



LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

01. Não pergunte nada ao fiscal, pois todas as instruções estão na prova. Lembre-se de que uma leitura competente é requisito essencial para a realização da prova.
02. Verifique, nos espaços devidos do CARTÃO-RESPOSTA, se o número de controle é o mesmo que está ao lado do seu nome na folha de chamada. Caso o número de controle não corresponda ao que está nessa folha, comunique imediatamente ao fiscal de sala.
03. Leia atentamente as instruções do CARTÃO-RESPOSTA.
04. Atente à alternativa (f) das questões, que corresponde à opção "Ignoro a resposta". Ao assinalá-la, você estará eliminando a possibilidade de ter pontos descontados, o que ocorrerá se uma das alternativas for marcada indevidamente.
05. Marque as respostas das questões no CARTÃO-RASCUNHO, a fim de transcrevê-las, posteriormente, no CARTÃO-RESPOSTA.
06. Não se esqueça de que o tempo disponível para esta prova é de 5 (CINCO) HORAS, inclusive para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

18
8A

1 1A	2 2A	Elementos de transição										18 8A																																																													
1 1,008 H HIDROGÊNIO	3 6,94 Li LÍTIO	4 9,01 Be BERLÍLIO	11 23,0 Na SÓDIO	12 24,3 Mg MAGNÉSIO	13 10,8 B BORO	14 12,0 C CARBONO	15 14,0 N NITROGÊNIO	16 16,0 O OXIGÊNIO	17 19,0 F FLUOR	18 20,2 Ne NEÔNIO	19 39,1 K POTÁSSIO	20 40,1 Ca CÁLCIO	21 44,9 Sc ESCÂNDIO	22 47,9 Ti TITÂNIO	23 50,9 V VÂNADIO	24 52,0 Cr CRÔMO	25 54,9 Mn MANGANÊS	26 55,8 Fe FERRO	27 58,9 Co COBALTO	28 58,7 Ni NÍQUEL	29 63,5 Cu COBRE	30 65,4 Zn ZINCO	31 69,7 Ga GÁLIO	32 72,6 Ge GERMÂNIO	33 74,9 As ARSENÍO	34 78,9 Se SELENIO	35 79,9 Br BROMO	36 83,8 Kr CRÍPTONIO	37 85,5 Rb RUBÍDIO	38 87,6 Sr ESTRÔNCIO	39 88,9 Y ÍTRIO	40 91,2 Zr ZIRCONÍO	41 92,9 Nb NÍOBIO	42 95,9 Mo MOLIBDÊNIO	43 98,9 Tc TECNÉCIO	44 101,1 Ru RUTÊNIO	45 102,9 Rh RÓDIO	46 106,4 Pd PALÁDIO	47 107,9 Ag PRATA	48 112,4 Cd CÁDMIO	49 114,8 In ÍNDIO	50 118,7 Sn ESTANHO	51 121,8 Sb ANTIMÔNIO	52 127,6 Te TELÚRIO	53 126,9 I IODO	54 131,3 Xe XENÔNIO	55 86 Cs CÉSIO	56 137,3 Ba BÁRIO	57 - 71 SÉRIE DOS LANTANÍDIOS	72 178,5 Hf HAFNIO	73 180,9 Ta TÂNTALIO	74 183,8 W TUNGSTÊNIO	75 186,2 Re RÊNIO	76 190,2 Os OSMIO	77 192,2 Ir ÍRIDIO	78 195,1 Pt PLATINA	79 197,0 Au OURO	80 200,6 Hg MERCÚRIO	81 204,4 Tl TÁLIO	82 207,2 Pb CHUMBO	83 209,0 Bi BISMUTO	84 209 Po POLÔNIO	85 210 At ASTATO	86 222 Rn RADÔNIO	87 223 Fr FRÂNCIO	88 226 Ra RÁDIO	89 - 103 SÉRIE DOS ACTINÍDIOS	104 261 Lr LANTÂNIO	105 262 Unp UNILÊNIO	106 263 Unq UNILÉXIO	107 264 Unh UNILSÉPTICO	108 265 Uno UNILOCTO	109 266 Une UNILÊNIO

