

Caderno de Prova (Tarde)



27 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;
- 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 apresentem texto escrito na folha oficial de redação, que será considerada “em branco”;
- que estiverem escritas no verso da folha oficial de redação;
- que não estiverem escritas em Língua Portuguesa;
- que não observarem o limite mínimo de 20 e o máximo de 30 linhas.
- que não atenderem a proposta solicitada (**dissertação**);
- escritas em versos;
- 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. 09.

Questão 01

Uma corrente elétrica é induzida em um anel condutor que está no plano horizontal, e o sentido de circulação dos portadores de corrente é horário, quando vista de cima.

Com base nas informações, analise as proposições.

- I. Um campo magnético constante aponta verticalmente para baixo.
- II. Um campo magnético, cuja magnitude está aumentando, aponta verticalmente para cima.
- III. Um campo magnético, cuja magnitude está aumentando, aponta verticalmente para baixo.
- IV. Um campo magnético, cuja magnitude está diminuindo, aponta verticalmente para baixo.
- V. Um campo magnético, cuja magnitude está diminuindo, aponta verticalmente para cima.

Assinale a alternativa **correta**.

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

Questão 02

Um bloco de madeira de 1,5 kg flutua sobre a água com 60% de seu volume imerso. Um bloco de ouro é colocado sobre o bloco de madeira, fazendo com que este fique submerso, mas o bloco de ouro permanece totalmente emerso.

Assinale a alternativa que corresponde à massa do bloco de ouro.

- A. () 0,60 kg
- B. () 0,80 kg
- C. () 1,00 kg
- D. () 1,20 kg
- E. () 2,40 kg

Questão 03

Considere as afirmações com relação à Termodinâmica.

- I. A energia interna de uma dada quantidade de gás ideal depende apenas da temperatura.
- II. Quando um sistema pode ir do estado (1) para o estado (2) por vários processos diferentes, a quantidade de calor absorvida pelo sistema será a mesma para todos os processos.
- III. Quando um sistema pode ir do estado (1) para o estado (2) por vários processos diferentes, a variação da entropia do sistema será a mesma para todos os processos.
- IV. Quando um sistema pode ir do estado (1) para o estado (2) por vários processos diferentes, a variação da energia interna do sistema será a mesma para todos os processos.
- V. Quando um sistema pode ir do estado (1) para o estado (2) por vários processos diferentes, a quantidade de trabalho realizado sobre o sistema será a mesma para todos os processos.

Assinale a alternativa **correta**.

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

Questão 04

Uma certa quantidade de gás ideal está no estado inicial de pressão, volume e temperatura dados, respectivamente, por P_0 , V_0 e T_0 . Este gás é comprimido isobaricamente até que o seu volume se reduza à metade. A seguir, a pressão é aumentada isocoricamente até o dobro de sua pressão inicial.

Considerando a informação, ao final do processo, o gás:

- A. () volta ao seu estado inicial.
- B. () apresenta o dobro da temperatura inicial.
- C. () apresenta o mesmo volume inicial.
- D. () apresenta a mesma pressão inicial.
- E. () apresenta a mesma temperatura inicial.

Questão 05

Um objeto colocado em uma balança de pratos é equilibrado por uma massa de 13 kg. Quando o objeto é colocado em uma balança de mola, o mostrador indica 13 kg. Todo o conjunto (objeto, balança de pratos, pesos da balança de pratos e balança de mola) é transportado pela empresa SpaceX para o planeta Marte, onde a aceleração em queda livre é 2,6 vezes menor que a aceleração em queda livre na Terra. As leituras da balança de pratos e da balança de mola, em Marte, são, respectivamente:

- A. () 13 kg e 13 kg
- B. () 13 kg e 5 kg
- C. () 5 kg e 5 kg
- D. () 5 kg e 13 kg
- E. () 13 kg e 34 kg

Questão 06

A Figura 1 mostra um tubo aberto em suas extremidades, contendo um único líquido em equilíbrio.

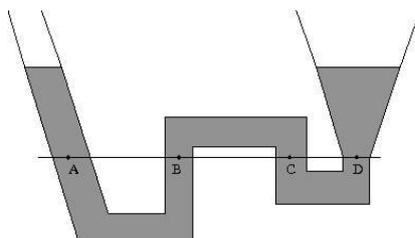


Figura 1

Assinale a alternativa **correta** com relação às pressões P_A , P_B , P_C e P_D nos pontos A, B, C e D situados sobre a mesma linha horizontal, conforme mostra a Figura 1.

- A. () $P_A = P_B = P_C < P_D$
- B. () $P_A = P_B = P_C = P_D$
- C. () $P_A > P_B = P_C = P_D$
- D. () $P_A = 2P_B = 3P_C = 4P_D$
- E. () $4P_A = 3P_B = 2P_C = P_D$

Questão 07

A queima de 1,000 g de gás de cozinha fornece 6000 cal. A massa de gás que deve ser queimada para elevar a temperatura de meio litro de água de 25,00°C até 100,0°C, e, ainda, produzir a evaporação de 100,0 ml de água, é:

- A. () 15,24 g
- B. () 15,23 g
- C. () 15,25 g
- D. () 15,22 g
- E. () 15,21 g

Questão 08

Um elevador está descendo com velocidade constante, analise as proposições.

- I. A força exercida pelo cabo sobre o elevador é constante.
- II. A energia cinética do elevador é constante.
- III. A aceleração do elevador é constante e diferente de zero.
- IV. A energia mecânica do sistema Terra – elevador é constante.
- V. A energia potencial gravitacional Terra – elevador é constante.

Assinale a alternativa **correta**.

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

Questão 09

Em 2017 comemoram-se 120 anos que o físico inglês J. J. Thomson mediu o valor da razão entre a carga e a massa do elétron. Esta experiência foi realizada no Laboratório Cavendish, situado na Universidade de Cambridge, e provou que:

- A. () a matéria é feita de partículas.
- B. () a matéria apresenta um aspecto ondulatório.
- C. () a radiação eletromagnética apresenta um aspecto ondulatório.
- D. () a radiação eletromagnética é feita de partículas.
- E. () a luz é uma onda transversal.

Questão 10

Os pesquisadores do projeto LIGO (Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory) anunciaram, no início deste ano, a primeira detecção das ondas gravitacionais.

Analise as proposições em relação à informação.

- I. Estas ondas se propagam com a mesma velocidade da luz.
- II. Estas ondas se propagam com velocidade superior à velocidade da luz.
- III. Estas ondas foram previstas por Albert Einstein em sua Teoria da Relatividade Geral.
- IV. Estas ondas foram previstas por Albert Einstein em sua Teoria do Efeito Fotoelétrico.

Assinale a alternativa **correta**.

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

Questão 11

Um lápis foi colocado a 30,0 cm diante de um espelho esférico convexo de distância focal igual a 50,0 cm, perpendicularmente ao eixo principal. O lápis possui 10,0 cm de comprimento. Com base nestas informações, pode-se afirmar que a posição e o tamanho da imagem do lápis são, respectivamente:

- A. () 75,0 cm e -25,0 cm
- B. () 18,75 mm e -6,25 mm
- C. () -75,0 cm e 25,0 cm
- D. () 75,0 cm e 6,25 cm
- E. () -18,75 cm e 6,25 cm

Questão 12

Dois vagões de trem, cada um com massa m , estão unidos formando o vagão **AB**, movendo-se com velocidade v_0 em direção ao vagão de trem **C** com massa m . O vagão **C** está inicialmente em repouso. Ocorre uma colisão perfeitamente inelástica entre os vagões **AB** e o **C**. Após esta colisão, a velocidade do vagão **AB** e a variação em sua energia cinética são, respectivamente:

- A. () $2v_0/3$ e $-5mv_0^2/9$
- B. () $-7v_0/3$ e $4mv_0^2/9$
- C. () $3v_0/5$ e $8mv_0^2/3$
- D. () $-4v_0/7$ e $-5mv_0^2/6$
- E. () $v_0/3$ e $-5mv_0^2/8$

Questão 13

A Figura 2 mostra um pequeno bloco no topo de um plano inclinado de altura h e ângulo de inclinação $\theta=45^\circ$. O bloco é solto do repouso e medidas mostram que ele chegou à base do plano com metade da velocidade que chegaria se não houvesse força de atrito.

