta não foi a “única” responsável por este acontecimento, visto que antes da assinatura desta lei, a escravidão já estava enfraquecida por pressões internas e externas ao Brasil.

Questão 31

Assinale a alternativa **incorreta** em relação à ditadura militar e ao contexto deste período, no Brasil.

- A. () A luta armada foi um expediente utilizado por diferentes grupos contrários ao regime militar, assim, homens e mulheres participaram de diferentes ações, incluindo a criação de “guerrilhas” como a Guerrilha do Araguaia, arduamente combatida pelo exército brasileiro.
- B. () Um dos acontecimentos que antecedeu o golpe militar foi um grande comício em apoio às reformas de base realizado na Central do Brasil, Rio de Janeiro, onde estiveram presentes mais de 150 mil pessoas.
- C. () No Estado de Santa Catarina as medidas de censura e o controle dos diferentes governos militares não foram sentidos como em outros estados brasileiros, e uma evidência disso é o fato de não haver catarinenses na lista de desaparecidos políticos.
- D. () A Marcha da Família com Deus pela liberdade foi um movimento que contou com a participação de representantes das camadas médias urbanas, empresários, membros do clero, entre outros grupos que eram contrários ao governo de João Goulart.
- E. () Durante o período do governo militar, no Brasil, os diversos presidentes fizeram uso de Atos Institucionais (AI). O AI 5 (1968) foi considerado o mais “violento”, pois permitia ações como a suspensão de *habeas corpus* para os chamados “crimes políticos”.

Questão 32

Analise as proposições a respeito do Estado Novo e do presidente Getúlio Vargas.

- I. O Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP) foi criado para produzir material de propaganda (cartazes, objetos, espetáculos, livros, artigos, etc. enaltecendo este governo), e seus organizadores se valeram de símbolos e imagens que representavam os sentimentos de aprovação e adesão da sociedade ao governo Vargas.
- II. O Estado Novo compreendeu o período de governo de Getúlio Vargas que se estendeu entre os anos de 1937 a 1954 e neste último ano este presidente cometeu suicídio, causando, no país, grande comoção.
- III. A política trabalhista foi uma das questões chave na “Era Vargas”, o que ficou evidenciado por meio de medidas como: criação do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio e promulgação de diversas leis (salário mínimo, férias, carteira de trabalho).
- IV. A educação também foi alvo das políticas articuladas no governo Vargas, a exemplo, a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública em 1930, quando Gustavo Capanema foi ministro.
- V. Estado, Pátria, Nação e Povo – foram as palavras chave no Estado Novo, e Getúlio Vargas foi o personagem principal deste período, sendo a imagem dele utilizada em cartazes, documentários e livros didáticos publicados em diferentes estados brasileiros.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas II, IV e V são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I, III, IV e V são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas I e V são verdadeiras.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 33

Episódios recentes de racismo, homofobia e xenofobia têm colocado em discussão problemas graves e pouco debatidos na sociedade. Analise as proposições sobre tais questões, e assinale (V) para verdadeira e (F) para falsa.

- () No século XIX, o surgimento de um “racismo científico”, conjunto de teorias racistas amparadas em trabalhos científicos, justificou e tornou possível ações civilizatórias e colonialistas de países europeus, especialmente sobre territórios da África.
- () No Brasil, a existência de leis, como a que estabelece a política de cotas para estudantes negros e indígenas e a lei que tornou obrigatório o ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena têm gerado impactos positivos para tais populações e para o país, de forma geral, pois ampliam as oportunidades para estes povos e fazem conhecer sua contribuição cultural.
- () Na Europa, o preconceito tem sido intensificado por conta da entrada de imigrantes ilegais que buscam emprego e, portanto, rivalizam com a população local no mercado de trabalho. Alguns países têm tomado medidas severas para conter a entrada desses imigrantes.
- () Casos de homofobia e racismo, no Brasil, estão relacionados à inexistência de uma legislação que criminalize tais atitudes.

Assinale a alternativa que contém a sequência **correta**, de cima para baixo.

