

REDAÇÃO

“Amizade é o encontro de duas solidões. Quando duas solidões se encontram, acontece a comunhão.”
(Rubem Alves In: <http://pensador.uol.com.br/frase/MjMxNTYz/>. Acesso em 23/02/ 2013).

“Amigo é coisa para se guardar
Debaixo de sete chaves
Dentro do coração...”
(Milton Nascimento. Canção da América. l
n: <http://letras.mus.br/milton-nascimento/27700..> Acesso em 23/02/
2013).

“A amizade é uma predisposição recíproca que torna dois seres igualmente ciosos da felicidade um do outro.”
(Platão. In: frases.globo.com/platao/16999. Acesso em 23/02/2013)

“(Amigos) São nosso refúgio na pobreza e no infortúnio; ajudam os mais jovens a evitar os erros; ajudam as pessoas idosas amparando-as em suas necessidades; estimulam as pessoas na plenitude de suas forças à prática de ações nobilitantes, pois com amigos as pessoas são mais capazes de pensar e de agir”.
(Aristóteles. In: frases.globo.com/platao/16999. Acesso em 23/02/2013)

“De todas as coisas que a sabedoria nos oferece para a felicidade da vida, a maior é a amizade”.
(Epicuro. . In: frases.globo.com/platao/16999. Acesso em 23/02/2013)

"Amizade é quando você encontra uma pessoa que olha na mesma direção que você, compartilha a vida contigo e te respeita como você é!"
(Renato Russo. In: frases.globo.com/platao/16999. Acesso em 23/02/2013)

Encontramos vários autores, pensadores que abordam a importância da amizade. E você, o que pensa a respeito? A amizade é importante? Qual o espaço que ocupa na sua vida? O que significa para você ser amigo? Você tem amigos? Considera-se um bom amigo?

Com base nos textos apresentados e na sua experiência de vida, exponha seu ponto de vista num texto dissertativo argumentativo; justifique seu ponto de vista com argumentos claros e convincentes, procure chegar a conclusões decorrentes da argumentação que você apresentar e não deixe de dar um título à sua redação e, ainda, faça-a em letra legível.

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Por que cometemos atos falhos?

Culpa da memória que preenche suas lacunas com a primeira coisa que vem à mente.

Por que você trocou o nome da namorada na hora H? Freud explica, mas é bom já saber que a neurociência discorda dele. Segundo a psicanalista Vera Warchavchik, a primeira explicação veio no livro Psicopatologia da Vida Cotidiana, de 1901, em que Freud descreveu o ato falho como uma confusão com um sentido maior por trás. Ou seja, para Freud, você fala “sem querer querendo”. Isso aí: todos temos nossos momentos Chaves.

Já a neurociência considera esse deslize um esquecimento corriqueiro sem nenhum significado especial. Ele acontece porque, ao contrário de uma filmadora, o cérebro não grava todos os mínimos detalhes dos acontecimentos, mas apenas as informações principais. Quando ativamos nosso banco de dados para buscar a situação completa, ele monta esses dados como se editasse um filme. E, para ligar uma coisa a outra, preenche as lacunas com algumas invenções. Pronto! É exatamente nesse momento em que surgem as confusões, que, se pegarem mal, serão consideradas atos falhos. A contragosto dos psicanalistas, seriam simples e pequenos “tilts” na memória sem nenhuma razão oculta. Assim, na próxima vez que der uma mancada na cama, diga que a culpa é do seu cérebro.

(Texto Natalia Kuschnaroff. SUPER Interessante. Edição 292. Jun/2011, pag. 40. Texto adaptado).

1) Segundo o contexto do texto, podemos afirmar que:

- psicanalistas acreditam que o ato falho consiste um esquecimento trivial;
- os neurocientistas consideram o ato falho o estado em que uma pessoa perde a memória;
- psicanalistas e neurocientistas acreditam que o ato falho configura-se como a impossibilidade de raciocinar e tomar decisões;
- psicanalistas defendem a ideia de que há um sentido maior por detrás de qualquer ato falho;
- as alternativas B e D estão corretas.

2) Leia as asserções abaixo e marque a alternativa correta.