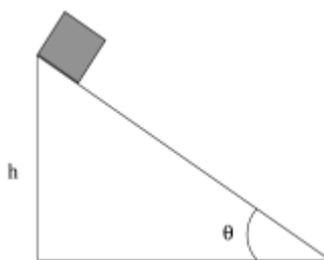


Figura 2

De acordo com a informação, é **correto** afirmar que o coeficiente de atrito entre o bloco e o plano é:

- A. () 1/4
- B. () 3/4
- C. () 1/2
- D. () 2/3
- E. () 3/8

Questão 14

No circuito, mostrado na Figura 3, a leitura do amperímetro é a mesma, estando ambos interruptores abertos ou fechados.

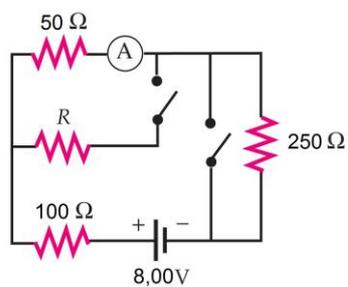


Figura 3

O valor da resistência R, indicado na Figura 3, é:

- A. () 45,0 Ω
- B. () 38,0 Ω
- C. () 20,0 Ω
- D. () 220 Ω
- E. () 470 Ω

FORMULÁRIO DE FÍSICA

$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$v = v_0 + a t$	$v^2 = v_0^2 + 2 a \Delta x$	$I = \frac{P}{A}$
$G = F d \sin \theta$	$I = F \Delta t$	$\omega = \frac{\Delta \theta}{\Delta t}$	$\vec{F}_R = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \dots$
$\omega = \frac{2 \pi}{T}$	$v = \omega r$	$S = R \theta$	$a_c = \frac{v^2}{R}$
$F = m a$	$T = 2 \pi \sqrt{\frac{L}{g}}$	$F = k x$	$\frac{T^2}{r^3} = \text{constante}$
$P = m g$	$W = F d \cos \theta$	$Q = m v$	$p = p_0 + d g h$
$d = \frac{m}{V}$	$E = m g h$	$E = \frac{1}{2} m v^2$	$P = \frac{F}{A}$
$\sum i_{\text{entrada}} = \sum i_{\text{saída}}$	$\Delta S \geq 0$	$\Delta U = Q - W$	$F = \mu F_N$
$Q = m c \Delta T$	$Q = \pm m L$	$W = p \Delta V$	$W = \Delta E$
$d_{\text{ar}} = 1,29 \text{ kg/m}^3$	$\sum \Delta U = 0$	$\eta = \frac{W}{Q_1}$	$E = d V g$
$\Delta t' = \gamma \Delta t$	$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$	$V = k \frac{q}{r}$	$E = k \frac{q}{r^2}$
$U = q V$	$h = 4,14 \times 10^{-15} \text{ eV} \cdot \text{s}$	$F = q v B \sin \theta$	$p V = n R T$
$P = U i$	$U = R i$	$i = \frac{\Delta q}{\Delta t}$	$\varepsilon = - \frac{\Delta \Phi_B}{\Delta t}$
$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$	$A = \frac{i}{o} = - \frac{p'}{p}$	$T_K = \left(\frac{T_C}{^\circ C} + 273 \right) K$	$\varepsilon = B L v$
$L = L_0 (1 + \alpha \cdot \Delta T)$	$F = i L B \sin \theta$	$v = \lambda f$	$\Phi_B = B A \cos \theta$
$B = \frac{\mu_0 i}{2 \pi r}$	$d_{\text{ouro}} = 19300 \text{ kg/m}^3$	$L = n \frac{\lambda}{2}; n = 1, 2, 3, \dots$	$c = 3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$
$d_{\text{madeira}} = 600 \text{ kg/m}^3$	$p_{\text{atm}} = 1,0 \times 10^5 \text{ N/m}^2$	$c_{\text{gelo}} = 0,5 \text{ cal/(}^\circ \text{C)}$	$R = 8,3 \text{ J/(mol} \cdot \text{K)}$
$g = 10,0 \text{ m/s}^2$	$G = 6,7 \times 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{kg}^2$	$c_{\text{H}_2\text{O}} = 1,0 \text{ cal/(}^\circ \text{C)}$	$1 \text{ eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$
$d_{\text{H}_2\text{O}} = 1,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$	$L_{\text{fusão}} = 80 \text{ cal/g}$	$L_{\text{vaporização}} = 540 \text{ cal/g}$	$1 \text{ cal} = 4 \text{ J}$
$E = h f - W$	$N_{\text{H}_2\text{O}} = 1,33$	$U = \frac{G M \cdot m}{r}$	

QUÍMICA

(14 questões)

Tabela Periódica p.18.

Questão 15

Um oxidante bastante utilizado em fogos de artifício e fabricação de fósforos é o perclorato de potássio, que é um sólido iônico à temperatura ambiente (25°C).

Assinale a alternativa que contém o calor necessário para elevar a temperatura de 25,0 g de perclorato de potássio da temperatura ambiente até sua temperatura de fusão em 525°C.

Dado: capacidade calorífica: 5,85 kJ K⁻¹ mol⁻¹.

- A. () 7,3 kJ
- B. () 18,0 kcal
- C. () 528 kJ
- D. () 128 kJ
- E. () 73,1 kJ

Questão 16

Alíquotas de 15,00 mL de duas soluções A e B, contendo ácidos, foram tituladas com exatamente 15,00 mL de NaOH 0,01000 mol L⁻¹ até a neutralização completa de cada amostra. O pH inicial de cada uma das soluções foi medido, obtendo-se valores de 2,0 e 4,0 para as soluções A e B, respectivamente.

Com relação às informações, analise as proposições.

- I. A solução A contém um ácido forte, com concentração de 0,01000 mol L⁻¹ e a solução B contém um ácido fraco com concentração 1,000x10⁻⁴ M.
- II. As duas soluções contêm a mesma concentração de ácido igual a 0,01000 M, mas os ácidos têm diferentes graus de dissociação.
- III. Uma vez que o pH das amostras é diferente, a concentração dos ácidos em cada uma é necessariamente diferente.
- IV. As duas soluções contêm a mesma concentração de ácido, mas o ácido presente na solução A está completamente dissociado, e o ácido na solução B está apenas 1% dissociado.
- V. A medição apenas do pH não informa sobre a concentração total de ácido, mas apenas sobre a fração de ácido que está dissociada.

Assinale a alternativa **correta**.

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

Questão 17

Um dos principais problemas de saúde pública enfrentado principalmente pelos países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, refere-se à coleta e ao tratamento de esgoto sanitário. Aliado a isso, uma nova classe de contaminantes, chamados contaminantes emergentes, que incluem resíduos de fármacos, hormônios, produtos de higiene pessoal, aditivos industriais e de combustíveis, pesticidas e herbicidas, resíduos de metais tóxicos, etc., são gerados em grandes quantidades e bastante persistentes à degradação do ambiente. Quando coletados para tratamento, muitos não são removidos pelos processos geralmente utilizados, podendo retornar ao ambiente de maneira intacta.

Com relação à informação, considere as proposições.

- I. Pode-se resolver completamente o problema da contaminação ambiental por efluentes líquidos pela coleta total do esgoto produzido pela população e pela indústria.
- II. O descarte correto de medicamentos vencidos, pilhas e pneus inservíveis, vasilhames de agroquímicos, etc., constituem práticas que maximizam a contaminação da água, do solo e do ar.
- III. A maximização da coleta e do tratamento do esgoto doméstico/industrial, o investimento em tecnologias, por parte das autoridades públicas, para degradação de compostos persistentes, assim como a minimização do uso de água potável pela população são ações positivas que resultariam em menor impacto ao ambiente.
- IV. O fato de alguns contaminantes emergentes serem resistentes à degradação está intimamente ligado à sua estrutura química relativamente inerte, necessitando de um meio energético para quebra da molécula, a qual pode envolver, por exemplo, o uso de oxidação com ozônio e/ou peróxido de hidrogênio, muitas vezes, em conjunto com a radiação ultravioleta.

Assinale a alternativa **correta**.