Série dos lantanídeos

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La LANTÂNIO	Ce CÉRIO	Pr PRASEODÍMIO	Nd NEODÍMIO	Pm PROMÉCIO	Sm SAMÁRIO	Eu EUROPIO	Gd GADOLÍNIO	Tb TÉRBIO	Dy DISPRÓSIO	Ho HÓLMIO	Er ÉRBITO	Tm TÚLIO	Yb ÍTERBIO	Lu LUTÉCIO
138,9	140,1	140,9	144,2	(145)	150,4	152,0	157,3	158,9	162,5	164,9	167,3	168,9	173,0	175,0

Série dos actinídeos

89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac ACTÍNIO	Th TÓRIO	Pa PROTACTÍNIO	U URÂNIO	Np NEPTÚNIO	Pu PLUTÔNIO	Am AMÉRICIO	Cm CÚRIO	Bk BERKÉLIO	Cf CALIFÓRNIO	Es EINSTEÍNIO	Fm FÉRMIO	Md MENDELEVIO	No NOBELIO	Lr LAWRÊNCIO
(227)	232,0	(231)	238,0	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)	(260)

Número atômico

Nome do elemento

Símbolo

Massa atômica
() = Nº de massa do isótopo mais estável

Leia o texto abaixo para responder as perguntas 1, 2 e 3.

COMO SÃO FEITOS OS TESTES DE LABORATÓRIO EM ANIMAIS?

por Yuri Vasconcelos

1 Animais servem de cobaias para testes de medicamentos, vacinas, cosméticos e até produtos de limpeza que
2 podem ser feitos de diversas maneiras. Porquinhos-da-índia, camundongos, coelhos e macacos são os animais mais
3 utilizados pelos cientistas, mas, em alguns casos, também se recorre a cães, porcos e até baratas. Os bichos que participam
4 das experiências são criados em viveiros chamados biotérios e geralmente são sacrificados após o estudo. Os defensores
5 dos direitos dos animais repudiam esses testes, afirmando que são cruéis e inúteis, mas os cientistas argumentam que, sem
6 eles, os avanços da medicina seriam fortemente prejudicados.

<http://mundoestranho.abril.com.br/materia/como-sao-feitos-os-testes-de-laboratorio-em-animais>

1

O autor do texto

- (a) é contrário ao uso de animais em pesquisas científicas, pois considera os testes desnecessários.
- (b) é contrário a usar cobaias, porque os experimentos causam sofrimento aos animais.
- (c) não explicita opinião própria, apontando argumentos favoráveis e contrários ao uso de animais em experiências.
- (d) procura não se posicionar sobre o assunto, mas o uso do advérbio “fortemente” (linha 6) desfaz a neutralidade do texto, indicando sua opinião favorável ao uso de animais em pesquisas.
- (e) é favorável ao uso de animais como cobaias em testes de medicamentos, mas contrário quando se trata de testar cosméticos e produtos de limpeza.
- (f) I.R.

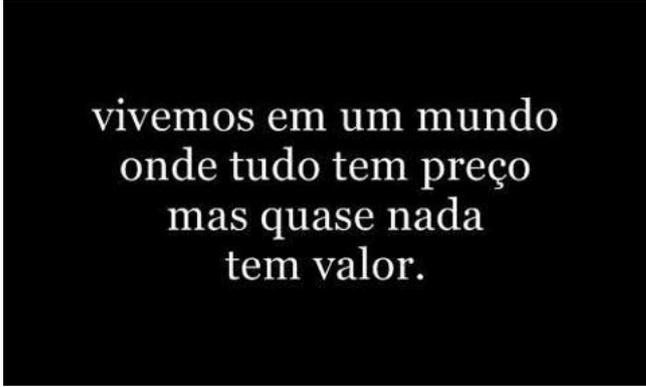
2

As duas ocorrências do termo “até” (linha 1 e linha 3), no texto, atribuem à sequência de termos que o sucedem a ideia de

- (a) explicação.
- (b) novidade.
- (c) inusitado.
- (d) comparação.
- (e) oposição.
- (f) I.R.

3

De acordo com a frase abaixo



vivemos em um mundo
onde tudo tem preço
mas quase nada
tem valor.

