

SIMULADO EXTERNO COLÉGIO PROMOVE



COLÉGIO
PROMOVE

2º ANO ENSINO MÉDIO

INSTRUÇÕES

1. Verifique se sua prova contém falhas, folhas em branco, má impressão, páginas trocadas etc.
2. O Cartão de Respostas não pode estar dobrado, rasgado, rasurado, amassado ou incompleto.
3. Preencha totalmente os espaços, sem ultrapassá-los.
4. Não se esqueça de marcar no seu Cartão de Respostas o código que está na etiqueta.
5. Cada questão tem uma, e somente uma, resposta correta.
6. Use somente caneta esferográfica de cor azul ou preta.
7. Não assinale com X.
8. Siga corretamente as instruções, para evitar problemas.
9. ATENÇÃO! Anote o tipo de prova na folha de respostas.

2^a - Série
Ensino Médio

1. Seja x um número real e i a unidade imaginária. O valor de x para que o número complexo $z = \frac{3+i}{x+3i}$ seja imaginário puro é:

- a) -2
- b) -1
- c) 1
- d) 2
- e) 3

2. Considere a matriz $A = (a_{ij})_{2 \times 2}$ para a qual $a_{ij} = 3^{i-j}$, e a matriz B , tal que $B = (-A) \cdot A^t$. O valor do determinante de B é:

- a) -2
- b) -1
- c) 0
- d) 1
- e) 2

3. A soma de um número complexo z com o seu conjugado vale -12 e o módulo desse complexo z é igual a 10 . Se o afixo de z pertence ao terceiro quadrante, então z é igual a:

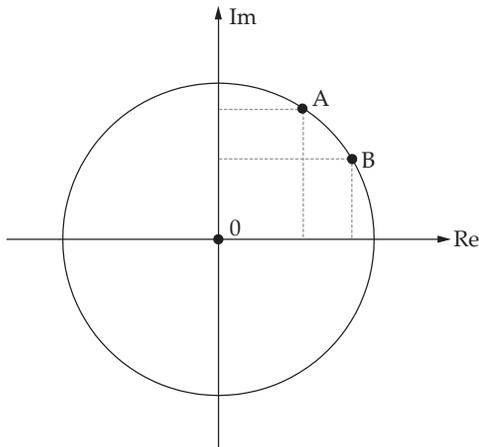
- a) $-8-6i$
- b) $-4-3i$
- c) $-6-8i$
- d) $-2\sqrt{5} - 4\sqrt{5}i$
- e) $-4\sqrt{5} - 2\sqrt{5}i$

4. Considere a matriz $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 3 & 0 \\ 1 & 0 & 3 & 1 \\ 3 & 4 & 2 & 2 \end{bmatrix}$ e a função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = x^2 + x + 1$.

Se $\det A$ significa o determinante de A , então $f(-\det A)$ vale:

- a) 43
- b) 34
- c) 23
- d) -34
- e) -43

5. Considere, no plano complexo de Argand-Gauss, os pontos A e B , respectivamente, afijos dos números complexos $z = 1 + \sqrt{3}i$ e $w = a + bi$ (a e b reais).



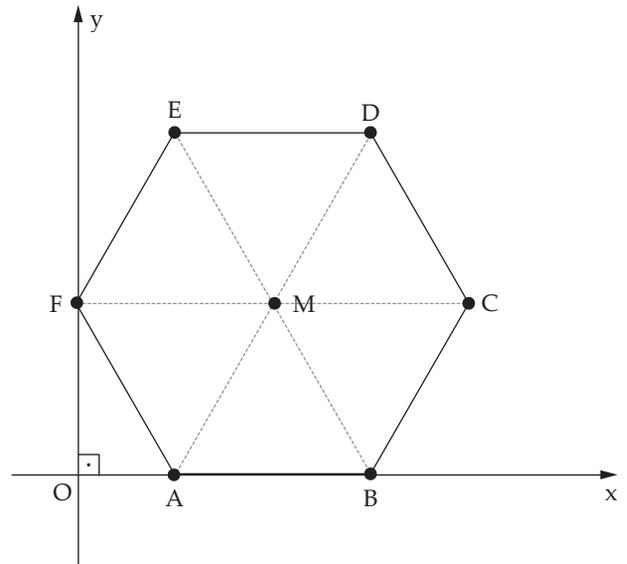
Se os pontos A e B pertencem à mesma circunferência e a medida do arco menor \widehat{AB} é 30° , então a forma trigonométrica de w é:

- a) $\cos 60^\circ + i \cdot \sin 60^\circ$
- b) $\cos 30^\circ + i \cdot \sin 30^\circ$
- c) $2(\cos 60^\circ + i \cdot \sin 60^\circ)$
- d) $2(\cos 30^\circ + i \cdot \sin 30^\circ)$
- e) $2(\cos 45^\circ + i \cdot \sin 45^\circ)$

6. Duas matrizes, A e B , são quadradas e de ordem 3 tal que para o número real m tem-se $B = m \cdot A$. Se o determinante de A é $\frac{3}{2}$ e o determinante da matriz transposta de B é 96 , então o valor de m é:

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8
- e) 10

7. No sistema cartesiano ortogonal da figura, tem-se o hexágono regular $ABCDEF$ com lado de comprimento 8.

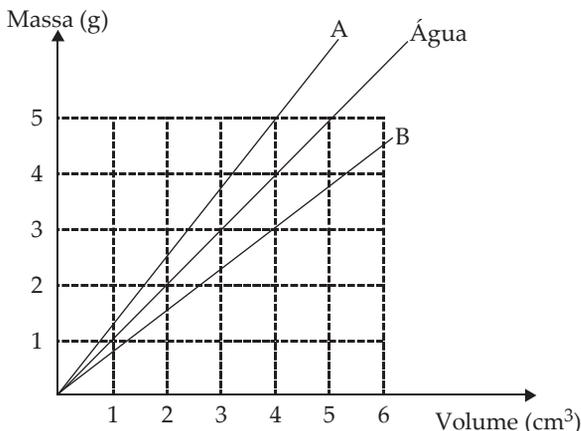


Se o ponto M é o centro desse hexágono, então suas coordenadas são:

- a) $(8, 8)$
- b) $(8, 4\sqrt{2})$
- c) $(4\sqrt{2}, 8)$
- d) $(4\sqrt{3}, 8)$
- e) $(8, 4\sqrt{3})$

11.

No gráfico a seguir, foram projetados dados para três líquidos: A, B e água. Sabe-se que o líquido A é solúvel em água, enquanto B é insolúvel tanto em A quanto em água.