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

Questão 18

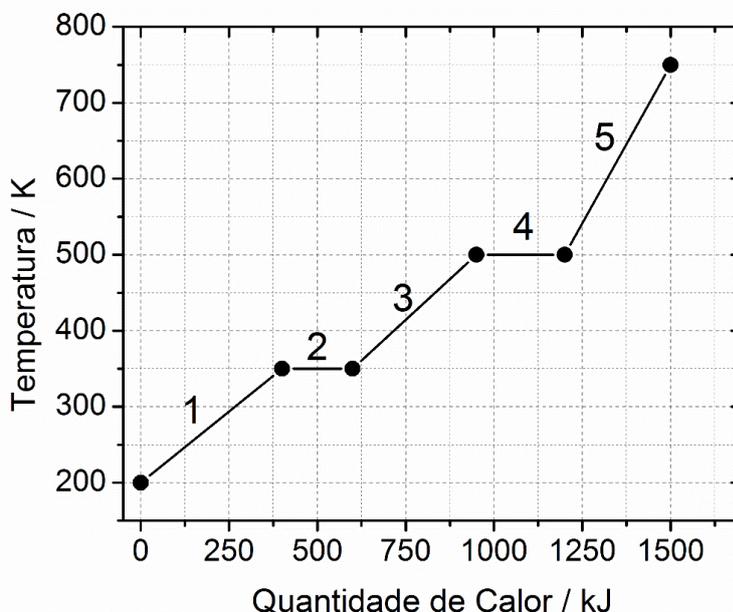
A resolução nº 430, de 13 de maio de 2011, do Conselho Nacional do Meio Ambiente, estabelece como limite máximo para descarte de soluções contendo cobre, a concentração de 1 mg L^{-1} ; caso a concentração seja superior a esse limite, o resíduo deve ser tratado antes do descarte. Uma empresa, ao final de seu processo produtivo, gera como resíduo 3000 litros de solução de cobre com concentração de $0,005 \text{ mol L}^{-1}$, por mês.

Com base na informação, assinale a alternativa **correta** em relação ao resíduo.

- A. () Pode ser descartado sem tratamento, pois apresenta concentração inferior ao limite da lei.
- B. () A concentração dele é de $0,005 \text{ g L}^{-1}$.
- C. () Não pode ser descartado, pois tem concentração superior ao limite estabelecido pela lei.
- D. () No volume total dele são encontrados 1,5 kg de cobre.
- E. () A concentração dele é de 1 mg L^{-1} que equivale à concentração de $0,001 \text{ mol L}^{-1}$.

Questão 19

O gráfico abaixo representa a temperatura de uma amostra, inicialmente no estado sólido, em função da quantidade de calor absorvida.



Analise as proposições em relação aos números, indicados no gráfico, referentes aos estados físicos da matéria e às suas características.

- I. No estado líquido a substância assume a forma do recipiente que o contém. No gráfico, esse estado está representado pelo número 3.
- II. O número 2 representa mudança de estado físico, conhecida como sublimação.
- III. Uma das características do estado gasoso é que as partículas que formam a matéria estão bastante afastadas, dispersas no espaço. Devido a isso, nesse estado físico a matéria pode ter a forma e o volume variáveis. No gráfico, este estado físico está representado pelo número 5.
- IV. O número 1 representa o estado sólido, que é caracterizado por a substância apresentar volume e forma fixos. Para a amostra em questão, o estado sólido é predominante até a temperatura de 350 K.
- V. A ebulição está representada pelo número 4, e este processo é caracterizado pela passagem do estado líquido para o sólido.

Assinale a alternativa **correta**.

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

Questão 20

Considerando as moléculas de CO e CO₂ e sabendo que os comprimentos de ligação C-O em uma dessas moléculas é 121 pm (onde pm = 10⁻¹² m) e na outra 143 pm, assinale a alternativa **correta**.

- A. () A ligação na molécula de CO₂ é mais forte que na molécula de CO, pois a ligação dupla é mais forte que a ligação tripla.
- B. () A ligação na molécula de CO é iônica, enquanto a ligação na molécula de CO₂ é covalente.
- C. () A ligação na molécula de CO é mais longa que na molécula de CO₂, devido à ausência de ligações múltiplas no CO.
- D. () A ligação na molécula de CO é mais curta que na molécula de CO₂, pois a molécula de CO apresenta uma ligação tripla e corresponde ao comprimento de 121 pm. O CO₂ apresenta ligação dupla entre o átomo de carbono e os átomos de oxigênio, e essa ligação corresponde ao comprimento de 143 pm.
- E. () A ligação no CO₂ é mais curta que no CO, pois a ligação dupla, presente na estrutura do CO₂, é mais curta e forte que a ligação tripla presente no CO.

Questão 21

Numere a coluna relacionando a descrição da função química à espécie que ela representa.

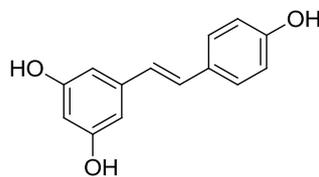
- 1. NH₄⁺ () É um óxido, nesta classe de compostos o elemento oxigênio é o elemento mais eletronegativo.
- 2. CO₂ () É uma base e, segundo Brønstead-Lowry, pode receber um ou mais prótons.
- 3. NH₃ () É um ácido, segundo Brønstead-Lowry, cuja definição de ácido é qualquer espécie química que exiba tendência a doar prótons (íons H⁺).
- 4. KMnO₄ () É um sal, e essa classe de compostos é um dos produtos da reação entre um ácido e uma base.

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

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

Questão 22

O 3,4',5-trihidroxiestilbeno, também conhecido como resveratrol, é uma molécula encontrada, principalmente, na casca da uva. Esta molécula apresenta atividade biológica antioxidante devido à presença dos grupos hidroxilas ligados ao anel aromático.



Resveratrol

Em relação à molécula do resveratrol, representada acima, assinale a alternativa **correta**.

- A. () A dupla ligação apresenta configuração E, pois os substituintes de maior prioridade estão do mesmo lado do plano da dupla ligação.
- B. () Possui somente carbonos com hibridização sp^2 .
- C. () A dupla ligação apresenta configuração Z, pois os substituintes de maior prioridade estão em lados opostos do plano da dupla ligação.
- D. () A Fórmula Molecular é $C_{14}H_{10}O_3$.
- E. () Pode ser classificada como um cresol, pois possui uma ou mais hidroxilas ligadas aos anéis aromáticos.

Questão 23

A área da Química que trata das velocidades das reações é chamada de Cinética Química. Ela é uma área de vasta importância e se relaciona, por exemplo, com a rapidez com que um medicamento é capaz de agir no organismo.

Assinale a alternativa **correta** em relação aos fatores que afetam as velocidades das reações.

- A. () Se a reação é de ordem zero para um dos reagentes, o aumento da concentração deste reagente não afetará a velocidade da reação.
- B. () A reação química entre um gás e um sólido independe da área superficial da substância sólida, já que a substância gasosa envolve toda a substância sólida.
- C. () Para uma reação geral: $aA + bB \longrightarrow cC + dD$ a lei da velocidade é dada pela expressão:

$$\text{Velocidade} = \frac{k[C]^c[D]^d}{[A]^a[B]^b}$$

- D. () Os catalisadores aumentam a velocidade das reações devido provocarem um aumento na energia de ativação das reações.
- E. () A energia necessária para que uma reação tenha início é chamada de energia mínima.

Questão 24

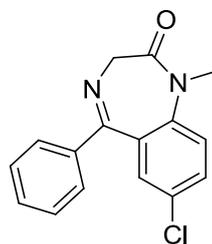
As reações químicas que resultam na formação de um produto insolúvel são conhecidas como reações de precipitação. Um exemplo deste tipo de reação é a adição de uma solução incolor de iodeto de potássio a uma solução incolor de nitrato de chumbo que produz um precipitado amarelo de iodeto de chumbo e nitrato de potássio aquoso.

A equação que representa esta reação de forma **correta** e devidamente balanceada é:

- A. () $\text{PbNO}_3(aq) + \text{KIO}_3(aq) \longrightarrow \text{PbIO}_3(s) + \text{KNO}_3(aq)$
 B. () $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2(aq) + 2\text{KI}(aq) \longrightarrow \text{PbI}_2(s) + 2\text{KNO}_3(aq)$
 C. () $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2(aq) + \text{KI}_2(aq) \longrightarrow \text{PbI}_2(s) + \text{K}(\text{NO}_3)_2(aq)$
 D. () $\text{Pb}(\text{NO}_2)_2(aq) + \text{KIO}_3(aq) \longrightarrow \text{Pb}(\text{IO}_3)_2(s) + 2\text{KNO}_2(aq)$
 E. () $\text{Pb}(\text{NO}_2)_2(aq) + 2\text{KI}(aq) \longrightarrow \text{PbI}_2(s) + 2\text{KNO}_2(aq)$

Questão 25

O Diazepam foi preparado pela primeira vez em 1959 por Leo Sternbach. Este composto pertence à classe das benzodiazepinas e é comumente utilizado como ansiolítico.