- (a) as coisas são definidas pelo preço e não pelo valor.
- (b) as coisas de valor têm um preço alto.
- (c) paga-se um valor alto por coisas de pouca qualidade.
- (d) se não tem preço alto, as coisas não têm valor.
- (e) o valor define o preço das coisas.
- (f) I.R.

4

No romance “Iracema”, José de Alencar apresenta o pensamento dos índios por meio de uma linguagem:

- (a) Com muitas expressões da língua dos índios tabajaras.
- (b) Com termos difíceis de serem compreendidos.
- (c) Com muitas expressões românticas e metafóricas.
- (d) Imagética e metafórica.
- (e) Que cria imagens para representar o homem branco.
- (f) I.R.

5

Na obra de Fernando Gabeira, “O que é isso, companheiro?”, aparecem duas expressões relacionadas à política da época – Ato Institucional nº 5 e Anistia. **Elas significam, respectivamente:**

- (a) O conteúdo do quinto capítulo da Constituição e o perdão das dívidas para com o Estado.
- (b) Suspensão dos direitos civis dos brasileiros e o perdão das dívidas para com o Estado.
- (c) O conteúdo do quinto capítulo da Constituição e a volta dos exilados políticos ao Brasil.
- (d) Suspensão dos direitos civis dos brasileiros e a volta dos exilados políticos ao Brasil.
- (e) Uma nova lei para coibir crimes hediondos e a libertação de todos os detentos dos presídios brasileiros.
- (f) I.R.

REDAÇÃO

Enquanto ativistas que lutam pelos direitos dos bichos pedem o banimento do uso de cobaias alegando existirem alternativas eficazes para substituí-las, cientistas ouvidos pelo G1 afirmam que a substituição total dos testes em animais ainda está longe de se tornar realidade.

(g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2013/10)

Com base na informação acima, redija um texto dissertativo-argumentativo expressando seu ponto de vista sobre o assunto.

O processo de exclusão social coloca a margem da sociedade uma grande parcela da população que se encontra abandonada pelo sistema capitalista. Nas palavras de Milton Santos: “Trata-se, para eles, da busca do futuro sonhado como carência a satisfazer – carência de todos os tipos de consumo, consumo material e imaterial, também carência do consumo político, carência de participação e de cidadania”.

SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção.



Fonte: Google Imagens

De acordo com o enunciado e a imagem é correto afirmar que:

- (a) A globalização garante a todos da sociedade um padrão de vida confortável e justo.
- (b) No caso brasileiro, as carências da população, citadas no enunciado da questão, não têm qualquer relação com a grande concentração de renda existente em nosso país.
- (c) Existe hoje, na sociedade brasileira, uma distribuição de renda homogênea, o que caracteriza um estado de bem estar social.
- (d) A sociedade, principalmente a desassistida, não tem a plena garantia a seus direitos de cidadania.
- (e) A exclusão modifica uma realidade social que tem na favelização uma propaganda do bem-estar social.
- (f) I.R.

A mobilidade interna do povo brasileiro sempre esteve ligada ao processo de povoamento do nosso extenso território. A própria sucessão dos ciclos ou períodos da economia brasileira sempre esteve vinculada

a um determinado produto ou atividade que favoreceu essa mobilidade, pois as pessoas são frequentemente atraídas por fatores como emprego, facilidade de obtenção de terras ou enriquecimento rápido.

Adaptado de TÉRCIO, Lúcia Marina e. Fronteiras da Globalização – Geografia geral e do Brasil. 1ed. São Paulo: Ática, 2004.

Pelo breve histórico das migrações brasileira podemos verificar que

- (a) o modelo econômico industrial no começo da exploração e a ocupação do território nacional no século XV favoreceram a migração do interior do país para as regiões litorâneas.
- (b) há uma estreita relação entre os grandes movimentos migratórios internos, a evolução da economia e o processo de urbanização.
- (c) a tendência de uma maior concentração de pessoas nas regiões urbanas deve-se à ausência de mecanização na lavoura, o que descarta os ciclos agrícolas como vetores importantes de migrações.
- (d) a migração interna não se caracteriza como um traço marcante de mobilidade espacial da população brasileira.
- (e) a região nordeste foi a que apresentou a menor taxa de migração por meio da evolução econômica brasileira, mantendo estático o seu processo de urbanização.
- (f) I.R.