- Em “Freud explica, **mas** é bom já saber que a neurociência discorda dele”, o conectivo em destaque estabelece uma contraposição entre psicanalistas e neurocientistas.
- No trecho “**Já** a neurociência considera esse deslize um esquecimento corriqueiro...”, o conectivo em destaque ressalta a importância que a neurociência vem adquirindo nos últimos anos.

III. Na passagem “**Quando** ativamos nosso banco de dados para buscar a situação completa”, o

conectivo em destaque remonta ao momento anterior ao ato falho.

IV. No trecho “**Assim**, na próxima vez que der uma mancada na cama, diga que a culpa é do seu cérebro”, o conectivo em destaque estabelece uma relação de conclusão à opinião dos psicanalistas sobre o que consideram ato falho.

- a) Todas as asserções estão corretas.
- b) Todas as asserções estão incorretas.
- c) Estão corretas somente as asserções I e III.
- d) Estão corretas somente as asserções II e IV.
- e) Estão corretas somente as asserções II e III.

3) Observe os fragmentos do texto transcritos a seguir e marque a alternativa na qual se encontre, respectivamente, os referentes dos pronomes sublinhados.

I.- “...a neurociência discorda dele.”

II.- “...Já a neurociência considera esse deslize...”

III.- “...ele monta esses dados como se editasse um filme.”

IV.- “... em que surgem as confusões...”

V.- “...que, se pegarem mal...”

- a) Freud / ato falho / cérebro / momento / confusões.
- b) Namorado / ato falho / banco de dados / momento / confusões.
- c) Freud / confusão / cérebro / ato falho / momento.
- d) Namorado / confusão / cérebro / ato falho / momento.
- e) Freud / ato falho / banco de dados / ato falho / confusões.

4) Analise os conectivos destacados nos trechos a seguir e marque a alternativa na qual foram estabelecidas as adequadas relações de sentido.

I. “Freud descreveu o ato falho **como** uma confusão...” (proporção)

II. “...**Ou seja**, para Freud, você fala ‘em querer querendo’.” (conclusão)

III. “Ele acontece **porque**, ao contrário de uma filmadora.” (explicação)

IV. “...**mas** apenas as informações principais.” (adversidade)

V. “... **se** pegarem mal...” (condição)

- a) Estão corretas somente as alternativas I, II e III.
- b) Estão corretas somente as alternativas I, III e V.
- c) Estão corretas somente as alternativas II, IV e V.
- d) Estão corretas somente as alternativas III, IV e V.
- e) Estão corretas somente as alternativas II, III e IV.

5) Aluísio de Azevedo, Olavo Bilac, Cruz e Sousa, Monteiro Lobato e Mário de Andrade, respectivamente, representam os seguintes períodos literários:

- a) Parnasianismo / Naturalismo / Simbolismo / Pré-modernismo / Modernismo

- b) Naturalismo / Parnasianismo / Simbolismo / Pré-modernismo / Modernismo
- c) Simbolismo / Parnasianismo / Naturalismo / Modernismo / Pré-modernismo
- d) Naturalismo / Simbolismo / Parnasianismo / Pré-modernismo / Modernismo
- e) Parnasianismo / Naturalismo / Pré-modernismo / Simbolismo / Modernismo

CIÊNCIAS HUMANAS – HISTÓRIA (ATUALIDADES) E GEOGRAFIA

6) Considerando a Baixa Idade Média (séc.XII a XV), analise as informações a seguir.

I. As trocas monetárias e as relações comerciais se intensificaram.

II. O eixo econômico foi transferido para o Atlântico, especialmente com o início das expedições portuguesas e espanholas.

III. O aumento da população europeia, expandiu o mercado consumidor e explicitou os limites do modo de produção feudal.

Assinale as assertivas CORRETAS:

- a) Todas estão corretas.
- b) Todas estão incorretas.
- c) Somente I e II estão corretas
- d) II e III estão corretas
- e) I e III estão corretas.