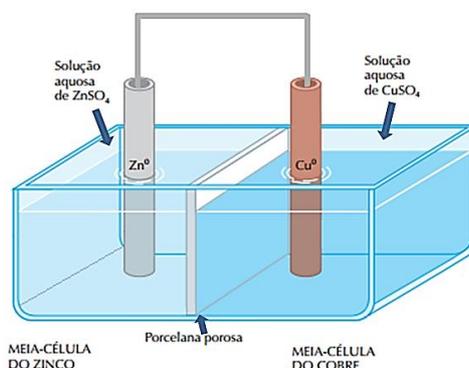
Diazepam

Em relação à molécula de Diazepam, representada acima, é **correto** afirmar:

- A. () Realiza ligações de hidrogênio entre suas moléculas devido à presença dos átomos de oxigênio e nitrogênio em sua estrutura.
 B. () O átomo presente nesta molécula que apresenta a maior eletronegatividade é o de Nitrogênio.
 C. () Apresenta em sua estrutura 14 carbonos com hibridização sp^2 .
 D. () Apresenta somente ligações covalentes polares em sua estrutura.
 E. () O oxigênio presente nesta molécula está ligado a um carbono com hibridação sp através de uma ligação dupla, composta por uma sigma e uma pi.

Questão 26

A Figura abaixo representa uma pilha formada por uma placa de zinco e outra de cobre, mergulhadas em soluções de seus respectivos sulfatos, conectadas por um fio metálico. Além disso, existe uma membrana porosa que separa os compartimentos das duas meias-células.



(Fonte: Adaptado de Feltre, R. Química. v.2, 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004.)

Sabendo que o potencial padrão de redução a 25°C, em relação ao eletrodo padrão de hidrogênio, é de +0,34 V para a semirreação $\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}(\text{s})$, e de -0,76 V para a semirreação $\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Zn}(\text{s})$, assinale a alternativa **incorreta**.

- A. () Após certo tempo de funcionamento da pilha, haverá espessamento da placa de cobre e diminuição da massa da placa de zinco.
- B. () No cátodo ocorrerá o processo de redução e no ânodo a oxidação.
- C. () Haverá oxidação na meia-célula do zinco e redução na meia-célula do cobre.
- D. () Durante o processo de oxirredução haverá mobilidade de íons por meio da porcelana porosa.
- E. () Durante o processo de oxirredução haverá fluxo de elétrons da placa de zinco para a placa de cobre por meio da porcelana porosa.

Questão 27

O experimento realizado por Ernest Rutherford, em que uma fina placa de ouro foi bombardeada com um feixe de partículas α , permitiu a suposição de um modelo de átomo com um núcleo pouco volumoso, de carga positiva, rodeado por uma região volumosa formada por elétrons, com carga negativa.

A construção deste modelo deve-se ao fato de:

- A. () muitas partículas α não terem sofrido desvio (região da eletrosfera) e poucas delas terem desviado ou retrocedido (região do núcleo).
- B. () muitas partículas α terem retrocedido ao colidir diretamente com o núcleo atômico.
- C. () ter havido desvio das partículas α que se colidiram com a região da eletrosfera do átomo de Au.
- D. () as partículas α terem sofrido atração pelos elétrons que possuem carga negativa.
- E. () não ter sido observado o desvio das partículas α , devido ao fato do átomo ser maciço.

Questão 28

A preocupação com as questões ambientais tem aumentado significativamente nas últimas décadas. A degradação da camada de ozônio, por exemplo, foi foco de discussões atuais, uma vez que tal camada tem importante função de proteger o planeta Terra, absorvendo grande parte da radiação UV (ultravioleta) dos raios solares.

Sobre a informação, assinale a alternativa **incorreta**.

- A. () O ozônio (O_3) é um alótropo do gás oxigênio (O_2).
- B. () A camada de ozônio pode sofrer decomposição em função dos óxidos de nitrogênio emitidos por automóveis.
- C. () Os átomos de cloro, provenientes dos CFCs (clorofluorcarbonos), atuam como catalisadores na reação em que o O_3 (g) é convertido em O_2 (g).
- D. () A molécula de ozônio possui apenas ligações covalentes simples.
- E. () O ozônio (O_3) é um gás e pode ser classificado como uma substância simples.

TABELA PERIÓDICA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 IA	CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																18 0	
1 H 1,01											13 III A	14 IV A	15 V A	16 VI A	17 VII A	2 He 4,00		
3 Li 6,94	4 Be 9,01	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	
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3 III B	4 IV B	5 V B	6 VI B	7 VII B	8 VIII B	9 VIII B	10 VIII B	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

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

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)

HISTÓRIA

(11 questões)

Questão 29

"Um, dois, três, quatro, cinco, mil... Queremos eleger o presidente do Brasil!"

Estas palavras foram entoadas por grande parcela da população que, no primeiro semestre de 1984, foi às ruas reivindicar eleições diretas para a presidência da República. Este movimento, conhecido como "Diretas já!", tornou-se um marco do processo de redemocratização política no Brasil.

Analise a alternativa **correta** sobre este processo.

- A. () A emenda constitucional Dante de Oliveira, que restabeleceria as eleições diretas para presidência da República, teve sua votação iniciada em 25 de abril de 1984, na Câmara dos Deputados. Houve grande mobilização popular, apoio de lideranças políticas e intelectuais que tomaram as galerias do congresso para acompanhar a votação. Ao final, perante a aprovação da emenda, as multidões entoaram o Hino Nacional pelas ruas de várias capitais do país.
- B. () As eleições diretas para presidente e para governador no Brasil foram restabelecidas simultaneamente, em 1985, por meio de uma medida provisória outorgada pelo então presidente Figueiredo, seguindo a política de uma abertura lenta, gradual e segura, promovida na gestão de Ernesto Geisel. O primeiro presidente eleito democraticamente após a instauração desta medida foi Tancredo Neves.
- C. () Estima-se que no dia 25 de janeiro de 1984 cerca de 200 mil pessoas se reuniram na praça da Sé, em São Paulo, para apoiar o comício organizado por lideranças opositoras em nome das eleições diretas, o qual contou com a participação de Lula, Ulisses Guimarães e Leonel Brizola. Apesar da adesão popular, a emenda que restabeleceria as eleições diretas para presidência não obteve o número de votos necessários na Câmara dos Deputados.
- D. () O movimento das "Diretas Já!" obteve como resultado imediato o restabelecimento das eleições diretas para a presidência da República. O primeiro presidente eleito democraticamente foi Tancredo Neves, em 1985 e afastado do cargo dois anos depois, pelo processo de impeachment, o qual contou com forte adesão popular e, em especial, dos jovens que foram às ruas como "caras pintadas".
- E. () A aprovação da emenda Dante de Oliveira na Câmara dos Deputados, em 1984, foi resultado direto da pressão popular. Apesar disso vale lembrar que, em 1982, o então presidente Figueiredo já havia reintroduzido eleições diretas para governador e criado, desta maneira, grande expectativa a respeito das eleições presidenciais.

Questão 30

"O golpe militar de 1964 não é o inaugurador da ditadura. Ele foi gestado muito tempo antes, em um processo relativamente longo. Posso afirmar que ele se origina na crise que envolve a renúncia do presidente Jânio Quadros e toda a movimentação que cercou a posse do vice-presidente João Goulart. O golpe foi uma expressão do autoritarismo presente em determinados setores da sociedade brasileira." (Carlos Fico, historiador)

Assinale a alternativa **correta** a respeito do governo de João Goulart e da instauração de uma ditadura que se prolongou por mais de 15 anos no Brasil.