Mudança social

Partindo do pressuposto básico de que o grau de mudança social tende a refletir, em geral, transformações mais amplas na economia (renda, ocupação etc.) e nas políticas públicas (educação, garantia de renda etc.), tomou-se como referência disso os indicadores de variação da renda nacional *per capita* e do índice de desigualdade pessoal da renda (Gini). Com base nisso, nota-se que o Brasil apresentou três diferentes padrões de mudança social nos últimos cinquenta anos.

Adaptado de POCHMANN, Marcio. Estrutura social no Brasil: mudanças recentes. Serv. Soc. Soc., São Paulo, n. 104, p. 637-649, out./dez. 2010. (scielo)[adaptado]

Analise as alternativas abaixo, considerando o conteúdo do texto e seu conhecimento sobre o assunto.

- l) O primeiro padrão de mudança social caracterizou-se por forte expansão da renda *per capita*, acompanhada de significativo crescimento da desigualdade na repartição da renda pessoal. Durante os anos 1960 e 1980, o Brasil seguiu orientado pelo avanço do projeto de industrialização nacional, com importante

impacto decorrente do movimento geral de urbanização.

- II) O segundo padrão de mudança social ocorreu entre os anos 1981 e 2003. Durante esse período, predominou a estagnação na variação da renda *per capita*, acompanhada do estancamento do grau de desigualdade na repartição da renda pessoal. Esse quadro geral resultou em alta oscilação no comportamento da renda *per capita* e no grau de desigualdade, tendo em vista o predomínio do regime de superinflação até 1994 e de crises econômicas que rebaixaram a renda gerada, como em 1981-83, 1990-92, 1998-99 e 2002-03.
- III) O terceiro padrão de mudança social, atualmente em curso, encontra-se fortemente relacionado ao descomprometimento ocupacional, educacional e de renda à base da estrutura ocupacional brasileira. Conforme já demonstrado pela literatura especializada, a convergência de políticas econômicas mal sucedidas no segmento social, definidas apenas por dados estatísticos, apresenta pequeno potencial ao impor sempre o mesmo padrão social. Isso parece ser mais real quando se constata que, durante o período do segundo padrão de mudança social, entre 1981-2003, os trabalhadores de salário de base terminaram sendo os mais atingidos positivamente pelo quadro geral de aumento da renda *per capita* e contração do mercado de trabalho e do valor do salário mínimo.
- IV) Quando se considera o comportamento dos três diferentes grupamentos de rendimento da população entre 1995 e 2008 (baixo, intermediário e superior), constata-se uma modificação importante, desde 2005, especialmente, no estrato social de menor renda. No período de 1997 a 2004, o segmento de baixa renda abrangia aproximadamente 34% da população nacional; mas, desde 2005, passou a reduzir rapidamente a sua participação relativa. Em 2008, o segmento de menor renda representou apenas 26% dos brasileiros, a menor participação relativa desde 1995.

Estão corretas as afirmativas

- (a) I, III e IV.
(b) I e IV.
(c) I e II.
(d) II e III.
(e) III e IV.
(f) I. R.

Terceirização Forma e conteúdo neoliberal



Fonte: Google imagens

A charge caracteriza a terceirização como

- (a) uma manobra do modelo neoliberal para atacar as condições de trabalho e os trabalhadores.
(b) um modelo alternativo de emprego para a juventude que sofre com a falta de oportunidade de trabalho.
(c) uma alternativa na qual as empresas estatais oferecem oportunidade de trabalho e melhores salários.
(d) uma política neoliberal que conduz a uma melhora das condições de trabalho e que tem como consequência um aumento da satisfação dos trabalhadores terceirizados.
(e) uma oportunidade para empresas estatais e privadas oferecerem trabalho com melhores salários.
(f) I. R.

A energia é fundamental para tudo. Uma crise de suprimentos de energia pode fazer com que uma sociedade moderna seja paralisada. Muitas guerras ocorreram por causa do acesso a estoques de recursos de combustíveis; as recessões econômicas e a inflação causadora de destruição de moedas resultaram de variações do preço do petróleo. Não constitui surpresa o fato de que a energia é o maior negócio do mundo.