7) Leia o texto abaixo:

“Detesto a comunhão, porque é a negação da liberdade e porque não concebo a humanidade sem liberdade. Não sou comunista, porque o comunismo concentra e engole, em benefício do Estado, todas as forças da sociedade; porque conduz inevitavelmente à concepção da propriedade nas mãos do estado, enquanto eu proponho a abolição do estado, a extinção definitiva do princípio mesmo da autoridade e tutela, próprios do Estado, o qual, com o pretexto de moralizar e civilizar os homens, conseguiu até agora somente escravizá-los, persegui-los e corrompê-los. Quero que a sociedade e a propriedade coletiva ou social estejam organizadas de baixo para cima por meio da livre associação e não de cima para baixo mediante a autoridade, seja de que classe for. Proponho a abolição da propriedade pessoal recebida em herança, a qual não é senão uma instituição de Estado, uma consequência direta dos princípios do Estado. Eis aí senhores porque eu sou coletivista e não comunista.”

(Mikhail Bakunin no Congresso da Associação Internacional dos Trabalhadores na Suíça, 1868).

O texto representa que corrente de pensamento do século XIX?

- a) Comunismo.
- b) Socialismo utópico.
- c) Maoísmo.
- d) Anarquismo.

e) Cartismo.

8) O governo de Juscelino Kubitschek entrou para história do País como a gestão presidencial na qual se registrou o mais expressivo crescimento da economia brasileira. Para cumprir esse objetivo, o governo federal elaborou o Plano de Metas, que previa um acelerado crescimento econômico, a partir da expansão do setor industrial, com investimentos na produção de aço, alumínio, metais não-ferrosos, cimento, álcalis, papel e celulose, borracha, construção naval, maquinaria pesada e equipamento elétrico. O Plano de Metas teve pleno êxito, pois no transcurso da gestão governamental a economia brasileira registrou taxas de crescimento da produção industrial (principalmente na área de bens de capital) em torno de 80%.

(fonte: <http://educacao.uol.com.br/historia-brasil/governo-juscelino-kubitschek-1956-1961-anos-dourados-e-brasil/jhtm> – com adaptações)

O Plano de Metas tinha um mote, que resumia o pensamento do governo JK. Que mote era esse?

- a) 'Não pergunte o que seu país pode fazer por você, mas o que você pode fazer por seu país'
- b) 'O Brasil espera que cada um cumpra seu dever'
- c) 'Brasil, ame-o ou deixe-o'
- d) 'Cinquenta anos em cinco'
- e) 'Prá Frente, Brasil'

9) Trata-se de um movimento que surge no Brasil, durante a década de 30 e pretendia a implementação de um Estado forte, de uma sociedade hierarquizada e de uma ideologia nacionalista. Em sua bandeira estava estampando a letra sigma (Σ) e os membros do grupo se cumprimentavam usando o termo: "Anauê", que em tupi significa "Você é meu irmão". Que grupo é esse?

- a) Aliança Nacional Libertadora.
- b) Partido Comunista.
- c) Ação Integralista Brasileira
- d) Movimento Varguista
- e) Movimento Queremista.

10) A Carta Constitucional de 1824 criou um núcleo de poder político cujo exercício seria fundamental para o parlamentarismo monárquico brasileiro. Entre as suas principais atribuições estavam: utilização das forças armadas; escolha dos senadores, a partir de lista tríplice; sanção e veto de atos do legislativo; dissolução da Câmara; nomeação de juizes. Quem exercia essas atribuições?

- a) Senado.
- b) Primeiro Ministro.
- c) Imperador.
- d) Conselho dos Ministros.
- e) Câmara dos Deputados.

11) Sobre questão energética brasileira, é verdadeiro afirmar:

- I. energia produzida a partir de todos os materiais orgânicos, não fósseis, que contenha carbono em seu interior é denominada biomassa, tais como: biodigestores, lenha, biocombustíveis etc. No Brasil temos biodiesel produzido a partir de mamona, girassol, dendê, entre outras plantas.
- II. a chamada camada pré-sal é uma faixa que se estende ao longo de 800 quilômetros entre os Estados do Espírito Santo e Santa Catarina, abaixo do leito do mar, e engloba três bacias sedimentares (Espírito Santo, Campos e Santos). O petróleo encontrado nessa área está a profundidades que superam os 7 mil metros, abaixo de uma extensa camada de sal que, segundo geólogos, conservam a qualidade do petróleo.
- III. a energia hidrelétrica é gerada pelo aproveitamento do fluxo das águas em uma usina na qual as obras civis – que envolvem tanto a construção, quanto o desvio do rio e a formação do reservatório – são tão ou mais importantes que os equipamentos instalados, sendo necessária para sua construção a chamada indústria pesada. No Brasil é a principal fonte de energia elétrica e a usina de Tucuruí é a maior usina em potência brasileira desse tipo de energia.