- A. () Convencidos da inaptidão de João Goulart para o exercício da presidência da república, grupos militares e civis mobilizaram-se em prol da destituição do presidente, conscientes de que isto significaria abdicar da realização de novas eleições diretas para presidente até 1985.
- B. () A notícia da posse João Goulart foi recebida com profundo desagravo por parcela das forças militares e de grupos civis (em função, entre outros motivos, de sua trajetória política ligada a Getúlio Vargas). Tal fator auxilia compreender os motivos que levaram à aprovação de uma Emenda Constitucional instaurando o regime parlamentarista no Brasil. O Regime Presidencialista volta a vigorar em 1963, antes, portanto, da instauração da ditadura militar.
- C. () O programa político de João Goulart apresentou medidas que se tornaram impopulares para parcela da sociedade civil e de grupos militares. Dentre elas cita-se, especialmente, a retomada da proposta de privatização da Petrobrás elaborada já em 1953, durante o segundo governo de Getúlio Vargas.
- D. () Ao assumir a presidência da república, João Goulart construiu uma base política exclusivamente de esquerda, marcada pela presença única do PT, PDT e PTB no Congresso e no Senado. Este fator gerou grande descontentamento e foi a causa principal do movimento militar que culminou, em 1964, com a deposição deste presidente.
- E. () A instauração da ditadura em 1964 deve ser compreendida como resposta exclusivamente militar às ações de João Goulart. Não houve qualquer participação ou manifestação de apoio por parte da sociedade civil.

Questão 31

Em 25 de março de 1824, Dom Pedro I outorgou a Constituição Política do Império do Brasil. Em relação à Constituição de 1824, assinale a alternativa **correta**.

- A. () O Texto Constitucional foi construído coletivamente pela Câmara de Deputados, votado e aprovado em 25 de março de 1824. Expressava os interesses tanto do partido liberal quanto do partido conservador, para o futuro na nação que recém conquistara sua independência.
- B. () A Constituição de 1824 instaurava a laicidade no território nacional, extinguindo a religião católica como religião oficial do império e expressando textualmente que "todas as outras religiões serão permitidas com seu culto doméstico, ou particular em casas para isso destinadas, sem forma alguma exterior do Templo."
- C. () A organização política instaurada pela Constituição de 1824 dividia-se em 4 poderes: Executivo, Legislativo, Judiciário e Moderador, sendo que este último determinava a pessoa do imperador como inviolável e sagrada.
- D. () A Constituição de 1824 determinou a cidadania amplificada e o direito ao voto para todos os nascidos em solo brasileiro, independentemente de gênero, raça ou renda.
- E. () A Constituição de 1824 promoveu, em diversos artigos, ideais de cunho abolicionista. Tais ideais foram respaldo para movimentos políticos posteriores, tais como a Revolta dos Farrapos e a Revolta dos Malês.

Questão 32

Em 13 de agosto de 1961 teve início a construção do Muro de Berlim. Este, que tinha por objetivo separar a Alemanha Ocidental da Alemanha Oriental, tornou-se um símbolo do período comumente conhecido como Guerra Fria.

Em relação ao período da Guerra Fria, assinale a alternativa **correta**.

- A. () A chamada polarização política afetava diretamente a vida cotidiana em ambos os lados. No lado ocidental, jornais, cinema e televisão foram amplamente utilizados na divulgação do "american way of life". Vários cidadãos americanos foram perseguidos, presos ou rechaçados por defenderem ideias próximas ao socialismo.
- B. () A designação "Guerra Fria" refere-se a um conflito exclusivamente ideológico. Neste período houve uma estagnação na produção bélica, tanto nos países da OTAN quanto nos que subscreviam o Pacto de Varsóvia.
- C. () O fortalecimento dos partidos de esquerda ao longo dos anos 60 na América Latina foi uma consequência direta da influência soviética. Vale lembrar que entre os países participantes do Pacto de Varsóvia, e portanto comunistas, figuravam URSS, Cuba, Coreia do Norte, China, Venezuela e Brasil.
- D. () Nos países sob a influência da URSS não havia qualquer forma de policiamento ou controle ideológico da população.
- E. () Além dos enfrentamentos armados diretos entre a URSS e os EUA, ambos os países alimentavam conflitos armados entre outros países visando, entre outros motivos, o aumento e a manutenção de suas áreas de influência. A guerra do Vietnã pode ser citada como exemplo.

Questão 33

"Liberdade, Igualdade, Fraternidade". Estas três palavras, somadas à bandeira azul, branca e vermelha, tornaram-se símbolos das ideias defendidas e das reivindicações no movimento chamado Revolução Francesa.

Com relação à Revolução Francesa, assinale a alternativa **correta**.

- A. () Das revoluções de esquerda ocorridas no século XIX, a Revolução Francesa é das mais significativas, justamente por ser a primeira a contar exclusivamente com a participação de classes populares. Seu modelo foi reimplementado posteriormente apenas em 1917, durante a Revolução Russa.
- B. () Apesar de sua relevância histórica, a Revolução Francesa não influenciou qualquer movimento revolucionário ou reivindicatório fora do território europeu.
- C. () A relevância da Revolução Francesa pode ser compreendida por ter sido, entre outras coisas, o primeiro movimento político que instaurou popularmente o governo de uma mulher. Esta foi personificada como "Marianne" e foi representada por Delacroix no famoso quadro *Liberdade guiando o povo*.
- D. () A Revolução Francesa teve reverberações não apenas na Europa, mas também na América. Uma das principais foi, certamente, a influência que exerceu sobre a Independência dos EUA.
- E. () A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, proclamada em 1789, ainda que ressaltasse a liberdade e a igualdade dos cidadãos perante a lei, era excludente em relação às mulheres. Tal fato auxilia compreender a composição da Declaração dos Direitos da Mulher e da Cidadã, escrita por Olympe de Gouges, em 1791.

Questão 34

O período que vai de 1914 a 1945 marca o início da Primeira Guerra Mundial e o fim da Segunda. Alguns historiadores, como Eric Hobsbawm, ressaltam elementos comuns deste período, denominando-o *Era da Catástrofe*.

Com relação a este período, assinale a alternativa **correta**.

- A. () O fim da Primeira Guerra Mundial estimulou os processos de independência e descolonização dos países da África e da Ásia.
- B. () Neste período, a ascensão de regimes comunistas na América Latina pode ser compreendida como um resultado direto da campanha soviética sobre a Alemanha Nazista.
- C. () Disputas nacionalistas e manifestações antisemitas na Alemanha incitaram, entre outras questões, a imigração de grupos judeus para países vizinhos.
- D. () O fim da Primeira Guerra Mundial ocasionou um enfraquecimento nos sentimentos nacionalistas, restaurados apenas nos anos 1960, durante a Guerra Fria.
- E. () A participação do Brasil na Primeira Guerra Mundial foi promovida pelo então presidente Floriano Peixoto, como forma de aproximação político-econômica dos países aliados e de consolidação do lugar do país no cenário internacional.

Questão 35

Leia atentamente o texto para responder às questões 35 e 36.

“A unidade básica de resistência no sistema escravista, seu aspecto típico, foram as fugas. (...) Fugas individuais ocorrem em reação a maus tratos físicos ou morais, concretizados ou prometidos, por senhores ou prepostos mais violentos. Mas outras arbitrariedades, além da chibata, precisam ser computadas. Muitas fugas tinham por objetivo refazer laços afetivos rompidos pela venda de pais, esposas e filhos. (...) No Brasil, a condenação [da escravidão] só ganharia força na segunda metade do século, quando o país independente, fortemente penetrado por ideias e práticas liberais, se integra ao mercado internacional capitalista. (...) “Tirar cipó” – isto é, fugir para o mato – continuou durante muito tempo como sinónimo de evadir-se, como aparece no romance *A carne*, de Júlio Ribeiro. Mas as fugas, como tendência, não se dirigem mais simplesmente para fora, como antes; se voltam para dentro, isto é, para o interior da própria sociedade escravista, onde encontram, finalmente, a dimensão política de luta pela transformação do sistema. “O não quero dos cativos”, nesse momento, desempenha papel decisivo na liquidação do sistema, conforme analisou o abolicionista Rui Barbosa”.

REIS, João José. SILVA, Eduardo. *Negociação e conflito: a resistência negra no Brasil escravista*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989, p. 62-66-71.

Analise as proposições em relação à escravidão e à abolição no Brasil.