PRESS, Frank. Para entender a terra.

Os debates acerca da produção energética vêm se inflando nos últimos anos, relacionados com a escassez das energias ditas tradicionais, devido ao aumento vertical da utilização das mesmas pela sociedade pós-moderna. Inseridos nessa discussão, diversos países buscam alternativas energéticas mais “limpas” e “sustentáveis” que possam dar um subsídio maior para a população, por um período de tempo maior, sem agredir o meio ambiente. Diante do exposto, analise as alternativas.

- I) A energia hidrelétrica é uma forma de energia solar, pois depende da precipitação, e a energia que controla o clima vem do Sol. Essa é derivada da água que, ao escoar em um desnível, movimentada as turbinas que geram energia, caracterizando-se assim como uma opção limpa e barata.
- II) A luz do Sol pode ser convertida em calor e eletricidade. Pode mesmo ser utilizada para obter hidrogênio, o qual, por sua vez, tem aplicação como combustível gasoso, a partir da água.
- III) A energia eólica, ou seja, o uso do moinho de vento para movimentar o gerador elétrico, é considerada um tipo de energia renovável; contudo, dentre todas, é a que oferece a maior taxa de poluição.
- IV) A energia Geotérmica é produzida quando a água subterrânea é aquecida ao passar por uma região de rochas quentes próximas da superfície. Contudo, essa água pode apresentar problemas, como conter alguns sais minerais tóxicos dissolvidos das rochas.

As alternativas corretas são:

- (a) I e II.
(b) I, II e IV.
(c) II, III e IV.
(d) III e IV.
(e) I, II, III e IV.
(f) I. R

MATEMÁTICA

II

Um investidor tem $\frac{2}{5}$ do seu dinheiro empregado em títulos, que lhe asseguram um rendimento a juros simples de 0,5% por mês, e o restante em ações, que lhe proporcionam 30% de lucro ao ano. **Qual foi o capital investido, sabendo-se que os juros no exercício financeiro de um ano importaram em R\$ 204,00?**

- (a) R\$ 2000,00.
(b) R\$ 1500,00.
(c) R\$ 2500,00.
(d) R\$ 1000,00.
(e) R\$ 3000,00.
(f) I. R.

12

Qual é a relação entre os determinantes das matrizes dadas abaixo?

$$A = \begin{pmatrix} a & b & c \\ e & 1 & f \\ g & 0 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{e} \quad B = \begin{pmatrix} a-3 & c & b \\ e & f & 1 \\ g & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

- (a) $\det(B) = \det(A) - 3$.
(b) $\det(B) = -\det(A) - 3$.
(c) $\det(B) = -3\det(A)$.
(d) $\det(B) = -\det(A) + 3$.
(e) $\det(B) = 3\det(A) - 3$.
(f) I.R.

13

A localização de uma cidade **A** é representada, no plano cartesiano retangular, pelo ponto de coordenadas (2,3) e a de uma cidade **B** pelo ponto de coordenadas (8,9). Um automóvel partindo de A, por uma estrada em linha reta, pretendia chegar em B, mas teve uma pane após percorrer $\frac{1}{3}$ do trajeto. Quais são as coordenadas do ponto que representa o local da estrada onde o automóvel parou?

- (a) (3,3).
(b) (10/3,4).
(c) (4,5).
(d) (5,4).
(e) (2,2).
(f) I.R.

14

Um teste laboratorial para detectar uma doença tem 80% de eficiência quando ela está presente. Esse mesmo teste, quando aplicado em pessoas sadias, produz 0,5% de falsos positivos. Qual é a probabilidade de uma pessoa escolhida ao acaso estar com a doença se o teste nela der positivo, sabendo-se que 1% da população tem a doença? **Aposte o resultado mais próximo.**

- (a) 0,52.
- (b) 0,44.
- (c) 0,42.
- (d) 0,34.
- (e) 0,62.
- (f) I.R.

15

A tabela a seguir exibe as quantidades em miligramas (mg) de duas substâncias **A** e **B** presentes em cada grama de três medicamentos **M₁**, **M₂** e **M₃**. O custo por grama dos medicamentos figura na última coluna. Sabe-se que um tratamento eficaz necessita de 13mg da substância **A** e 9mg da substância **B**.