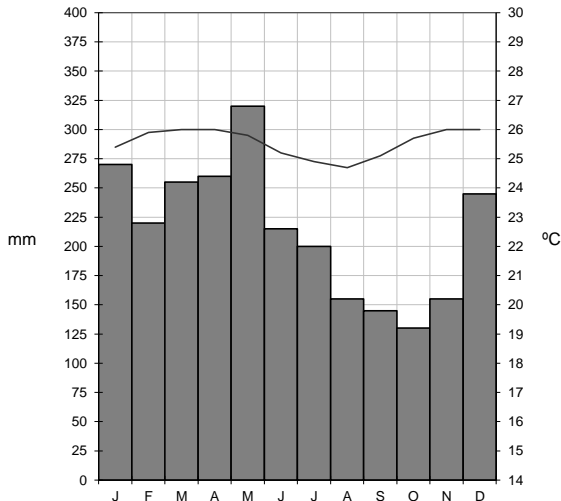
Estão corretas:

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

12) O meio ambiente urbano apresenta condições geológicas específicas, principalmente em grandes cidades, caso de São Paulo, Salvador e Rio de Janeiro. Sobre essa questão, assinale a alternativa **incorreta**:

- a) o grande número de edificações, associadas aos poluentes, aumentam as temperaturas e criam as chamadas "ilhas de calor";
- b) a ocupação desordenada em áreas de alto declives criam áreas de risco;
- c) a redução da permeabilidade do solo provoca um aumento considerável do escoamento superficial, o que favorece as inundações nas partes mais baixas;
- d) o aumento da expansão imobiliária, reduzindo drasticamente as áreas verdes da cidade, provoca a diminuição da evapotranspiração dos vegetais e da umidade na cidade.
- e) O intenso assoreamento do leito dos rios e o lançamento de efluentes aumentam a vazão das águas correntes e contribuem para sua despoluição.

13) O climograma abaixo representa o clima:



- a) Mediterrâneo.
- b) Tropical úmido.
- c) Árido.
- d) Equatorial.
- e) Temperado.

14) Esta região do norte do subcontinente indiano é motivo de discórdia entre Paquistão e Índia. Parte dessa região tem reivindicado a separação da Índia. Tal discórdia surge após a descolonização da Índia pela Inglaterra e a separação da maioria mulçumana, formando o Paquistão.

Trata-se da região:

- a) do Afeganistão.
- b) do Tibet.
- c) da Eritrêa.
- d) da Sibéria.
- e) da Cachemira.

15) Sobre a região assinalada com a letra A, podemos afirmar que:



- a) trata-se do Planalto Meridional brasileiro, uma formação geomorfológica formada principalmente de cuestas basálticas e depressão periférica.
- b) é o Planalto Atlântico formado por serras com formas mamelonares.
- c) é o Planalto Central com formação típica de chapadas.
- d) é a Planície do Pantanal, formação que é uma depressão entre a Cordilheira dos Andes e o Planalto Brasileiro.
- e) é o Planalto das Guianas, onde se encontram as maiores elevações brasileiras.

MATEMÁTICA

16) Calcule o valor de x que satisfaz a equação

$$\log_3 \frac{4x+1}{2x-5} = 2.$$

- a) $\frac{20}{7}$
- b) $\frac{22}{7}$
- c) $\frac{23}{7}$
- d) $\frac{24}{7}$
- e) $\frac{25}{7}$

17) Dada $f(x) = x^2 - 3x + 2$, assinale a alternativa correta a respeito de $|f(x)|$.