- I. O Brasil foi o último país independente do continente americano a abolir a escravidão, mantendo-a por praticamente todo o período imperial.
- II. Milhões de pessoas foram trazidas de diferentes regiões africanas para o Brasil e escravizadas ao longo de mais de três séculos. Contudo, a mão de obra escrava, no Brasil, não foi exclusivamente africana.
- III. A lei Eusébio de Queiróz, em 1850, cessou a compra e a venda de escravos no Brasil, e a pressão inglesa foi significativa para a promulgação desta lei.
- IV. O fim da escravidão, no Brasil, se deu com a promulgação da Lei Áurea em 13 de maio de 1888, não tendo os escravos participado do processo de abolição.
- V. Após a abolição, o estado brasileiro não ofereceu condições adequadas para que os ex-escravos se integrassem no mercado de trabalho assalariado, tendo a imigração europeia sido justificada, inclusive por teorias raciais.

Assinale a alternativa **correta**.

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

Questão 36

De acordo com os autores do texto, João José Reis e Eduardo Silva, assinale a alternativa **incorreta**.

- A. () As fugas de escravos entre os séculos XVI e XIX tiveram motivações diversas, entre elas o tráfico interprovincial.
- B. () Durante o século XIX, a luta dos escravos pela liberdade não se dava somente pela fuga coletiva para a formação de quilombos.
- C. () As cidades, no século XIX, tornaram-se espaços significativos para as lutas pela abolição.
- D. () Os escravos foram agentes da história, e não apenas força de trabalho.
- E. () A naturalização do sistema escravista se manteve estável durante o período colonial e o imperial.

Questão 37

Em *A civilização feudal*, o historiador Jérôme Baschet escreveu que a “Idade Média convida, com particular acuidade, a uma reflexão sobre a construção social do passado”.

BASCHET, Jérôme. *A civilização feudal: do ano mil à colonização da América*. São Paulo: Editora Globo, 2006, p. 26.

Tendo como referência a citação acima e o período da história, conhecido como Idade Média, assinale a alternativa **incorreta**.

- A. () O Iluminismo consolidou ideias como fragmentação política, fixação espacial, desordem, regressão e estagnação nas suas representações sobre o mundo medieval.
- B. () Os debates contemporâneos sustentam que fazem parte da dinâmica feudal o poder monárquico, a função militar e a presença de autoridade episcopal.
- C. () O fenômeno urbano na chamada Idade Média Central está associado ao desenvolvimento das atividades artesanais e comerciais.
- D. () O Feudalismo foi uma categoria meramente econômica que designou o modo de funcionamento de toda a sociedade medieval na Europa.
- E. () A visão sobre o mundo medieval foi pautada por perspectivas do período no qual o historiador escreve, como exemplo, a idealização romântica produzida no século XIX.

Questão 38

“No Brasil, é comum retratar as populações indígenas como meros resquícios de um passado cada vez mais remoto, como os pobres remanescentes de uma história contada na forma de uma crônica do desaparecimento e da extinção. Diversos povos sucumbiram ao impacto fulminante do contato e da conquista, é verdade. Mas muitos conseguiram sobreviver ao holocausto, recompondo populações dizimadas, reconstruindo suas identidades, enfim, se ajustando aos novos tempos. Contribuem, hoje, para o rico painel de diversidade cultural que é, sem dúvida alguma, o patrimônio mais precioso deste país”.

MONTEIRO, John M. *Armas e armadilhas: história e resistências dos índios*. In: NOVAES, Adauto (org.). *A Outra margem do ocidente*. São Paulo: Companhia das Letras, p. 247.

Assinale a alternativa **incorreta** sobre os povos indígenas no Brasil:

- A. () O Brasil é um país pluriétnico, com dezenas de povos indígenas.
- B. () A Constituição de 1988 reconhece costumes, línguas, crenças e tradições indígenas, além dos direitos originários sobre as terras que os índios tradicionalmente ocupam.
- C. () As populações indígenas não estão desaparecendo, pelo contrário, estão em crescimento demográfico no Brasil.
- D. () Guarani, Kaingang e Mapuche são povos indígenas do Brasil.
- E. () Mesmo com a violência sofrida ao longo da história do Brasil, os indígenas não foram vítimas passivas dos colonizadores.

Questão 39

Na obra *O queijo e os vermes*, o historiador Carlo Ginzburg conta a história de Domenico Scandella, vulgo Menocchio, um moleiro do norte da Itália que, no século XVI, foi considerado herege pela Igreja por afirmar que a origem do mundo estava na putrefação. Ao analisar o processo inquisitorial que trata do caso, Ginzburg chama a atenção para as peculiares opiniões de Menocchio sobre os dogmas da igreja e para suas críticas ao seu poder excessivo: a igreja chegou a controlar um terço das terras cultiváveis da Europa. Para o autor, dois grandes eventos históricos tornaram possível um caso como o de Menocchio: a invenção da imprensa e a Reforma.

Com base nas informações e nos estudos sobre a Idade Moderna europeia, analise as proposições.

- I. A Reforma Protestante contribuiu para a uniformização das práticas e dos significados religiosos no século XVI.
- II. O desenvolvimento da imprensa contribuiu para que pessoas comuns tivessem acesso a informações antes controladas pela Igreja Católica.
- III. A venda de indulgências pela Igreja Católica foi um dos motivos que levou o monge Martinho Lutero a escrever suas 95 teses, criticando vários pontos da doutrina católica.
- IV. Uma das medidas da Contrarreforma foi o retorno da Inquisição, que tinha como objetivo reprimir aqueles que não estavam seguindo a doutrina católica.
- V. A censura exercida pela Igreja Católica Apostólica Romana foi determinante para a expansão do protestantismo na Itália e na Península Ibérica.

Assinale a alternativa **correta**.

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

GEOGRAFIA

(11 questões)

Questão 40

“Por meio da interligação dos reservatórios por um canal, o chamado modelo de usina a fio d’água permitiu que Belo Monte ocupasse uma área 60% menor do que a prevista no projeto original. A mudança garantiu que nenhuma aldeia indígena próxima ao empreendimento fosse inundada e a hidrologia do rio _____, preservada. A piracema também não foi comprometida, graças à colocação de escadas de peixes que preservam o equilíbrio da fauna aquática do rio”.

Disponível em <http://www.brasil.gov.br/governo/2016/05/dilma-inaugura-usina-hidreletrica-de-belo-monte>, acessado em agosto de 2016.

O nome do rio que completa **corretamente** as lacunas do texto acima é:

- A. () Xingu
- B. () Madeira
- C. () Teles Pires
- D. () Juruá
- E. () Guaporé

Questão 41

Sobre os fatores climáticos que interferem na formação de desertos pelo globo, assinale a alternativa **correta**.

- A. () As vertentes a barlavento de cordilheiras são menos suscetíveis à chegada de umidade que as vertentes a sotavento, sendo, por isso, aquelas mais suscetíveis à formação de desertos que estas.
- B. () Correntes marítimas frias tornam estável a atmosfera dos locais, promovendo a formação de desertos no litoral.
- C. () A continentalidade é um importante fator formador de desertos, pois diz respeito a distância de áreas oceânicas, como é o caso do deserto do Atacama.
- D. () Áreas com predomínio de sistemas de baixa pressão atmosférica são mais suscetíveis à formação de desertos que as áreas com predomínio de sistemas de alta pressão.
- E. () Depressões interplanálticas são áreas fortemente suscetíveis à desertificação na região equatorial.

Questão 42

Três propriedades rurais, A, B e C, de formato quadrado, são representadas em mapas com diferentes escalas, sendo que a propriedade A é representada com 3 centímetros de lado em um mapa de escala 1:100.000; a propriedade B é representada com 6 centímetros de lado em um mapa de escala 1:50.000 e a propriedade C é representada com 9 cm de lado em um mapa de escala 1:10.000. A partir dessas informações, é possível afirmar:

- A. () a área da propriedade A é maior que a área da propriedade B.
- B. () a área da propriedade C é maior que a área da propriedade B.
- C. () a área da propriedade B é o dobro da área da propriedade A.
- D. () a área da propriedade B é a metade da área da propriedade C.
- E. () as propriedades A e B têm a mesma área.

Questão 43

A economia de Santa Catarina é extremamente diversificada. No território catarinense são desenvolvidas atividades econômicas no ramo da indústria, do extrativismo (animal, vegetal e mineral), da agricultura, da pecuária, da pesca e do turismo. Santa Catarina é, hoje, o quinto Estado mais rico do País. Com relação à economia de Santa Catarina, considere as proposições.