	A	B	Custo/g
M₁	1mg	2mg	R\$ 9,00
M₂	3mg	1mg	R\$ 5,00
M₃	2mg	2mg	R\$ 7,00

O quanto de cada medicamento se deve empregar para garantir um tratamento eficaz a um custo de R\$40,00?

- (a) 2g de M₁; 2g de M₂; e 2g de M₃.
- (b) 2g de M₁; 3g de M₂; e 1g de M₃.
- (c) 1g de M₁; 3g de M₂; e 2g de M₃.
- (d) 2g de M₁; 1g de M₂; e 2g de M₃.
- (e) 1g de M₁; 2g de M₂; e 3g de M₃.
- (f) I.R.

FÍSICA**16**

Em duas esquinas opostas de um quadrado há dois íons idênticos. Cada um tem uma carga $-e$. O comprimento de um dos lados do quadrado é L . Em uma das outras esquinas, há um terceiro íon, com carga $-e$. **Qual é o módulo da força total sobre o íon positivo devido aos íons negativos?**

- (a) $\frac{ke^2}{\sqrt{2}L^2}$.
- (b) $\frac{\sqrt{2}ke^2}{L^2}$.
- (c) $\frac{ke^2}{L^2}$.
- (d) $\frac{2ke^2}{L^2}$.
- (e) $\frac{2\sqrt{2}ke^2}{L^2}$.
- (f) I.R.

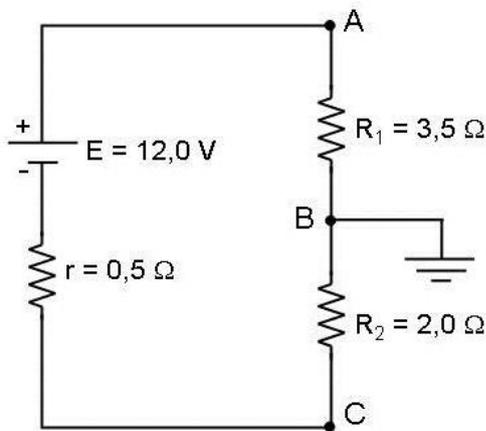
17

Dois elétrons são colocados em dois dos vértices de um triângulo equilátero (um em cada vértice) de lado $L = 1$ nm. **Calcule o módulo do campo elétrico no outro vértice do triângulo. Carga do elétron: $-1,60 \times 10^{-19}$ C.**

- (a) $2,05 \times 10^9$ N/C.
- (b) $3,49 \times 10^9$ N/C.
- (c) $1,75 \times 10^9$ N/C.
- (d) $1,69 \times 10^9$ N/C.
- (e) $2,49 \times 10^9$ N/C.
- (f) I.R.

18

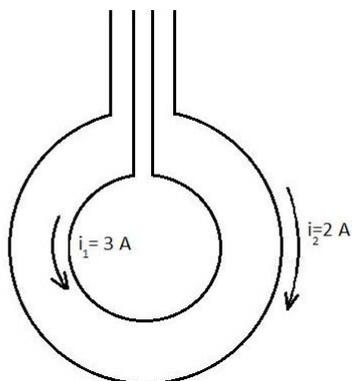
No circuito mostrado na figura, o ponto B está ligado à terra, o que implica que o potencial elétrico nesse ponto é nulo. A resistência interna da bateria é r . **Determine os potenciais elétricos V_A e V_B , nos pontos A e B, respectivamente.**



- (a) $V_A = 7,0 \text{ V}$; $V_B = 4,0 \text{ V}$.
- (b) $V_A = -7,0 \text{ V}$; $V_B = -4,0 \text{ V}$.
- (c) $V_A = 3,5 \text{ V}$; $V_B = -2,0 \text{ V}$.
- (d) $V_A = 12,0 \text{ V}$; $V_B = -12,0 \text{ V}$.
- (e) $V_A = 7,0 \text{ V}$; $V_B = -4,0 \text{ V}$.
- (f) I.R.