- A. () V – F – F – V
- B. () V – V – V – F
- C. () V – V – F – F
- D. () F – F – V – V
- E. () F – V – V – F

Questão 34

Leia os seguintes textos:

TEXTO 1

“Os bugres adultos e jovens eram os principais alvos de caçadas empreendidas por fazendeiros ou por bugreiros (caboclos especializados em localizar, destruir aldeamentos e capturar alguns sobreviventes). Só conseguiam escapar da morte algumas mulheres jovens que seriam transformadas em esposas e companheiras de peões, pequenos sitiantes e tropeiros. (...) Segundo os mais experientes bugreiros, das crianças, só as de colo conseguiam “se salvar”, mas mesmo assim era para serem criadas longe de suas mães.”

MACHADO, Paulo Pinheiro. Bugres, tropeiros e birivas: aspectos do povoamento do planalto serrano. In: AREND, Sílvia M. Fávero. BRANCHER, Ana. (org.) *História de Santa Catarina no século XIX*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.

TEXTO 2

“O que se percebe, então, é uma Desterro negra transgressora, que existia sob o controle exercido pelos senhores e administradores. Ela é ao mesmo tempo uma ‘cidade esconderijo’ porque o meio urbano escondia a condição social do negro escravo, do liberto e pretos livres, e uma ‘cidade solidária’ pois solidariedades poderiam se estabelecer de formas diferentes e sobre os mais várias objetivos. Dentro deste contexto, temos a Irmandade Nossa Senhora do Rosário e de São Benedito dos Homens Pretos, como uma espaço de expressão de africanos e afro-descendentes escravos, livres, libertos de Desterro.”

MORTARI, Claudia. CARDOSO, Paulino de Jesus. Territórios negros em Florianópolis no século XX. In: BRANCHER, Ana (org.) *História de Santa Catarina*. Estudos Contemporâneos. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1999, p. 89.

Analise as proposições em relação aos textos.

- I. As expressões “Desterro transgressora” e “Cidade esconderijo” evidenciam as situações de imprevisto e sobrevivência vivenciadas pelos povos afrodescendentes na cidade de Desterro (atual Florianópolis).
- II. O Texto 2 fala das irmandades como “espaço de expressão” de africanos e afrodescendentes. Neste sentido, entende-se que naqueles lugares estes grupos podiam celebrar suas práticas religiosas, suas festividades e vivenciar suas sociabilidades.
- III. O Texto 1 relata a situação de violência empreendida sobre os povos indígenas no planalto do Estado de Santa Catarina, a única região em que ocorreram conflitos entre colonos e povos nativos.
- IV. As situações expressas, nos dois textos, são localizadas apenas nos contextos em que foram vivências e não têm, portanto, relação com a atual situação dos povos indígenas e afrodescendentes no estado catarinense.
- V. As situações apresentadas nos textos e que evidenciam situações de violência e controle social para povos indígenas e afrodescendentes são exceções no espaço catarinense, onde a diversidade cultural não ofereceu motivos para a existência de conflitos.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas II e V são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 35

“A incompreensão do presente nasce fatalmente da ignorância do passado. Mas talvez não seja menos vão esgotar-se em compreender o passado se nada se sabe do presente.” Marc Bloch. *Apologia da História ou o ofício do historiador*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001, p. 65.

Assinale a alternativa que contém a definição de história mais coerente com a citação do historiador Marc Bloch.

- A. () A História é a ciência que resgata o passado para explicar o presente e fazer previsões sobre o futuro.
- B. () A História é uma ciência que visa promover o entretenimento dos expectadores do presente e um conhecimento inútil sobre o passado.
- C. () A História é, tal como a literatura, uma narrativa sobre o passado determinada pela imaginação do historiador.
- D. () A História é a ciência que se refugia no passado para não compreender as questões do presente.
- E. () A História é uma ciência que formula questões sobre o passado a partir de inquietações e experiências vividas no presente.

Questão 36

Em relação aos principais acontecimentos ocorridos na História da Antiguidade, numere-os cronologicamente.

- () Conquistas militares de Alexandre, O grande.
- () Guerra do Peloponeso.
- () Conversão do imperador Constantino ao cristianismo em Roma.
- () Formação das pólis gregas.
- () Rebelião escrava liderada por Spartacus.

Assinale a alternativa que contém a sequência cronológica **correta**, de cima para baixo.