Considerando os dados do gráfico e os dados fornecidos sobre a solubilidade, uma mistura dos três líquidos num recipiente apresentará o seguinte aspecto:

- Mistura homogênea dos três líquidos.
- Uma mistura heterogênea dos três líquidos, em que B é o líquido sobrenadante à solução do líquido A + água.
- Uma mistura heterogênea, em que a solução do líquido A + água é sobrenadante ao líquido B.
- Uma mistura heterogênea, em que a solução do líquido B + água é sobrenadante ao líquido A.
- Uma mistura heterogênea dos três líquidos, em que A é o líquido do fundo do recipiente, água é o do meio e B é o sobrenadante.

12.

Titulação é uma técnica laboratorial, também designada por volumetria (resulta da medição de volumes), que se utiliza em análise química quantitativa, para a determinação de concentrações. Numa titulação, adiciona-se, lentamente e com agitação, o titulante (solução colocada na bureta) ao titulado (solução colocada no erlenmeyer) até se detectar uma variação brusca de uma propriedade física ou química, resultante da reação completa, entre o titulante e o titulado.

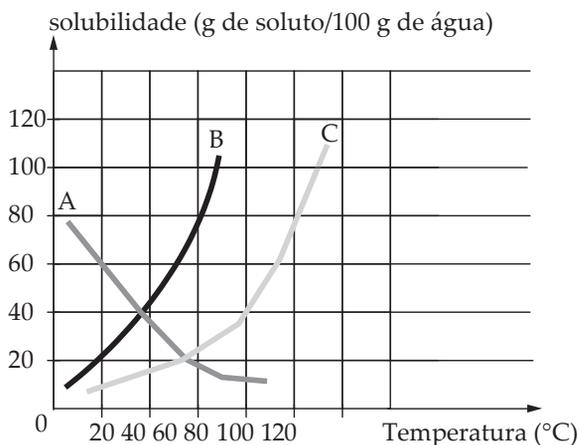
Conhecendo a estequiometria da reação, os volumes das soluções utilizadas e uma das concentrações, é possível determinar a outra concentração.

Assim sendo, determine a concentração de uma solução desconhecida de hidróxido de sódio (NaOH) de volume 50 mL de solução com a qual são gastos, durante a titulação, 25 mL de ácido sulfúrico (H₂SO₄) 1 molar.

- | | |
|------------------------------|--------------|
| a) $5,0 \cdot 10^{-3}$ mol/L | d) 5,0 mol/L |
| b) 0,5 mol/L | e) 10 mol/L |
| c) 1,0 mol/L | |

13.

As curvas de solubilidade são obtidas de forma experimental, quando descrevemos num gráfico a variação dos coeficientes de solubilidade como função da temperatura. A temperatura exerce influência direta sobre a solubilidade, portanto as curvas de solubilidade apresentam extrema importância no estudo das soluções de sólidos em líquidos. Observe as curvas de solubilidade de três sais genéricos, A, B e C, e assinale a afirmativa correta.



- A dissolução dos sais B e C são denominadas exotérmicas.
- A 20 °C, o coeficiente de solubilidade de A é de 40 g de soluto em 100 g de água.
- A 60 °C, uma solução de B apresenta massa igual a 80 g.
- Com o aumento da temperatura, a dissolução de A em água diminui.
- A aproximadamente 40 °C, o coeficiente de solubilidade dos três sais citados é o mesmo.

14.

Sangria é uma típica bebida ou coquetel espanhol feita com base numa mistura de vinho tinto ou vinho branco, sumo de fruta, pedaços de frutos, açúcar e gelo. Em Portugal, tradicionalmente adicionam-se especiarias (pau de canela) e ervas aromáticas frescas (hortelã). É uma bebida agradável ao paladar feminino, pois faz-se com o vinho, que tradicionalmente apresenta um percentual alcoólico em torno de 10%.

Se em uma receita que se utiliza 1 garrafa de vinho tinto (650 mL) forem adicionados todos os ingredientes, chegando a um volume final de 1,3 L, o percentual alcoólico será de:

- 0,5%
- 1%
- 2%
- 5%
- 7,5%

15.



A hierarquia do mundo capitalista

Disponível em: <<http://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/os-problemas-derivados-capitalismo.htm>>.

Uma das práticas mais comuns da atual fase do capitalismo é a cartelização do mercado, que consiste em:

- a) criar um grupo de empresas para abastecer umas às outras com matérias-primas ou produtos semi-industrializados.
- b) acordo entre empresas que atuam no mesmo ramo de mercado para controlar a produção e o preço de um produto.
- c) conseguir privilégios governamentais para um grupo de empresas concorrentes que atuam em conjunto.
- d) uma sociedade gestora de um grupo empresarial por meio do controle acionário de terceiros.
- e) um grupo de empresas com um mesmo controlador que busca o monopólio dentro de sua atividade.

16.

“Guerra Fria” foi o termo escolhido para indicar um período em que o capitalismo (liderado pelos Estados Unidos) e o socialismo (liderado pela União Soviética) disputavam o espaço mundial entre si. Do ponto de vista da geopolítica, esse período da história pode ser chamado de “Velha Ordem”. A “Velha Ordem Mundial” pode ser caracterizada por:

- a) formação de blocos de países com livre circulação de produtos e pessoas.
- b) criação de mecanismos de mediação entre capitalistas e socialistas.
- c) corrida armamentista e aeroespacial em uma grande disputa tecnológica.
- d) um período de colaboração entre os dois sistemas socioeconômicos.
- e) a defesa da paz mundial baseada nos direitos de cada bloco político.

17.

Leia o texto.

Para ampliar o conhecimento sobre os processos naturais e aferir o nível de interferência humana nesses processos, os cientistas estão começando a criar **redes de observatórios ecológicos**. Já estão disponíveis **redes de sensores para monitoramento ambiental** em geral, assim como sensores específicos para monitorar **montanhas sujeitas a deslizamentos, florestas tropicais** e até **culturas agrícolas**. Mas o que fazer quando é necessário monitorar um vulcão? Tente colocar um sensor lá e ele será devidamente fritado antes que possa emitir qualquer sinal. Isso até agora, porque pesquisadores da **Universidade Newcastle**, no Reino Unido, acabam de construir transmissores de rádio que podem resistir a temperaturas de até 900 °C, que poderão funcionar em ambientes extremos e fornecer alertas preventivos da iminência de uma erupção vulcânica. O circuito **eletrônico** à prova de vulcões foi criado graças à utilização do carbeto de silício, um parente do tradicional silício que possui uma estrutura molecular única, que o torna altamente tolerante a elevadas radiações, calor inclusive.

Disponível em: <<http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias>>.