- I. O setor com maior participação no PIB catarinense é o terciário, seguido pelo secundário e por último o primário.
- II. A agricultura catarinense pode ser caracterizada por pequenas propriedades, policultura e mão de obra familiar.
- III. O grande destaque da pecuária é o rebanho bovino, localizado, principalmente, na região Oeste.
- IV. Os imigrantes europeus que chegaram ao Brasil, no século XIX, e possuidores de grandes capitais para investimento, foi um dos motivos para o desenvolvimento da indústria catarinense.

Assinale a alternativa **correta**:

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

Questão 44

O Tratado de Assunção, com vistas a criar o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) foi assinado entre Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai, em 26 de março de 1991. Os objetivos principais do Tratado de Assunção são: A integração dos Estados Partes por meio da livre circulação de bens, serviços e fatores produtivos, do estabelecimento de uma Tarifa Externa Comum (TEC), da adoção de uma política comercial comum, da coordenação de políticas macroeconômicas e setoriais, e da harmonização de legislações nas áreas pertinentes.

Com relação ao MERCOSUL, assinale a alternativa **incorreta**.

- A. () O MERCOSUL não possui código aduaneiro comum, apesar de a tarifa externa comum ser um dos seus objetivos iniciais.
- B. () Todos os países da América do Sul participam do MERCOSUL, seja como Estado Parte, seja como Estado Associado.
- C. () Em 2012, o MERCOSUL passou pela primeira ampliação desde sua criação, com o ingresso definitivo da Venezuela como Estado Parte.
- D. () Guiana e Suriname foram os últimos países a fazer parte do MERCOSUL como Estados Associados, em 2013.
- E. () Com mais de 310 milhões de barris em reservas certificados pela OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo), o MERCOSUL possui a maior reserva de petróleo do mundo, apresentando-se como um dos principais potenciais energéticos do planeta.

Questão 45

O processo de modernização agrícola, iniciado ainda no final do século XIX, com os avanços da energia a vapor, da mecânica, da genética vegetal, dos descobrimentos da química agrícola, tem continuidade, em âmbito mundial, nos setores agrários capitalizados. Esta Segunda Revolução Agrícola, apoiada por um conjunto de incentivos de políticas agrárias nos Estados Unidos e na Europa, e daí para os países em desenvolvimento, ficou conhecida internacionalmente como:

- A. () Revolução Transgênica
- B. () Revolução Verde
- C. () Agricultura Biodinâmica
- D. () Permacultura
- E. () Agroecologia

Questão 46

O Aquífero Guarani é um dos maiores aquíferos do mundo. Sua localização abrange parte do Brasil, do Paraguai, do Uruguai e da Argentina e constitui a principal reserva de água subterrânea da América do Sul.

Sobre o Aquífero Guarani, analise as proposições.

- I. A maior parte do Aquífero Guarani localiza-se no subsolo do Brasil.
- II. Os estados do Brasil onde está localizado o Aquífero são: Amazonas, Rio Grande do Norte e Pará.
- III. O termo *Guarani*, para nomear o Aquífero, foi sugerido por um geólogo e aprovado em reunião de pesquisadores, em homenagem aos índios guaranis que primeiramente ocupavam a região do Aquífero.
- IV. As águas do Aquífero são todas de confinamento, não havendo nenhuma área de afloramento.
- V. A água do Aquífero poderia abastecer a população brasileira por centenas de anos.

Assinale a alternativa **correta**:

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

Questão 47

A centralização do mapa-múndi na Europa foi criada e sedimentada pela projeção de Mercator e pelo seu uso dominante ao longo de séculos. Essa projeção é originalmente de 1569 e a Europa ficou centrada após a inclusão das Américas, com o acréscimo do “novo mundo” ao mapa de Ptolomeu.



Disponível em: http://www.uff.br/geoden/index_arquivos/geodef_projecoes.htm. Acessado em agosto/2016.

Com base no mapa e na informação acima, analise as proposições.

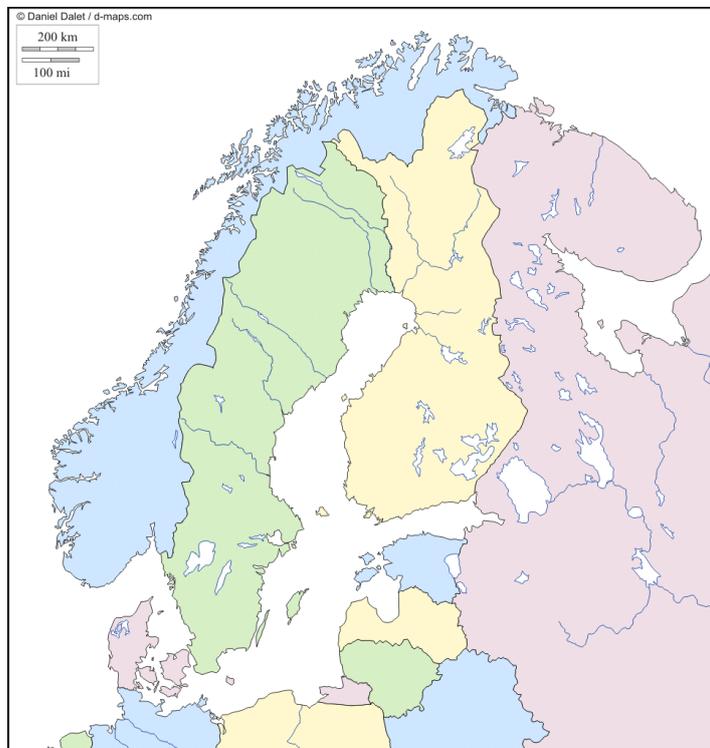
- I. A projeção de Mercator faz com que a precisão na medição das distâncias seja tanto prejudicada quanto maior for a longitude da rota medida.
- II. Os primeiros mapas do cartógrafo belga foram elaborados no intuito de orientar os navegantes na expansão marítima e comercial do século 16.
- III. Há vários tipos de projeções que são classificadas em três grupos básicos: cilíndricas, cônicas e azimutais. A referida projeção de Mercator é um exemplo de projeção cilíndrica.
- IV. A projeção de Mercator presta-se à comparação das áreas das superfícies ou para medir distâncias.

Assinale a alternativa **correta**.

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

Questão 48

Os países nórdicos, situados na terras mais setentrionais do continente europeu, apresentam fortes limitações agrícolas em virtude do clima rigoroso. Observe o mapa.



Fonte: <https://goo.gl/images/o7iFwQ>

Com base na informação e no mapa, analise as proposições em relação a esta região.

- I. O relevo montanhoso da península escandinava intercepta as massas de ar oceânicas úmidas, conformando nos vales de origem glacial uma numerosa rede de pequenas bacias fluviais.
- II. A Finlândia é uma extensa área de terras baixas, pontilhada de lagos situados em diferentes níveis, de onde se origina forte riqueza hidráulica.
- III. O mar entra em toda a região. A mistura das águas quentes da corrente do Golfo e das frias da região produz alta piscosidade.
- IV. A maior parte do território da região é coberta pela floresta de coníferas, base da produção madeireira.
- V. O Mar Báltico, que banha a Suécia e a Finlândia, no inverno tem suas águas congeladas, interrompendo a ativa navegação do verão, quando são intensas as relações comerciais desses países com o exterior.