- A. () 1 – 3 – 5 – 4 – 2
- B. () 5 – 4 – 2 – 3 – 1
- C. () 2 – 4 – 1 – 3 – 5
- D. () 3 – 2 – 4 – 5 – 1
- E. () 4 – 2 – 1 – 5 – 3

Questão 37

Leia com atenção o fragmento retirado da Carta de Pero Vaz de Caminha.

“E quando veio ao Evangelho, que nos erguemos todos em pé, com as mãos levantadas, eles [os índios] se levantaram conosco e alçaram as mãos, ficando assim, até ser acabado; e então tornaram-se a assentar como nós. E quando levantaram a Deus, que nos pusemos de joelhos, eles se puseram assim todos, como nós estávamos com as mãos levantadas, e em tal maneira sossegados, que, certifico a Vossa Alteza, nos fez muita devoção.”

Pero Vaz de Caminha. In: OLIVIERI, A. C. e VILLA, M. A. *Crônicas do descobrimento*. São Paulo: Ática, 1999, p. 23.

Em relação à Carta de Caminha para o Rei de Portugal, pode-se dizer que é:

- A. () uma narrativa que projeta sobre as populações nativas uma visão de mundo cristão, como se o Brasil fosse uma espécie de paraíso edênico.
- B. () um relato imparcial sobre as populações indígenas, porque o autor narra exatamente o que viu e viveu no Brasil.
- C. () uma narrativa capaz de identificar a verdadeira essência das populações indígenas brasileiras que já conheciam o cristianismo, e traziam no seu íntimo um conhecimento prévio dos ensinamentos pregados por Cristo a seus discípulos.
- D. () um relato que expressa total ignorância e despreparo do cronista sobre o caráter dissimulado e estratégico das populações indígenas, que desejavam tão somente ganhar a confiança dos viajantes europeus para obter lucros e fazer alianças políticas para derrotar seus inimigos.
- E. () um relato sem valor histórico, pois está marcado por uma perspectiva eurocêntrica e preconceituosa sobre os habitantes nativos do Brasil.

Questão 38

A imagem fotográfica abaixo foi feita durante a Guerra do Contestado, movimento social ocorrido na fronteira do Paraná com Santa Catarina, entre 1912-1916. Trata-se de um registro de grupo de sertanejos que se renderam às forças oficiais brasileiras no ano de 1914. Os rebeldes estão sentados, enquanto representantes das forças políticas e militares da época aparecem de pé.



Fonte: Arquivo histórico do Exército (RS).

Analise as proposições a partir da análise da imagem e do conhecimento histórico sobre a Guerra do Contestado.