A ideia da tecnologia na atual fase da globalização tem como uma de suas funções:

- a) distribuir a renda gerada pela economia global.
- b) inserir a população mais pobre no acúmulo capitalista.
- c) levar benefícios à população que acessa essa tecnologia.
- d) criar um mercado de produtos tecnológicos forte.
- e) desenvolver novas tecnologias para o monitoramento de eventos naturais.

18.

Não cabe, todavia, perder a esperança, porque os progressos técnicos (...) bastariam para produzir muito mais alimentos do que a população atual necessita e, aplicados à medicina, reduziriam drasticamente as doenças e a mortalidade. Um mundo solidário produzirá muitos empregos, ampliando um intercâmbio pacífico entre os povos e eliminando a belicosidade do processo competitivo, que todos os dias reduz a mão de obra. É possível pensar na realização de um mundo de bem-estar, onde os homens serão mais felizes, um outro tipo de globalização.

Milton Santos, 2002.

A partir da análise do texto, podemos inferir que entre as características da globalização, segundo Milton Santos, está:

- a) a sua capacidade de levar o desenvolvimento socio-econômico a todas as regiões do planeta.
- b) o progresso técnico em várias áreas do conhecimento, que, por exemplo, eliminou a fome em nível mundial.
- c) a possibilidade de se pensar em um mundo de bem-estar, no qual a humanidade possa vir a ser mais justa.
- d) o potencial de erradicação do desemprego, o que já ocorre em todos os continentes desde a década de 1980.
- e) uma visão crítica do referido processo, já que o texto de Milton Santos apresenta uma visão negativa irreversível.

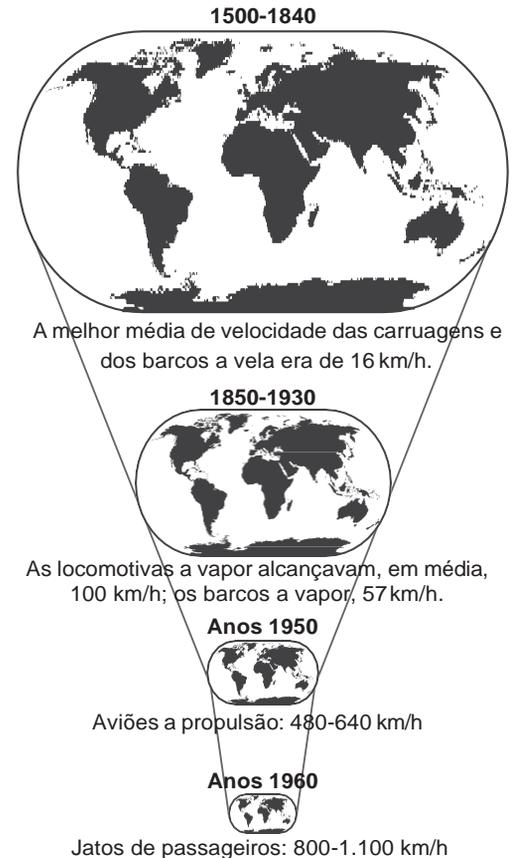
19.

Com a chegada e a difusão do processo de globalização, a participação do Estado, enquanto grande investidor e controlador da economia industrial, passa a ser questionada, uma vez que ela vai de encontro com a livre-iniciativa e a economia controlada pelo mercado. Essa visão da estrutura econômica e de sua relação com o Estado é conhecida como:

- a) *welfare state*.
- b) economia planificada.
- c) bem-estar social.
- d) neoliberalismo.
- e) imperialismo.

20.

Analise o esquema abaixo:



HARVEY, David. *A condição pós-moderna*. São Paulo: Edições Loyola, 1993, p. 220.

Com base na ideia proposta acima, podemos afirmar que:

- a) fisicamente o planeta está ficando cada vez menor, como mostra a figura apresentada.
- b) os tempos de viagem estão diminuindo e assim barateia-se o transporte das mercadorias.
- c) com os meios de comunicação mais eficientes, temos a impressão de que as distâncias ficaram pequenas.
- d) há um aumento significativo na migração de pessoas por conta da redução nos preços das passagens.
- e) o processo de globalização ocorre principalmente nos meios de transporte.

21.



Em 1944, mesmo antes do fim da Segunda Guerra Mundial, ocorreu um encontro entre 41 chefes de Estados, em que foi acertado que os países da Europa Ocidental deveriam acumular dólares como reserva, enquanto os EUA guardariam reservas em ouro. Dessa forma, o dólar se transformou na principal moeda de troca para pagamentos internacionais. Também foram criados o Banco Mundial e o FMI. Esse encontro, que fez dos Estados Unidos da América a maior potência econômica e política do globo, ficou conhecido como:

- a) Conferência de Paris.
- b) Tratado de Potsdam.
- c) Conferência de Bretton Woods.
- d) Tratado de Yalta.
- e) Conferência de São Francisco.

22.

Leia o texto a seguir:

Na sexta-feira, 11 de março de 2011, às 14:46:23 (hora local), um terremoto de 8,9 graus de magnitude na escala Richter atingiu o Japão, sendo considerado o maior terremoto registrado da história.



Disponível em: <<http://pt.globalvoicesonline.org/cobertura-especial/terremoto-no-japao-2011/>>. Acesso em: 29 set. 2011.

As ondas sísmicas, oriundas de processos que podem ser de acomodações geológicas, são classificadas também quanto às formas de propagação e, com relação a essa classificação, é correto afirmar que:

- a) numa onda longitudinal, a direção de vibração é a mesma que a direção de propagação.
- b) uma onda longitudinal tem as mesmas características que uma onda transversal.

- c) uma onda transversal é um tipo de onda que não transporta energia.
- d) numa onda transversal, a direção de vibração é paralela à direção de propagação.
- e) somente as ondas transversais podem transportar energia.

23.

Um arquiteto deseja colocar blocos de vidro em uma sala, para que ela receba um pouco de luz externa, diminuindo o consumo de energia elétrica durante o dia. Diante de diversas possibilidades, ele escolheu os blocos da figura a seguir, pois eram os que mais bem atendiam às necessidades do ambiente.



MANRI LAPUECHA / DIE AINSWIE.COM

Considerando a luz incidente sobre os blocos de vidro, pode-se dizer que eles representam um meio óptico:

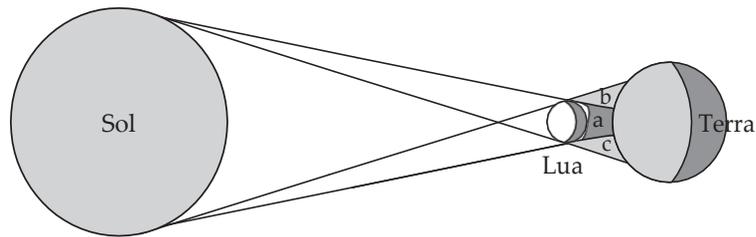
- a) transparente.
- b) opaco.
- c) translúcido.
- d) luminescente.
- e) fosforescente.