- a) $|f(x)| = x^2 - 3x + 2$, se $1 < x < 2$.
- b) $|f(x)| = -x^2 + 3x - 2$, se $1 < x < 2$.
- c) $|f(x)| = -x^2 + 3x - 2$, se $x > 2$ ou $x < 1$
- d) $|f(x)| = x^2 - 3x - 2$, se $x > 2$ ou $x < 1$
- e) $|f(x)| = 2$, se $x = 1$ ou $x = 2$

18) Um investidor comprou dois imóveis. Passados alguns meses, vendeu os dois por R\$ 600.000,00 cada um. Um obteve 20% de lucro, enquanto o outro, um prejuízo de 20% de prejuízo. Nesse sentido, podemos afirmar que:

- a) ele obteve um lucro total no valor de R\$ 50.000,00.
- b) ele obteve um prejuízo total de R\$ 50.000,00.
- c) ele obteve um lucro total de R\$ 75.000,00.
- d) ele obteve um prejuízo total de R\$ 75.000,00.
- e) ele não teve nem lucro, nem prejuízo.

19) Calcule o valor de $A = \left(\frac{\sqrt{2}}{2} (1+i) \right)^2$, em que i

é a unidade imaginária.

- a) -1
- b) i
- c) 1
- d) $-i$
- e) 0

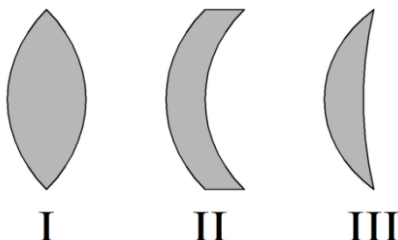
20) Considere as retas r , que passa pelos pontos $A(-2,0)$ e $P(0,1)$, e a reta s que passa pelo ponto $Q(4,2)$ e é paralela ao eixo das ordenadas. Sendo B o ponto de intersecção de s com o eixo das abscissas e C o ponto de intersecção de s com r , calcule, respectivamente, a área e o perímetro do triângulo ABC .

- a) 18 unidades de área e $3(3+3\sqrt{5})$ unidades de comprimento.
- b) 9 unidades de área e $3(3+\sqrt{5})$ unidades de comprimento.
- c) 18 unidades de área e $3(3+\sqrt{5})$ unidades de comprimento.
- d) 9 unidades de área e $3(3+3\sqrt{5})$ unidades de comprimento.
- e) 18 unidades de área e $3+\sqrt{5}$ unidades de comprimento.

CIÊNCIAS DA NATUREZA (FÍSICA/QUÍMICA E BIOLOGIA)

Quando necessário, use $g = 10\text{m/s}^2$

21) Hipermetropia é o nome dado ao erro de focalização da imagem no olho, fazendo com que a imagem seja formada após a retina. Deficiências visuais como a hipermetropia podem ser compensadas com o uso de lentes. Considere as três lentes apresentadas na figura ao lado. Quais delas podem ser utilizadas para a correção da hipermetropia?



- a) Apenas a lente I.
- b) Apenas a lente II.
- c) As lentes I e II.
- d) As lentes I e III.
- e) Todas as lentes.

22) Uma liga metálica é um composto utilizado para amalgamar substâncias que não são maleáveis individualmente. Como o ouro é uma dessas substâncias, faz-se a liga com a prata, formando o ouro branco.

Um investidor decidiu comprar uma barra dessa liga, supostamente 80% em volume de ouro e 20% em volume de prata, segundo as informações do vendedor. À temperatura ambiente (25°C) o lado maior da barra apresentava um comprimento de 20cm. Para testar a veracidade da afirmação do vendedor, decidiu-se esquentar a barra até 225°C , obtendo um comprimento final de 20,092 cm. Sendo os coeficientes de dilatação $\alpha_{\text{ouro}} = 2 \cdot 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ e $\alpha_{\text{prata}} = 3 \cdot 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$, pode-se afirmar que:

- a) o vendedor disse a verdade.
- b) o vendedor mentiu, e o volume da barra é constituído de 20% de ouro.
- c) o vendedor mentiu, e o volume da barra é constituído de 40% de ouro.
- d) o vendedor mentiu, e o volume da barra é constituído de 70% de ouro.
- e) o vendedor mentiu, e o volume da barra é constituído de 90% de ouro.