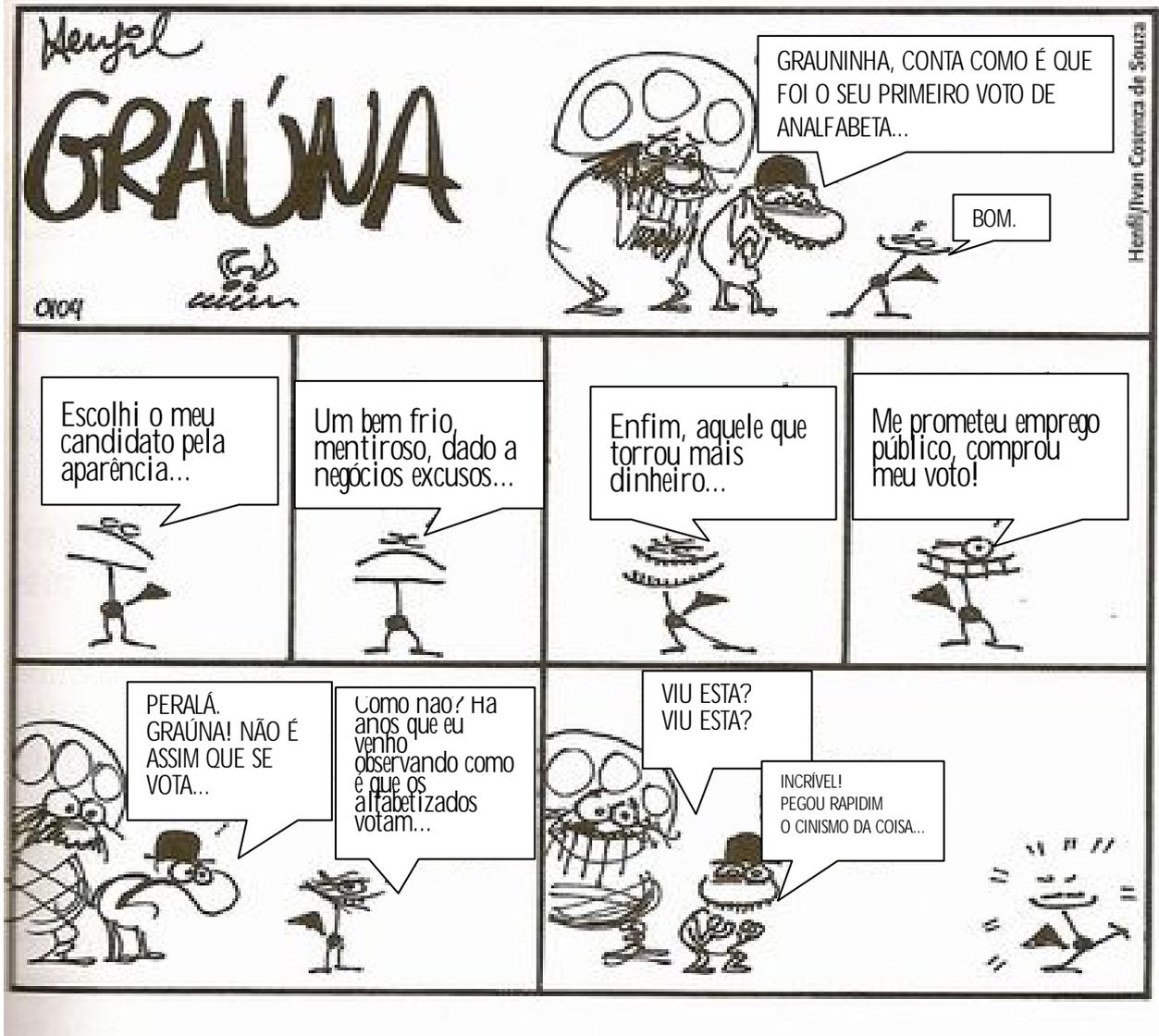
- I. A montagem do cenário demonstra que a imagem foi montada e fotografada pelos representantes das forças militares e políticas.
- II. A luta pela pelo direito à terra, contra a exploração dos políticos locais e contra a madeireira internacional *Lumber and Colonization Company*, configura esse movimento como uma experiência nacional e internacional contra a exploração política e econômica, projetando-a, dessa forma, além dos limites da história regional catarinense.
- III. O movimento do Contestado contou com a participação de uma população miscigenada, incluindo afrodescendentes, populações de origem indígena, mulheres e imigrantes europeus, muitos deles assumindo o comando político, militar e religioso das “comunidades santas” ou dos “redutos”.
- IV. Trata-se de um conflito de cunho messiânico sem conotações políticas. Os fiéis desejavam apenas aguardar o retorno do Exército Encantado de São Sebastião e dos monges João e José Maria.
- V. Trata-se de um conflito liderado por foragidos da polícia e por latifundiários que tinham como interesse principal derrubar os líderes políticos democraticamente eleitos, para ganhar a posse das terras da região e vendê-las para as grandes empresas de colonização.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas III, IV e V são verdadeiras.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 39

O cartunista e jornalista Henfil (1944-1988) se notabilizou pela construção de um humor marcado pela ironia e pelo cinismo. Graúna é um dos seus cartuns publicado em O Pasquim.



Com base no desfecho irônico proposto sobre a capacidade das populações analfabetas escolherem os seus líderes políticos por meio do voto, depreende-se que:

- A. () Os analfabetos não estão prontos para a democracia, uma vez que votam pela aparência ou de acordo com suas necessidades pessoais.
- B. () As pessoas analfabetas têm capacidade de justificar as escolhas dos seus candidatos políticos a partir de critérios racionais.
- C. () As pessoas analfabetas são mais influenciáveis na política que os alfabetizados, pois não possuem instrução para identificar as estratégias e discursos ludibriantes dos candidatos políticos.
- D. () As pessoas alfabetizadas são as mais qualificadas para escolher o representante político que deve governar o país.
- E. () As pessoas analfabetas são ingênuas e facilmente manipuláveis o que limita sua capacidade de escolher o político que governará toda a população do país.