24. Observe a tirinha e a figura apresentadas e avalie as proposições que foram feitas, a seguir, sobre a situação do eclipse da figura II.



Disponível em: <http://www.cbpf.br/~eduhq/html/tirinhas/tirinhas_assunto/fisica/fisica.php?pageNum_Recordset1Fisica=70&totalRows_Recordset1Fisica=226>.

Figura II – Eclipse do Sol (fora de escala)



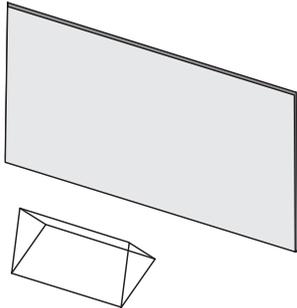
- I. Para não ver o Sol, o rapaz da tirinha estava na região **a** da figura II.
- II. O Sol, neste caso, é fonte extensa de luz.
- III. As regiões **b** e **c** da figura II são parcialmente iluminadas, pois a luz do Sol consegue contornar a Lua.
- IV. Como a distância entre o Sol e a Terra é muito maior que as dimensões dos astros, o Sol, neste caso, pode ser considerado fonte puntiforme de luz.

Assinale a alternativa correta.

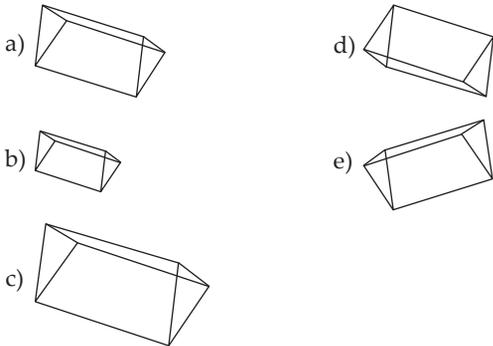
- a) Todas as proposições estão corretas.
- b) Todas as proposições estão incorretas.
- c) São corretas somente as proposições I e II.
- d) São corretas somente as proposições I e III.
- e) A única proposição incorreta é a IV.

25.

Um grupo de alunos, ao chegar ao laboratório de física, encontra sobre a bancada um prisma e um espelho plano. O espelho está colocado perpendicularmente ao plano da bancada e paralelamente à maior aresta do prisma, conforme ilustra a figura.



A alternativa que representa a imagem do prisma formada pelo espelho é:



26.

Na eletrostática, que é a parte da física que estuda os efeitos e as interações das cargas elétricas em repouso, é importante poder estabelecer as diferenças entre a região nuclear dos átomos e a eletrosfera. De acordo com os mais recentes modelos atômicos, consideramos o núcleo como uma região infinitamente pequena, onde estão localizados os nêutrons e os prótons, enquanto os elétrons ocupam a região circunvizinha do núcleo.

Considerando esse modelo, escolha a afirmação correta sobre processos de eletrização.

- Todo átomo é neutro se o número de nêutrons for igual ao número de prótons.
- Um cátion é um átomo cujo número de elétrons supera o número de prótons.
- Uma partícula fica eletrizada negativamente quando perde prótons.
- Uma partícula fica eletrizada positivamente quando recebe prótons.
- A eletrização é um processo que envolve transferência de elétrons.

27.

Em um dia muito seco, Ana resolveu colocar um lençol de cetim em sua cama. Num dado momento, ela acordou ouvindo vários estalos. Percebeu, então, que várias faíscas saíam-lhe da mão quando a passava sobre o lençol. Encantada com o fenômeno, ela decidiu mostrá-lo ao esposo e, ao tocá-lo com a mão, ele acordou com um belo choque nas costas.

A respeito dessa situação e de seus conhecimentos de eletricidade, podemos afirmar que:

- as faíscas saíram do lençol, pois o cetim é um material condutor e estava previamente carregado.
- ao passar a mão sobre o lençol, ambos ficaram eletrizados por atrito, com cargas de mesmo sinal.
- as faíscas surgiram por causa da baixa umidade, que gera um campo magnético entre as nuvens e a terra.
- as faíscas surgiram por meio da eletrização causada pelo atrito entre a mão e o cetim, deixando ambos com cargas de sinais opostos.
- ao passar a mão sobre o lençol, ocorre uma eletrização por indução, deixando o lençol com cargas negativas e a mão com cargas positivas, o que favorece uma descarga elétrica.

28.

De acordo com as teorias clássicas da gravitação e da eletrostática, os prótons, no núcleo atômico, deveriam repelir-se quando estão próximos, devido às forças de repulsão de Coulomb. Porém, existem forças de atração no núcleo, chamadas forças fortes, que, com a ajuda dos nêutrons, aproximam essas partículas. Um próton isolado, sem a influência de outras cargas, não está sujeito a forças, porém pode criar em sua volta campos elétrico e gravitacional. Utilizando os dados da tabela,

podemos afirmar que a razão dos módulos dos campos elétrico e gravitacional $\left| \frac{E}{g} \right|$ criados por um próton isolado, é, aproximadamente, igual a:

k	$9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$
q	$1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
G	$6,7 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$
m	$1,6 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$

- $1,3 \cdot 10^{28} \text{ kg/C}$
- $3,2 \cdot 10^{28} \text{ kg/C}$
- $6,7 \cdot 10^{28} \text{ kg/C}$
- $2,3 \cdot 10^{32} \text{ kg/C}$
- $4,5 \cdot 10^{32} \text{ kg/C}$

29.

Leia o texto:

A data foi a noite do 14 de julho de 1789, em Paris, quando Luís XVI recebeu do duque de La Rochefoucauld-Liancourt a notícia da queda da Bastilha, da libertação de uns poucos prisioneiros e da defecção das tropas reais frente a um ataque popular. O famoso diálogo que se travou entre o rei e seu mensageiro é muito lacônico e revelador. O rei, segundo consta, exclamou: “É uma revolta”; e Liancourt corrigiu-o: “Não, senhor, é uma revolução”.

Hannah Arendt. *Da Revolução*. São Paulo: Ática; Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1988. p. 38-39.

Dentre as causas dessa revolução, podemos destacar:

- o surgimento da Revolução Industrial na França, responsável pela expulsão dos camponeses do campo para as cidades, que passaram a viver na miséria.
- o desgaste do Estado francês, provocado pelas guerras religiosas entre huguenotes e católicos, que provocaram a deposição do rei Luís XIV, deflagrando a revolução.
- a formação de uma sociedade fundada nas concepções de direitos dos homens, segundo as quais todos nascem iguais e sem distinção perante a lei.
- o enorme déficit causado por altos gastos governamentais e o pagamento de dívidas aliado às baixas receitas, recaindo todo o ônus dos impostos sobre o Terceiro Estado.
- descontentes com a coroação de Luís XIV, filósofos iluministas pregavam a substituição da Monarquia por uma República, e a luta entre monarquistas e republicanos levou ao início da Revolução.