23) Uma criança de 50kg se encontra em uma das extremidades de um pequeno barco de 150kg de massa, localizado à 86,4cm da margem de um lago. Em um dado instante, a criança salta do barco, formando um ângulo de 37° com relação à horizontal, e cai exatamente sobre a margem. Pode-se dizer que a velocidade horizontal do barco, no instante em que a criança pula, será de:

(dados: $g = 10\text{m/s}^2$, $\text{sen}37^\circ=0,6$ e $\text{cos}37^\circ=0,8$)

- a) 0,6 m/s
- b) 0,8 m/s
- c) 1,6 m/s
- d) 2,5 m/s
- e) 3,0 m/s

24) "O aterramento é um procedimento técnico de proteção, e também para estabelecimento de um potencial elétrico de referência, que utiliza um condutor conectado à Terra. Um dos equívocos mais comuns que se comete ao citar o aterramento, é dizer que a carga elétrica de um condutor após ser aterrado se torna nula."

Uma pequena esfera metálica de 6 cm de raio contém uma carga de 10^{-6} C. Quando ligada à Terra por um fio condutor de tamanho desprezível, terá parte de sua carga transferida à Terra. Sabendo que o raio da Terra é de 6000 km e considerando-a um condutor ideal esférico, pode-se dizer que a carga de equilíbrio da pequena esfera será, em Coulombs, aproximadamente:

- a) 10^{-6}
- b) 10^{-8}
- c) 10^{-10}
- d) 10^{-12}
- e) 10^{-14}

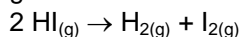
25) Um material poroso, incompressível, foi colocado dentro de uma seringa, juntamente com ar. Este sistema está confinado e, quando o ar está a pressão de 1 atmosfera, o volume ocupado é 16 cm³. O pistão da seringa, então, é empurrado muito lentamente, de forma que a pressão passa a ser 1,8 atm, quando a marca de volume da seringa é 10 cm³. Qual o volume do material poroso?

- 2,5 cm³
- 3,0 cm³
- 4,0 cm³
- 5,5 cm³
- 6,0 cm³

26) As massas atômicas apresentadas na Tabela Periódica são, na verdade, massas atômicas médias, ou seja, levam em conta a abundância relativa de cada isótopo de determinado elemento. No caso do silício (Si) são encontrados três isótopos na natureza: ²⁸Si (abundância relativa 92,2%), ²⁹Si (abundância relativa 4,7%) e ³⁰Si (abundância relativa 3,1%). Qual a massa atômica aproximada do silício encontrada na tabela periódica?

- 28,1 u
- 29,0 u
- 33,3 u
- 25,8 u
- 29,7 u

27) A equação química abaixo representa a decomposição do ácido iodídrico (HI) em fase gasosa:



e tem como equação de velocidade: $\frac{\Delta[\text{HI}]}{\Delta t} = k[\text{HI}]^2$

em que $k = 30 \text{ L/mol} \cdot \text{min}$ a 443°C .

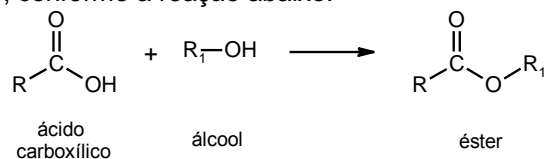
Quanto tempo é necessário para que a concentração de HI diminua de 0,1 mol/L para 0,05 mol/L?

- 0,33 minutos
- 0,075 minutos
- 33 minutos
- 75 minutos
- 7,5 minutos

28) Dois frascos de vidro, um com volume de 100 mL e outro com volume de 300 mL, estão conectados por uma torneira de volume desprezível. Um mol de um gás qualquer está armazenado no frasco de volume menor, quando aberta a torneira, ele expande-se ocupando o volume dos dois frascos. Se esta expansão ocorre a temperatura constante e a pressão inicial do gás no frasco menor era de e possui uma pressão de 3,0 atm, qual será a pressão total quando os dois frascos estiverem conectados?