GEOGRAFIA

(11 questões)

Questão 40

Analise as proposições sobre os fatores do clima.

- I. Quanto maior a latitude, menores são as médias térmicas anuais.
- II. Quanto maior a altitude, menor a temperatura.
- III. As massas de ar são enormes bolsões de ar, que se deslocam pela superfície da Terra por diferença de pressão. À medida que elas se deslocam vão se descaracterizando pela influência de outras massas de ar com as quais trocam calor.
- IV. A maior ou menor proximidade de grandes quantidades de água exerce forte influência não só no comportamento da umidade relativa do ar, mas também no da temperatura.
- V. O relevo influi na temperatura e na umidade do ar, ao facilitar ou dificultar a circulação de massas de ar.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- D. () Somente a afirmativa IV é verdadeira.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 41

O ponto mais alto do Brasil é o Pico da Neblina, localizado na Serra do Imeri, no estado (do) (de):

- A. () Amazonas
- B. () São Paulo
- C. () Rio de Janeiro
- D. () Goiás
- E. () Minas Gerais

Questão 42

Analise as proposições em relação ao continente africano.

- I. No relevo predominam os planaltos em escudos antigos.
- II. O Norte do continente tem grandes restrições para o uso agrícola em razão da presença de um enorme deserto.
- III. As florestas se concentram na região equatorial do continente.
- IV. A população se concentra nas zonas litorâneas do continente.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- D. () Somente a afirmativa IV é verdadeira.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 43

Analise as proposições sobre a composição da população catarinense.

- I. É uma população predominantemente de etnia branca, devido às políticas migratórias de “embranquecimento” da população estabelecidas durante o período do Império.
- II. Atualmente, o estado catarinense é marcado pelo fenômeno da migração de retorno, ou seja, populações de outros estados que vieram para cá estão retornando a seus estados de origem.
- III. Verifica-se, no estado catarinense, um processo de redução da taxa de natalidade, provocado, entre outros fatores, pelo prolongamento do tempo de estudo dos jovens.
- IV. A redução da taxa de natalidade, combinada com o aumento das taxas de mortalidade, é responsável pela redução do crescimento vegetativo em Santa Catarina.
- V. No estado catarinense, as taxas de imigração da última década superam as taxas de emigração.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas III, IV e V são verdadeiras.
- E. () Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.

Questão 44

A produção de alimentos segue uma série de possibilidades e limitações que vão desde as condições pedológicas do clima e da cultura de um povo. A religião é um elemento cultural que também interfere nos hábitos alimentares e, conseqüentemente, na produção de alimentos.

Numere as colunas, relacionando os costumes alimentares às seitas religiosas.

- | | | |
|-----------------|-----|---|
| (1) Islamismo | () | A restrição alimentar acontece em um período específico: a quaresma. |
| (2) Budismo | () | A ingestão de bebidas alcoólicas é proibida, assim como a de carnes de suínos, cães, macacos e animais selvagens. |
| (3) Judaísmo | () | Não há leis proibindo ou permitindo a ingestão de alguns alimentos. A conduta alimentar varia entre as vertentes de acordo com os princípios práticos e filosóficos do grupo, embora haja grupos veganos, que não consomem produtos animais, pelo princípio de não causar danos a outras vidas. |
| (4) Catolicismo | () | Os mamíferos permitidos na alimentação precisam ruminar e ter unhas fendidas, por isso não é permitida a ingestão de carne de suínos e de camelos. |

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta**, de cima para baixo.

- A. () 3 – 1 – 2 – 4
- B. () 1 – 4 – 2 – 3
- C. () 4 – 1 – 2 – 3
- D. () 4 – 2 – 3 – 1
- E. () 2 – 3 – 4 – 1

Questão 45

A República do Haiti é um pequeno país, que possui cerca de 10 milhões de habitantes, dos quais a grande maioria negra. A língua oficial é o francês e o crioulo, e a capital chama-se Porto Príncipe. O quadro social do país é bastante precário, em 2014 os jornais noticiaram a busca dos haitianos por trabalho no Brasil. Assinale a alternativa que contém o nome do continente onde o Haiti se localiza.