30.

Leia o texto:

Os soberanos do Antigo Regime venceram Napoleão, em que eles viam o herdeiro da Revolução, e a escolha de Viena para a realização do Congresso, para a sede dos representantes de todos os Estados europeus, é simbólica, pois Viena era uma das únicas cidades que não haviam sido sacudidas pela Revolução e a dinastia dos Habsburgos era o símbolo da ordem tradicional, da Contrarreforma, do Antigo Regime.

René Remond. *O século XIX: introdução à história do nosso tempo*.

Acerca do Congresso de Viena e suas consequências, podemos apontar:

- Definiu os princípios de legitimidade e de equilíbrio europeu que consistiam, respectivamente, no retorno dos antigos governantes destituídos na Revolução e nas Guerras Napoleônicas e um reordenamento territorial entre as potências europeias.
- Aderiu ao Código Napoleônico, como forma de modernizar as instituições sociais de toda a Europa e adequá-las ao desenvolvimento capitalista do período, impulsionado pela Revolução Industrial.
- Baniu definitivamente os princípios fundamentais do Antigo Regime, tais como a igualdade jurídica, a dominação aristocrática e o absolutismo, criando o Comitê de Segurança Geral.
- Presidido pelo chanceler austríaco Metternich, mas controlado pelo chanceler francês Talleyrand, decidiu-se por uma solução conciliatória após o caos napoleônico: haveria a restauração da democracia e a volta das antigas fronteiras.
- Tornou-se a mais importante referência da vitória do liberalismo na Europa, na medida em que defendia a legitimidade de todas as dinastias que aceitavam a limitação dos seus poderes por meio de cartas constitucionais.

31.

Leia o fragmento a seguir.

Em seguida, veio a mãe de D. João, em seus 73 anos, a rainha Maria I. Dizem que quando a carruagem corria para as docas, ela teria gritado: não vá tão depressa, pensarão que estamos fugindo. Ao chegar ao porto, ela teria se recusado a descer...

WILCKEN, Patrick. *Império à deriva: a corte portuguesa no Rio de Janeiro (1808-1821)*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010. p. 44-46.

Em 1808, a família real portuguesa se transferiu para o Brasil. Esta transferência está ligada à(ao):

- ruptura do pacto colonial e ao processo de independência do Brasil.
- intenso progresso econômico da colônia, garantido pela exploração aurífera.
- repressão sistemática ao comércio de escravos e, ao mesmo tempo, ao incentivo à exportação de produtos manufaturados para a Europa.
- reciprocidade de interesses entre a Coroa portuguesa e as elites locais.
- intenção portuguesa de proclamar a independência do Brasil.

32.

Sobre a Confederação do Equador, podemos afirmar que:

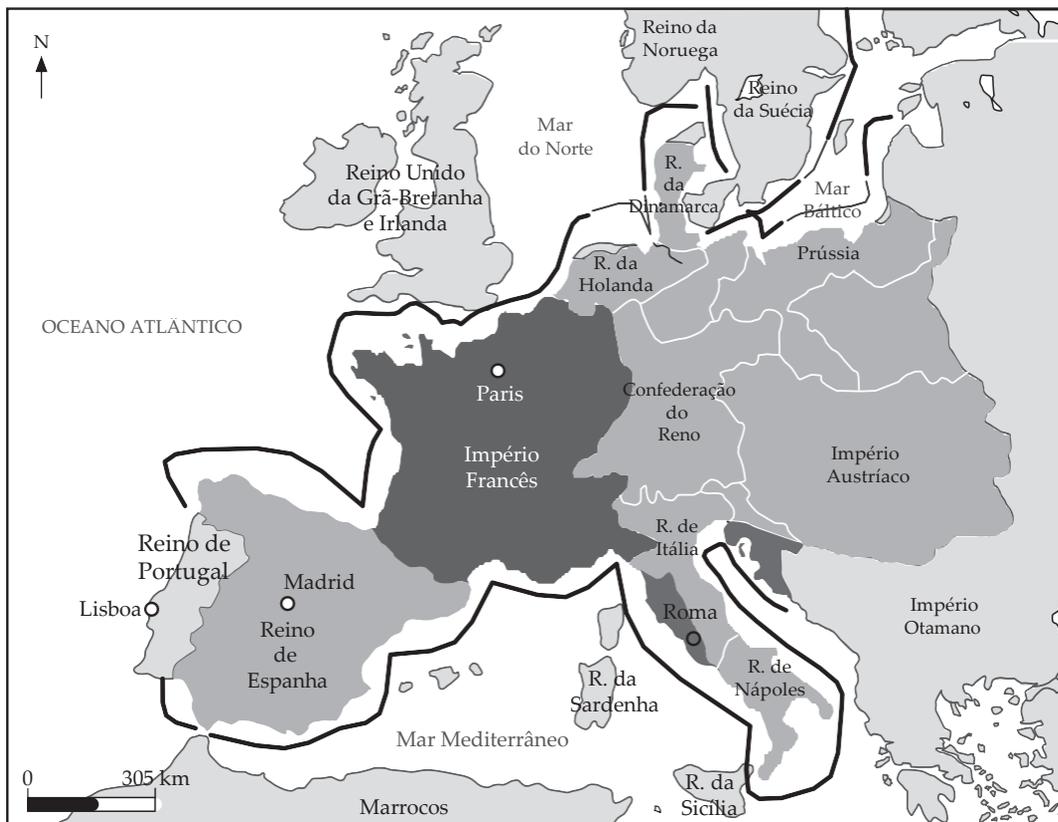
- I. a mobilização da aristocracia e das camadas populares surgiu da necessidade de lutar contra o autoritarismo do poder central e que se fazia sentir na província.
- II. liderada pelos liberais, a Confederação tinha como objetivo a promulgação de uma constituição, que afirmava a formação de uma monarquia constitucional.
- III. a defesa da igualdade social assustou os grandes proprietários de terras que, temendo uma revolução popular, decidiram se afastar do movimento. Abandonado pelas elites, o movimento enfraqueceu e não conseguiu resistir à violenta pressão organizada pelo governo imperial.
- IV. a composição da Confederação do Equador envolveu, a princípio, a aristocracia e camadas populares que defendiam a ascensão de D. Pedro I ao trono e a outorga da Constituição de 1824.