- 0,0075 atm
- 200 atm
- 1,2 atm
- 0,75 atm
- 1,0 atm

29) Ésteres são compostos químicos formados através da condensação entre ácidos carboxílicos e alcoóis, conforme a reação abaixo.



Esta reação de condensação pode ser utilizada para a formação de polímeros denominados poliésteres. Para a formação de um poliéster, quais das classes de compostos listados abaixo devem sofrer condensação?

- Ácido carboxílico e álcool
- Ácido dicarboxílico e álcool
- Ácido dicarboxílico e diol
- Ácido carboxílico e diol
- Ácido carboxílico e amina

30) O dispositivo de segurança conhecido como "airbag" funciona a partir de uma reação química que, quando iniciada, fornece um grande volume de gás nitrogênio (N₂) e enche um grande balão, evitando impacto do corpo da pessoa, no caso de uma colisão frontal de um veículo. Imagine que um veículo possua um "airbag" de volume igual a 65 L e que a pressão de N₂ dentro deste dispositivo seja 1,0 atm, qual a quantidade de N₂ (em mol) será necessária para inflar este dispositivo, quando a temperatura ambiente for igual a 25°C? Dado; zero absoluto 273 Kelvin; constante dos gases 0,08 L.atm/K.mol)

- 2,7 mol de N₂
- 32,5 mol de N₂
- 2,9 mol de N₂
- 4,8 mol de N₂
- 2,0 mol de N₂

31) "Se na selva a lei diz que vence o mais forte, no mar a regra é que a união faz a força. É justamente para se defender contra predadores que os peixes se reúnem em cardumes, grupos que têm, como principal característica, a sincronia de movimentos ao nadar. Esta sincronia tem o efeito de dissolver o indivíduo em uma massa homogênea que confunde o predador, impedindo que ele foque seu ataque em um indivíduo em particular. Não sendo capaz de focar em um indivíduo, as chances de um predador capturar uma presa caem dramaticamente." (*Arthur Ziggianti Gúth, biólogo do Instituto Oceanográfico da USP, <http://noticias.terra.com.br/educacao>*).

O fato dos cardumes deslocarem-se em sincronia na água deve-se à presença de mecanorreceptores localizados ao longo:

- da fossa loreal.
- do opérculo.
- da linha lateral.
- das glândulas mucosas.
- das ampolas de Lorenzini.

32) A meiose é um processo complexo; erros na disjunção (separação) dos cromossomos homólogos na meiose levam à formação de gametas com número anormal de cromossomos. Se um desses gametas com número alterado de cromossomos for fecundado, será formado um zigoto com número anormal de cromossomos.

Sobre as anomalias cromossômicas é correto afirmar que:

- a) a síndrome de Klinefelter é provocada por um cromossomo extra no par 21.
- b) a síndrome de Down é uma trissomia (três cromossomos) no par 21.
- c) os portadores de síndrome de Turner podem ser tanto homens quanto mulheres.
- d) a síndrome de Down é uma anomalia ligada aos cromossomos sexuais.
- e) as síndromes cromossômicas geralmente não afetam ou comprometem a fertilidade das pessoas.

33) Uma das pragas que atinge as lavouras de tomate é conhecida como "traça do tomateiro", provocada pela ação da espécie de mariposa *Tuta absoluta*. Para combater a "traça do tomateiro", usa-se uma vespa específica: *Trichogramma pretiosum* (parasitóide de ovo de *T. absoluta*) - as vespas depositam seus ovos nos ovos da mariposa. Esse tipo de combate é denominado:

- a) resistência ambiental.
- b) controle biológico.
- c) potencial biótico.
- d) praguicida.
- e) antitoxina.

34) A respeito dos nemátodes, é **correto** afirmar que:

- a) são vermes simples, portadores de tubo digestório incompleto.
- b) *Ascaris lumbricoides* (lombriga) é um nemátode dióico e sem hospedeiro intermediário.
- c) são animais acelomados, caracterizados por um corpo achatado.
- d) são animais obrigatoriamente parasitas.
- e) apresentam corpo segmentado coberto por cutícula.