- A. () América do Norte
- B. () América Central
- C. () Ásia
- D. () América do Sul
- E. () África

Questão 46

O ano de 2014 foi marcado por fortes conflitos entre a Rússia e a Ucrânia. Analise as proposições sobre a Ucrânia.

- I. Está politicamente dividida, com sua porção ocidental desejosa de estreitar laços com a União Europeia e a porção oriental, com a Rússia.
- II. Pelo país passam importantes gasodutos que transportam o gás natural da região do mar Cáspio para a Europa, cujo controle interessa tanto à União Europeia quanto à Rússia.
- III. Vem tentando se aproximar da Rússia desde 1991, quando deixou a União Europeia.
- IV. Possui grandes extensões de solos muito férteis, sendo grande produtora de cereais.
- V. Ainda padece dos efeitos da poluição radioativa, decorrente do acidente nuclear de Chernobyl, em 1986.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I, II, IV e V são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas II, III, IV e V são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- E. () Somente as afirmativas I e V são verdadeiras.

Questão 47

Assinale a alternativa **correta** em relação às características e à atuação das massas de ar sobre o território brasileiro.

- A. () Massa tropical atlântica: quente e úmida, provoca chuvas no litoral das regiões nordeste, sudeste e sul do Brasil.
- B. () Massa equatorial atlântica: quente e seca, responsável pelas secas periódicas na região nordeste.
- C. () Massa equatorial continental: quente e úmida, é o maior mecanismo formador de chuvas nas regiões sudeste e sul do Brasil.
- D. () Massa tropical continental: fria e seca, provoca chuvas convectivas no Brasil central.
- E. () Massa polar atlântica: fria e úmida, é a principal responsável pelas fortes chuvas em Santa Catarina, nos meses de verão.

Questão 48

Analise as proposições em relação à espacialidade da economia catarinense.

- I. De colonização mais recente, a região oeste catarinense abriga a agroindústria, principalmente de suínos e aves.
- II. No planalto de Canoinhas predomina a indústria moveleira e a extração de erva-mate.
- III. A região nordeste possui, além da indústria metal-mecânica, um dos mais importantes portos catarinenses – o porto de Itajaí – localizado na cidade do mesmo nome.
- IV. A atividade turística, presente em quase todo o território catarinense, tem nos meses de janeiro o maior destino concentrado no litoral, sobretudo em cidades como Florianópolis e Balneário Camboriú; e no mês de julho, para a serra catarinense, em função da possibilidade da ocorrência de neve e pelos hotéis fazenda.
- V. O carvão, que foi a atividade econômica mais importante da região Sul de Santa Catarina, entrou em declínio no Governo Vargas, dando lugar a uma economia mais diversificada, com destaque para as indústrias cerâmica, vestuário, calçado, entre outras.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- C. () Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- D. () Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- E. () Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.

Questão 49

Um dos grandes problemas da atualidade é a produção de lixo. Analise as proposições que representam a redução de impactos ambientais.

- I. Aumentar o tempo da obsolescência programada, isto é, a indústria aumenta a vida útil dos produtos.
- II. Aumentar o uso do correio eletrônico, diminuindo com isso o uso de papéis em cartas, memorandos, etc.
- III. Facilitar e estimular a prática dos brechós, aumentando o reaproveitamento de roupas e objetos de utilidade doméstica, de decorações, alongando assim a vida útil de diversos produtos.
- IV. Aumentar a reciclagem de latas, vidros e outros materiais passíveis de reaproveitamento.
- V. Reaproveitar a água das chuvas para lavagem de roupas, calçadas, carros e vasos sanitários.

Assinale a alternativa **correta**.

- A. () Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- B. () Somente as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
- C. () Somente a afirmativa V é verdadeira.
- D. () Somente a afirmativa I é verdadeira.
- E. () Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 50

O setor agropecuário é responsável por grande parte do PIB brasileiro, comportando a produção para o consumo interno e para a exportação. Numere a coluna, relacionando o cultivo descrito a sua característica.