Estão corretas:

- a) apenas as afirmativas I e II.
- b) apenas as afirmativas I e III.
- c) apenas as afirmativas III e IV.
- d) apenas as afirmativas I e IV.
- e) apenas as afirmativas II e III.

33.

Analise o mapa e o artigo abaixo:



Artigo 5º — O comércio de mercadorias inglesas é proibido, e qualquer mercadoria pertencente à Inglaterra ou proveniente de suas fábricas e de suas colônias é declarada boa presa.

Excerto do *Bloqueio Continental*, Napoleão Bonaparte.

O mapa e o artigo apresentados demonstram o interesse francês em:

- a) proteger Portugal da ação imperialista inglesa, que, após a Revolução Industrial, pretendia tomar todo mercado europeu.
- b) impedir a Inglaterra de negociar com a França uma nova legislação para o comércio na Europa e nas áreas coloniais.
- c) provocar a transferência da Corte portuguesa para o Brasil, por meio da ocupação militar da península Ibérica.
- d) ampliar a ação de corsários ingleses no norte do oceano Atlântico e ampliar a hegemonia francesa nos mares europeus.
- e) sufocar economicamente a Inglaterra, proibindo os países europeus de comercializar com os ingleses, ao decretar, em 1806, o Bloqueio Continental.

34.

Leia os textos a seguir:

É uma ideia grandiosa pretender formar de todo o Novo Mundo uma só nação com um só vínculo que ligue suas partes entre si e com o todo. Já que tem uma origem, língua, costumes e uma religião (comuns), deveria, por conseguinte, ter um só governo que confederasse os diversos Estados que não de formar-se; mas não é possível porque climas distintos, situações diversas, interesses opostos, caracteres dessemelhantes dividem a América.

BOLÍVAR, Simón. Carta de Jamaica, Kingston, 6 de set. de 1815. In: ZEA, Leopoldo (comp.). *Fuentes de la cultura latino-americana*, México: Fondo de cultura econômica, 1993. p. 30.

Julgamos propícia esta ocasião para afirmar, como um princípio que afeta os direitos e interesses dos Estados Unidos, que os continentes americanos, em virtude da condição livre e independente que adquiriram e conservam, não podem mais ser considerados, no futuro, como suscetíveis de colonização por nenhuma potência europeia (...)

Trecho da Mensagem de Monroe. IN: AQUINO, R. S. L. e outros. *História das sociedades americanas*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 1990. p.159.

Baseando-se nos textos acima e em seus conhecimentos sobre o processo de independência da América Latina, analise as afirmativas abaixo:

- I. Ambos os discursos estabeleciam a ideia de integração da América Latina, sendo o de Simón Bolívar com ênfase à integração como fortalecimento diante do imperialismo de grandes potências.
- II. A doutrina Monroe, com a máxima “A América para os americanos”, contestava a proposta de recolonização da América, apoiada pela Santa Aliança (1823).
- III. A Confederação Pan-Americana, esboçada por Bolívar, enfrentou a oposição de grupos oligárquicos, dispostos a se firmar como forças políticas dominantes em suas regiões.
- IV. A formação de empresas estatais e a limitação do tamanho das propriedades rurais faziam parte do ideário de Simón Bolívar e foram combatidas pela aristocracia *criolla*, satisfeita com a estrutura econômica e social colonial.

Está(ão) correta(s):

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

35.

A aristocracia rural brasileira apoiou a independência, mas não o absolutismo do Imperador, expresso na existência do Poder Moderador. Dessa forma, fez oposição ao governante até sua abdicação, determinada pelas críticas

da imprensa, pela oposição dos deputados e pela crise econômica. Com a abdicação de D. Pedro I, romperam-se os elos entre Brasil e Portugal, consolidando-se, assim, o poder das oligarquias no chamado Período Regencial. Esse período pode ser caracterizado:

- a) pela disputa política entre regressistas e progressistas, que defendiam, respectivamente, a escravidão e a imediata abolição da escravatura.
- b) pela reivindicação popular a favor da abolição da escravatura, tornando inviável o apoio das camadas médias urbanas aos movimentos contra a ordem regencial.
- c) pela tentativa de restabelecer o poder moderador, transferindo-o para a Regência Una como forma de resistir às reformas liberais.
- d) por violentas revoltas que eclodiram em várias partes do país e tendências políticas que variavam da centralização à descentralização administrativa.
- e) pela rejeição ao regime monárquico, revelador da permanência do privilégio concedido ao português desde a Colônia.

36.

Os cruzamentos a seguir foram realizados com porquinhos-da-índia.

- A. Macho de pelagem preta e fêmea de pelagem branca geraram apenas descendentes de pelagem preta.
- B. Macho e fêmea de pelagem preta, ambos descendentes do cruzamento A, geraram descendentes de pelagem preta e de pelagem branca.

Baseando-se nos cruzamentos realizados, analise as afirmações a seguir.

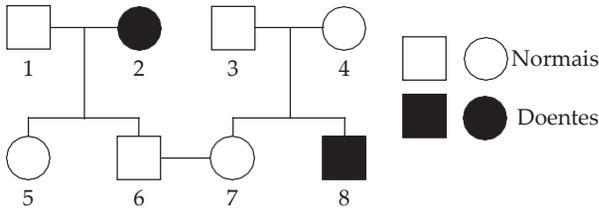
- I. Todos os descendentes de pelagem preta resultantes do cruzamento A são homocigotos ou puros.
- II. Na descendência do cruzamento B, a proporção fenotípica esperada é de 3:1 e a genotípica é de 1:2:1.
- III. Para definir se o genótipo dos descendentes de pelagem preta resultantes do cruzamento B é homocigoto ou heterocigoto, pode-se cruzá-los com indivíduos de pelagem branca.
- IV. Se indivíduos de pelagem preta, descendentes do cruzamento A, forem cruzados com indivíduos de pelagem branca, as proporções fenotípica e genotípica esperadas são de 1:1.

É(São) correta(s) (a)s afirmação(ões):

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

37.

Analise a genealogia a seguir, a respeito de uma herança autossômica, e assinale a alternativa correta.



- a) A probabilidade de o casal 6 x 7 ter uma filha doente é de 1/12.
- b) Os indivíduos 1, 3, 4, 5, 6 e 7 são certamente heterozigotos.
- c) A anomalia em questão é determinada por alelo dominante.
- d) Um casal formado por 5 e 8 terá todos os descendentes normais.
- e) Apenas os indivíduos 2 e 8 podem ser homozigotos.