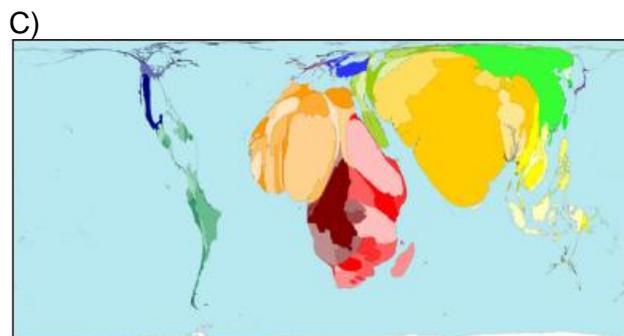
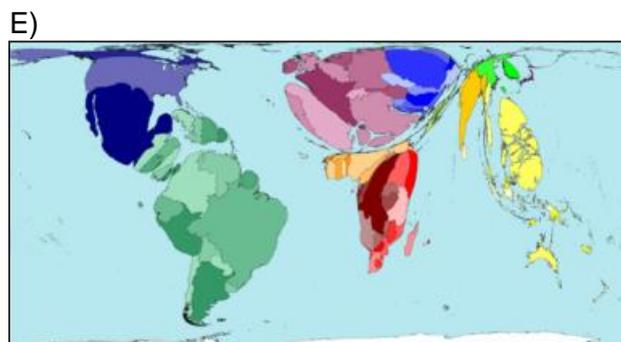
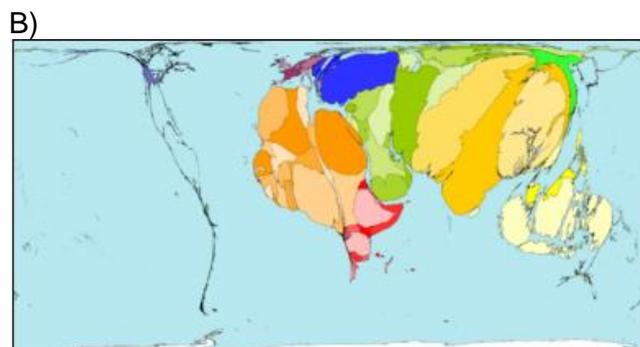
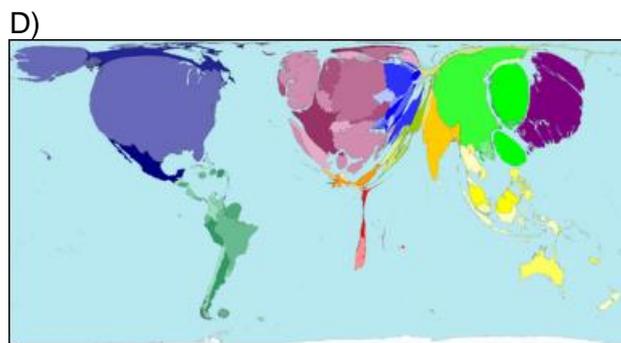
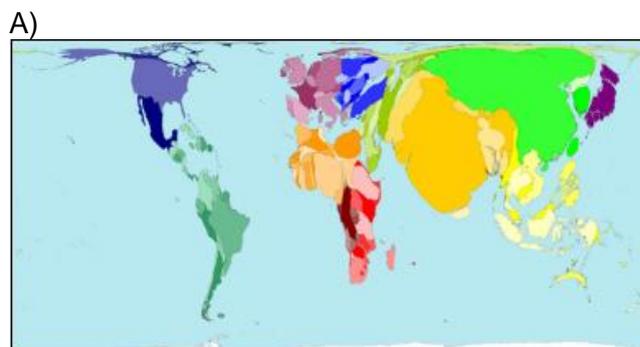
Assinale a alternativa **correta**.

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

Questão 49

Na década de 1960, quando dois blocos politicamente antagônicos exerciam enorme controle e influência no mundo, qualquer inovação poderia contribuir para essa disputa liderada pela União Soviética e pelos Estados Unidos. Assim, essas duas superpotências investiram em pesquisas militares na busca de aperfeiçoamento dos meios de comunicação, sendo um dos fatores que contribuiu para o surgimento da **internet**.

Assinale a alternativa que contém a anamorfose que melhor representa a distribuição de usuários de internet no mundo.



Fonte: worldmapper.org. Acessado em 23/10/2016

Questão 50

Sobre os paralelos notáveis, assinale a alternativa **correta**.

- A. () Quatro unidades da federação brasileira são cortadas pela linha do equador.
- B. () A Antártida não é cortada pelo círculo polar antártico.
- C. () Nenhum país europeu é cortado pelo círculo polar ártico.
- D. () Pelo menos um dos estados contíguos norte-americanos é cortado pelo trópico de Câncer.
- E. () A Indonésia é cortada pelo trópico de Capricórnio.

REDAÇÃO

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

Proposta 1

Com base na leitura dos textos motivadores abaixo, redija uma **dissertação**, enfocando o tema: **A troca do mundo real pelo virtual**

Texto 1

“[...] E elas dizem que não devemos mais conversar, e sim olhar para a tela. Não devemos mais olhar para os pássaros, para as árvores, para as pessoas, mas sim para a tela. É uma troca, do real pelo virtual”.

SCHROEDER, Carlos Henrique. *As Fantasias Eletivas*, 4ª ed. RJ: Record, 2016, p.62.

Texto 2

“[...] A tecnologia vem tomando, gradativamente, mais espaço na vida de todos nós. E isso deve se intensificar, por exemplo, com o advento de novas tecnologias, como a Realidade Virtual, na qual colocamos óculos para mergulhar em uma dimensão criada artificialmente e que está desconectada da real”.

Adapt. *Vida simples*. Ed. 175. Setembro 2016, p.18 e p. 20.

Texto 3



Disponível em <https://www.google.com.br/search?q=a+tecnologia+afasta+a+natureza&espv>, acessado em 28/08/2016

Proposta 2

Com base na leitura dos textos motivadores abaixo, redija uma **dissertação**, enfocando o tema: **Adoção**

Texto 1

“MUITOS ANOS DE ASILO.
NINGUÉM OS QUIS.
NEM A COR NEM A IDADE CERTAS.”

VIGNA, Elvira. *Vitória Valentina*, Ed. Lamparina, 2016.

Texto 2

“Um filho nasce quando nos abrimos para recebê-lo, e isso independe da idade dele ou da maneira como foi concebido, dentro ou fora da gente. O que vale mesmo é o amor”

Vida simples, Edição 170, maio 2016, p. 30.

Texto 3



Disponível em <https://www.google.com.br/search?q=tarsila+do+amaral&espv=2&biw>, acessado em 20/09/2016

Proposta 3

Com base na leitura dos textos motivadores abaixo, redija uma **dissertação**, enfocando o tema: **A palavra se transforma em arte.**

Texto 1

“[...] Gosto de escrever palavras inteiras, cortadas, compostas, frases, não frases. Gosto de ver as palavras plenas de sentido ou carregadas de vazio dependuradas no varal da linha. Palavras caídas, apanhadas, surgidas, inventadas na corda bamba da vida.”

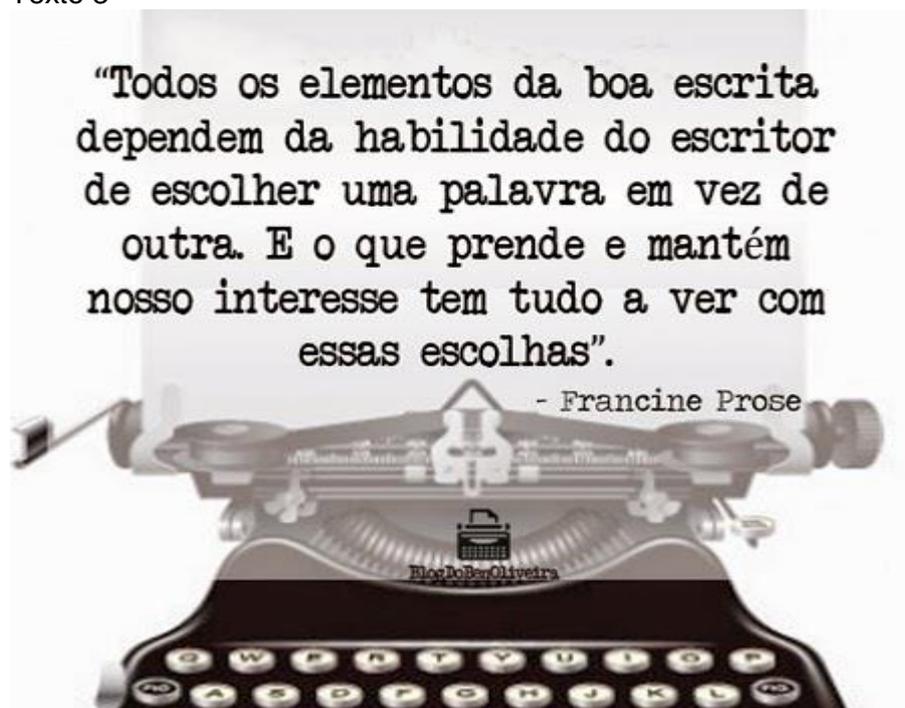
EVARISTO, Conceição, *Olhos d'água*, p.108.

Texto 2

“[...] Acho que os escritores, os de verdade, são aqueles que procuram na palavra aquilo que não encontram na vida.”

SCHOROEDER, Carlos Henrique. *As Fantasias Eletivas*, p. 105.

Texto 3



Disponível em: <https://www.google.com.br/search?q=a+arte+de+escrever&espv=2&biw>, acessado em setembro 2016.