- | | |
|--------------------|--|
| (1) café | () produção marcante sobre extensas áreas do oeste paulista, predominantemente em grandes propriedades e em latifúndios. |
| (2) cana-de-açúcar | () importante cultivo de exportação brasileiro, as maiores regiões produtoras concentram-se nos estados do Mato Grosso e do Paraná. |
| (3) soja | () tradicional cultivo no Rio Grande do Sul, hoje também marcante no interior da região nordeste do Brasil. |
| (4) uva | () cultivo marcante no estado de Minas Gerais, sendo o Brasil o maior produtor mundial. |
| (5) trigo | () importante cultivo nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, sendo o Brasil ainda importador. |

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

- A. () 1 – 2 – 4 – 5 – 3
- B. () 4 – 3 – 1 – 5 – 2
- C. () 2 – 3 – 4 – 1 – 5
- D. () 3 – 4 – 2 – 1 – 5
- E. () 5 – 3 – 2 – 1 – 4

REDAÇÃO

A prova de redação apresenta três propostas, o candidato deverá escolher **uma** delas para elaborar a sua **dissertação**.

Proposta 1

Com base na leitura dos textos motivadores abaixo, redija um texto **dissertativo**, enfocando o tema: **O valor do silêncio**.

Texto 1

“Aquele silêncio insinuava tanta coisa, e nos incomodava tanto... Como se para revelar algo fosse necessário silenciar.”

Hatoum, Milton. *Relato de um certo Oriente*. São Paulo: Companhia das Letras, 2013, p. 82.

Texto 2

“De resto, como contar com palavras o que se passou praticamente sem elas? Dona Luísa sabia. Eu sabia que ela sabia e o silêncio era apenas a maneira pela qual ela mostrava sua generosidade.”

Gabeira, Fernando. *O que é isso, companheiro?* Rio de Janeiro: Codecri, 1979, p. 112.

Texto 3

A voz do silêncio

*Pior do que a voz que cala,
é um silêncio que fala.*

Simples, rápido! E quanta força!

*Imediatamente me vieram à cabeça situações
em que o silêncio me disse verdades terríveis,
pois você sabe, o silêncio não é dado a amenidades.
Um telefone mudo. Um e-mail que não chega.
Um encontro onde nenhum dos dois abre a boca.*

*Silêncios que falam sobre desinteresse,
esquecimento, recusa.*

[...]

Martha Medeiros: A voz do silêncio - Pior do que a voz...
Adapt. disponível em: <http://www.casadobruzo.com.br/poesia/m/marta17.htm>
Acessado em: 20/09/2014.

Proposta 2

Com base na leitura dos textos motivadores abaixo, redija um texto **dissertativo**, enfocando o tema: **Corrupção: via de mão dupla**.

Texto 1

“Sabíamos ambos enganar ao mestre. A novidade estava nos termos da proposta, na troca de lição e dinheiro, compra franca, positiva, toma lá, dá cá; tal foi a causa da sensação.”

Assis, Machado de. *Várias histórias*. São Paulo: Martin Claret, 2013, pp. 115 e 116.

Texto 2

Ninguém se corrompe só. Corrupção, como ensina a lógica, é via de mão dupla. Se alguém recebeu propina é porque alguém ofereceu. São corruptos ambos - o que recebeu e o que deu.

Disponível em: http://www.ormnews.com.br/noticia.asp?noticia_id=688285#.VBDSGfldU2s
Acessado em: 28/08/2014.

Texto 3



Disponível em: <https://www.google.com.br/search?q=corrupcao+via+de+mão+dupla&espv=2&biw=1366&bih=>
Acessado em: 28/08/2014.

Proposta 3

Com base na leitura dos textos motivadores abaixo, redija um texto **dissertativo**, enfocando o tema: **Há definição para a felicidade?**

Texto 1

“Aliás, se começássemos a aprofundar muito nossa discussão sobre felicidade, ali naquela sala, cercado dos livros empoeirados que trouxera de Minas, as divergências iam se ampliar de maneira vertiginosa”.

Gabeira, Fernando. *O que é isso, companheiro?* Rio de Janeiro: Codecri, 1979, p. 117.

Texto 2

O homem sábio não busca o prazer, mas a libertação das preocupações e dos sofrimentos. Ser feliz é ser auto-suficiente.

Disponível em: http://pensador.uol.com.br/felicidade_aristoteles/
Acessado em: 28/08/2014.

Texto 3



Disponível em: <https://www.google.com.br/search?q=mafalda+charges&espv=2&biw=1366&bih=643>
Acessado em: 28/08/2014.