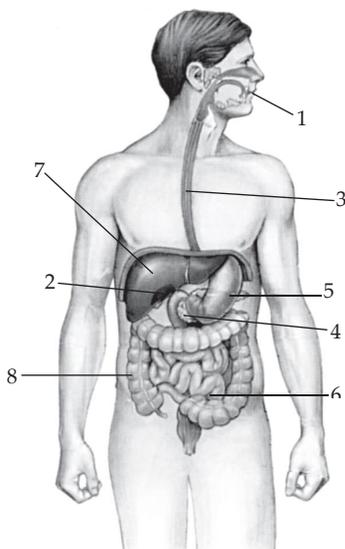
38.

Em uma variedade de camundongos, a coloração cinza da pelagem é recessiva, a coloração amarelada é dominante e os homozigotos morrem no início do desenvolvimento embrionário. Sabendo-se que de vários cruzamentos de machos e fêmeas de pelagem amarela nasceram 60 filhotes, qual o número mais provável de descendentes de pelagem amarela?

- a) 20
- b) 30
- c) 40
- d) 45
- e) 60

39.

Na figura a seguir estão indicados os principais órgãos do sistema digestório humano.



Analise as afirmações a seguir.

Em 1 e 3, o amido contido nos alimentos é convertido em glicose.

- I. Em 5, as proteínas da carne são transformadas em peptídios.
- II. Em 7, é sintetizada a bile, armazenada em 2 e liberada em 6.
- III. Em 4, é produzido o suco entérico, que atua em 8.

É(São) correta(s):

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

40.

De acordo com os conhecimentos sobre a anatomia e a fisiologia da digestão humana, pode-se afirmar que:

- a) um alimento ingerido passa, em sequência, pela boca, laringe, faringe, estômago, esôfago, intestino grosso e intestino delgado.
- b) o ácido clorídrico produzido no estômago ativa a enzima ptialina, que promove a digestão das proteínas em oligopeptídeos.
- c) pepsina, amilase pancreática e bile são enzimas que participam da digestão, respectivamente, de carboidratos, de proteínas e de lipídios.
- d) a presença das microvilosidades no intestino grosso aumenta a superfície de ação enzimática, o que resulta em maior eficiência na digestão.
- e) o suco pancreático atua no duodeno em pH básico e possui enzimas relacionadas com a digestão de carboidratos, de lipídios e de proteínas.

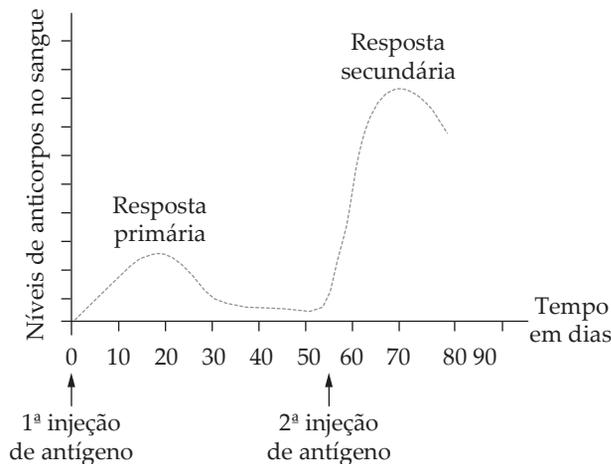
41.

Com relação ao sistema respiratório dos animais e dos seres humanos, é correto afirmar que:

- a) gafanhotos, baleias e lagartos possuem, respectivamente, traqueias, brânquias e pulmões.
- b) o músculo diafragma está presente em répteis, aves e mamíferos.
- c) as trocas gasosas ocorrem por difusão nas diferentes superfícies respiratórias.
- d) o aumento da concentração de CO₂ no sangue causa diminuição da frequência respiratória.
- e) no homem, para chegar aos alvéolos, o ar passa pelo esôfago, traqueia, brônquios e bronquíolos.

42.

O gráfico a seguir representa os níveis de anticorpos no sangue de um indivíduo, ao longo do tempo, após duas injeções de um determinado antígeno.



De acordo com as informações do gráfico e com os seus conhecimentos sobre o assunto, é correto afirmar que:

- a primeira injeção de antígeno corresponde ao soro e a segunda, à vacina.
- as duas injeções correspondem à vacina, produto com função curativa e efeito passageiro.
- as duas injeções correspondem ao soro, produto com função preventiva e efeito duradouro.
- a resposta secundária pode ser explicada pela presença de células de memória imunitária.
- a resposta primária pode ser explicada pela incapacidade de o organismo produzir anticorpos.

Leia o texto a seguir para responder às questões de 43 a 47.

Por que o tempo parece acelerar?

(...)

Para que não fiquemos loucos, o cérebro faz parecer que nós não vivemos, não sentimos e não vivenciamos aqueles pensamentos automáticos, repetidos, iguais. Por isso, quando você vive uma experiência pela primeira vez, ele dedica muitos recursos para compreender o que está acontecendo. É quando você se sente mais vivo. Conforme a mesma experiência vai se repetindo, ele vai simplesmente colocando suas reações no modo automático e “apagando” as experiências duplicadas.

Se você entendeu estes dois pontos, já vai compreender por que parece que o tempo acelera, quando ficamos mais velhos e por que os Natais chegam cada vez mais rapidamente.

Quando começamos a dirigir, tudo parece muito complicado, o câmbio, os espelhos, os outros veículos... nossa atenção parece ser requisitada ao máximo. Então, um dia dirigimos trocando de marcha, olhando os semáforos, lendo os sinais ou até fulando ao celular (proibido no Brasil), ao mesmo tempo. E você usa apenas uma pequena “área” da atenção para isso.

Como acontece? Simples: o cérebro já sabe o que está escrito nas placas (você não lê com os olhos, mas com a imagem anterior, na mente). O cérebro já sabe qual marcha trocar (ele simplesmente pega suas experiências passadas e usa, no lugar de repetir realmente a experiência). Em outras palavras, você não vivenciou aquela experiência, pelo menos para a mente.(...)

Que relação tem isso com a aparente aceleração do tempo? Tudo. (...)

Conforme envelhecemos, as coisas começam a se repetir – as mesmas ruas, pessoas, problemas, desafios, programas de televisão, reclamações... enfim... as experiências novas (aquelas que fazem a mente parar e pensar de verdade, fazendo com que seu dia pareça ter sido longo e cheio de novidades), vão diminuindo. Até que tanta coisa se repete que fica difícil dizer o que tivemos de novidade na semana, no ano ou, para algumas pessoas, na década.

Em outras palavras, o que faz o tempo parecer que acelera é a rotina.

Não me entenda mal. A rotina é essencial para a vida e otimiza muita coisa, mas a maioria das pessoas ama tanto a rotina que, ao longo da vida, seu diário acaba sendo um livro de um só capítulo, repetido todos os anos.