35) As organelas celulares são estruturas citoplasmáticas especializadas na realização de determinadas funções. Sobre essas funções, todas as alternativas estão corretas, **exceto**:

- a) os peroxissomos podem atuar na desintoxicação do organismo em relação a certas substâncias, como o etanol, presente em bebidas alcoólicas.
- b) a principal função do retículo endoplasmático granuloso é realizar a síntese de proteínas e de certos lipídios.
- c) o complexo golgiense é mais abundante nas células com função secretora, atuando desse modo na eliminação de secreções.

- d) os lisossomos são organelas que contêm em seu interior enzimas importantes, principalmente para os mecanismos de digestão.
- e) as mitocôndrias e os cloroplastos são organelas responsáveis pela respiração celular das células animais e das células vegetais, respectivamente.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

Read the text and answer question from 36 to 38 below:

Alcohol neither causes nor prevents depression

A new study does not support the belief that alcohol consumption causes depression - nor that it prevents it. This was the conclusion of clinical neuroscientists from the University of Western Australia (UWA).

The authors describe how research has linked alcohol use, particularly alcohol abuse and dependence, to raised risk for depression.

They also note that current practice for diagnosing depression **implies** the link is causal. However, they say the evidence has come only from studies that are not designed to determine cause and where unexplored factors can interfere with the results, as Professor Osvaldo Almeida, lead author from UWA's School of Psychiatry and Clinical Neurosciences explains:

"Even one of the diagnoses we have for depressive disorders - Substance Induced Mood Disorder - is a diagnosis where alcohol plays a role. However, because of the observational nature of the association between alcohol and depression, and the risk of confounding and bias that comes with observational studies, it is difficult to be entirely certain that the relationship is causal."

For example, he says heavy drinkers may also be heavy smokers, have poor diets and other health problems, and these factors could explain why so many also suffer with depression. Given the logistic and ethical problems of conducting a trial of alcohol use to prevent depression, Almeida and colleagues decided to use another approach to find if there was a causal link, by exploring it through a genetic pathway.

(Adapted from:

<http://www.medicalnewstoday.com/articles/266070.php> Access: 13/ 09/ 2013)

- 36)** What is the conclusion of the scientists from the University of Western Australia?
- They proved through research that alcohol is not related to depression.
 - They proved that alcohol caused depression.
 - They supported the research that direct linked alcohol to poor diets and smoking.
 - They haven't had any final result yet because of the logistics.
 - They haven't been able to conclude anything because of lack of information from patients.

- 37)** What does the first and the second it on the first paragraph refer to, on the sentence "A new study does not support the belief that alcohol consumption causes depression - nor that it prevents it."?
- Study / belief
 - Alcohol/ depression
 - Support/ consumption
 - Alcohol/ consumption
 - Study/ causes

- 38)** How will genetics help in the new research?
- The scientists think genetics will give a new approach to the studies.
 - The scientists will check the genetic pathway of the patients to see if it is linked to smoking or eating.
 - The scientists will check the genetic results of the patients to see if it is serious or not.
 - The scientists will check the genetic pathway of the patients to see if the genetics cause depression.
 - The scientists will check the genetic pathway of the patients to see if it is a casual link or not.

- 39)** Choose the correct alternative to complete the sentence below:
The ski resorts are usually busy at this time of the year. There are many people _____ skiing.
- enjoy
 - that enjoying
 - who enjoy
 - who enjoying
 - enjoys

- 40)** Choose the correct alternative to complete the sentence below:
Do we have _____ money to go out this weekend?
- a lot
 - few
 - plentiful
 - little
 - enough

QUESTÃO	TIPO 1 AZUL
1	D
2	C
3	A
4	D
5	B
6	A
7	D
8	D
9	C
10	C
11	A
12	E
13	D
14	E
15	A
16	C
17	B
18	B
19	B
20	B
21	D
22	D
23	B
24	E
25	A
26	A
27	A
28	D - ANULADA
29	C
30	A
31	C
32	B
33	B
34	B
35	E
36	A
37	B
38	E
39	C
40	E