O antídoto para a aceleração do tempo: “M & M”

Felizmente há um antídoto: Mude e Marque. Mude, fazendo algo diferente e marque, fazendo um ritual, uma festa ou registros com fotos.

Mude de paisagem, tire férias com a família (sugiro que você tire férias sempre e, preferencialmente, para um lugar quente, um ano, e frio no seguinte) e marque com fotos, cartões-postais e cartas.

Tenha filhos (eles destroem a rotina) e sempre faça festas de aniversário para eles, e para você (marcando o evento e diferenciando o dia); use e abuse dos rituais para tornar momentos especiais diferentes de momentos usuais.

Faça festas de noivado, casamento, 15 anos, bodas disso ou daquilo, bota-fora, participe da formatura de sua turma, visite parentes distantes, vá a uma final de campeonato, entre na universidade com 60 anos, troque a cor do cabelo, deixe a barba, tire a barba, compre enfeites diferentes no Natal, ou faça os enfeites com frutas da região e a participação das crianças, vá a shows, cozinhe uma receita nova, tirada de um livro novo.

Escolha roupas diferentes, não pinte a casa da mesma cor – faça diferente. Beije diferente sua paixão e viva com ela momentos diferentes. Vá a mercados diferentes, leia livros diferentes, busque experiências diferentes. Seja diferente.

(...)

Porque se você viver intensamente as diferenças, o tempo vai parecer mais longo. (...)

Enfim, acho que você já entendeu o recado, não é? Boa sorte em suas experiências para expandir seu tempo, com qualidade, emoção, rituais e vida.

MENDONÇA, Airton Luiz. Disponível em: <<http://www.fernandosantiago.com.br/tempoace.htm>>. Acesso em: 20 set. 2011.

43.

A partir da leitura do texto, assinale a alternativa correta.

- a) As pessoas perdem tempo porque não planejam sua rotina de atividades no dia a dia.
- b) A sensação de maior velocidade do tempo depende das experiências vivenciadas em nossa vida.
- c) Mesmo se repetir algo várias vezes, o cérebro realiza a atividade como se fosse a primeira vez.
- d) Ao repetir uma atividade exatamente igual, o cérebro melhora a experiência e não acelera mais o tempo.
- e) Quando há muita coisa para fazer, a tendência é termos a sensação de que tudo acontece mais

rápido.

44.

O texto foi realizado pelo autor com o objetivo principal de:

- a) realçar sentimentos, impressões, reflexões e opiniões do autor sobre como ele aproveita melhor seu tempo.
- b) destacar o processo de construção de seu texto, ao argumentar sobre o trabalho de organização e criação da escrita.
- c) envolver, convencer o interlocutor, nesse caso, o leitor, sobre seu ponto de vista a respeito da velocidade do tempo.
- d) elaborar narrativa com descrição de acontecimentos cotidianos que podem fazer com que se aproveite melhor o tempo.
- e) detalhar procedimentos realizados no dia a dia com o objetivo de minimizar a perda de tempo.

45.

Assinale a alternativa que apresenta o mesmo tipo de sujeito do trecho “Para que não fiquemos loucos (...)”:

- a) “É quando você se sente mais vivo.”
- b) “(...) ele vai simplesmente colocando suas reações no modo automático (...)”
- c) “(...) o cérebro já sabe o que (...)”
- d) “Enfim, acho que você já (...)”
- e) “A rotina é essencial para a vida (...)”

Leia os fragmentos a seguir.

“A rotina é essencial para a vida e otimiza muita coisa, **mas** a maioria das pessoas ama tanto a rotina que, ao longo da vida, seu diário acaba sendo um livro de um só capítulo, repetido todos os anos.”

“**Porque** se você viver intensamente as diferenças, o tempo vai parecer mais longo.”

46.

Assinale a alternativa em que as expressões substituem, respectivamente, as que estão destacadas nos trechos anteriores, sem prejuízo do sentido original.

- a) Todavia – uma vez que
- b) Todavia – ainda que
- c) Pois – uma vez que
- d) Pois – ainda que
- e) Logo que – uma vez que

47.

Assinale a alternativa que indica a circunstância que o adjunto adverbial destacado expressa na frase: “Quando começamos a dirigir, tudo parece **muito** complicado.”

- a) Tempo
- b) Modo
- c) Causa
- d) Intensidade
- e) Finalidade

Leia os fragmentos de textos a seguir para responder às questões de 48 a 50.

Fragmento 1

Havia doze dias que Jorge tinha partido e, apesar do calor e da poeira, Luísa vestia-se para ir à casa de Leopoldina. Se Jorge soubesse não havia de gostar, não! Mas estava tão farta de estar só! Aborrecia-se tanto! De manhã ainda tinha os arranjos, a costura, a toilette, algum romance... Mas de tarde!

À hora em que Jorge costumava voltar do ministério, a solidão parecia alargar-se em torno dela. Fazia-lhe tanta falta o seu toque de campainha, os seus passos no corredor!...

Ao crepúsculo, ao ver cair o dia, entristecia-se sem razão, caía numa vaga sentimentalidade: (...) O que pensava em tolices então!

QUEIRÓS, Eça de. *O primo Basílio*. São Paulo: Ática, 1993.

Fragmento 2

(...) o Realismo é uma reação contra o Romantismo: o Romantismo era a apoteose do sentimento; – o Realismo é a anatomia do caráter. É a crítica do homem. É a arte que nos pinta a nossos próprios olhos – para condenar o que houver de mau na nossa sociedade.

QUEIRÓS, Eça. In: SARAIVA, António José; LOPES, Óscar. *História da literatura portuguesa*. Porto: Porto Ed., 11. ed. 1995.

48.

A par da leitura dos dois fragmentos, indique o excerto do texto em que se pode perceber que o narrador critica os traços românticos de Luísa.

- a) “(...) Luísa vestia-se para ir à casa de Leopoldina.”
- b) “Se Jorge soubesse não havia de gostar, não!”
- c) “Mas estava tão farta de estar só!”
- d) “Aborrecia-se tanto!”
- e) “O que pensava em tolices então!”

Leia os itens a seguir, para responder à questão 49.

I. Entediada

II. Sentimental

III. Dominadora

49.

Indique os itens que apresentam características de Luísa presentes no fragmento 1.

a) I, apenas.

b) II, apenas.

c) III, apenas.

d) II e III, apenas.

e) I e II, apenas.

50.

Levando em consideração o excerto do fragmento 2:

“(…) o Realismo é uma reação contra o Romantismo: o Romantismo era a apoteose do sentimento; – o Realismo é a anatomia do caráter.”, aponte, dentre as características seguintes, a única que pode ser relacionada à literatura realista.

a) Nacionalismo

b) Individualismo

c) Objetivismo

d) Escapismo

e) Sentimentalismo