19

Dois espiras circulares concêntricas e coplanares, de diâmetros 4π e 8π , são percorridas por correntes elétricas de 3 A e 2 A, respectivamente, como indicado na figura.



Determine o módulo do vetor de indução magnética no centro das espiras.

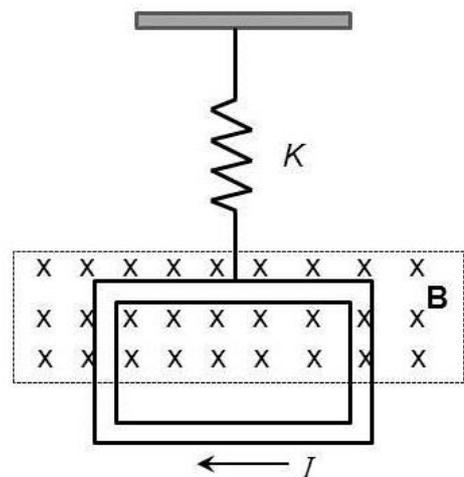
Dado: $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T.m/A}$.

- (a) $3 \times 10^{-7} \text{ T}$.
- (b) $4 \times 10^{-7} \text{ T}$.
- (c) $6 \times 10^{-7} \text{ T}$.

- (d) $8 \times 10^{-7} \text{ T}$.
- (e) $2 \times 10^{-7} \text{ T}$.
- (f) I.R.

20

Uma espira quadrada de lado $L = 0,20 \text{ m}$ e massa $M = 8 \times 10^{-2} \text{ kg}$ tem uma parte imersa numa região com campo magnético uniforme ($B = 1,0 \text{ T}$), conforme mostrado na figura, e é percorrida por uma corrente $I = 2,0 \text{ A}$. A deformação da espira é desprezível.



Calcule a elongação da mola, cuja constante elástica é $K = 20 \text{ N/m}$.

Use $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- (a) $4,0 \times 10^{-2} \text{ T}$.
- (b) $2,0 \times 10^{-2} \text{ T}$.
- (c) $6,0 \times 10^{-2} \text{ T}$.
- (d) $8,0 \times 10^{-2} \text{ T}$.
- (e) $1,0 \times 10^{-2} \text{ T}$.
- (f) I.R.

HISTÓRIA

21

As caatingas são um aliado incorruptível do sertanejo em revolta. Traçam-se, impenetráveis, ante o forasteiro, mas abrem-se em trilhas para o matuto que ali nasceu. E o Jagunço faz-se guerrilheiro intangível. As caatingas não o escondem apenas, ampararam-no. Ao avistá-las, no verão, uma coluna em marcha não se surpreende. E os soldados, devassando com as vistas o matagal sem folhas, nem pensam no inimigo. Reagindo ao calor e com o desalinho natural às marchas, prosseguem

envoltos no vozear confuso das conversas travadas em todas as linhas. De repente, pelos flancos, estoura, perto, um tiro. A bala passa, rechinante, ou estende, morto em terra, um homem. Sucedem-se, pausadas, outras, passando sobre as tropas, sem sibilos longos. Cem, duzentos olhos, mil olhos perscrutadores voltam-se, impacientes, em roda. Nada vêem. Há a primeira surpresa. Um fluxo de espanto corre de uma a outra ponta das fileiras. E tiros continuam raros, mas insistentes e compassados, pela esquerda, pela direita, pela frente agora, irrompendo de toda a banda. Mas constantes, longamente intervalados sempre, zunem os projéteis dos atiradores invisíveis, batendo em cheio nas fileiras, batendo em cheio nas fileiras. (Euclides da Cunha - Os Sertões)

Adaptado de NUNES, Vera Lúcia Pereira Teles & MOZER, Sônia Maria. Descobrimos a História: Brasil Independente. São Paulo: Editora Ática, 2002. P.193

O texto acima faz referência a uma importante revolta, do início do período republicano brasileiro com características messiânicas. **Aponte a revolta e o seu principal líder messiânico.**

- (a) Revolta dos Muckers; Jacobina Mentz Maurer.
- (b) Revolta de Canudos; Antônio Conselheiro.
- (c) Revolta do Contestado; Monge José Maria.
- (d) Sedição de Juazeiro; Padre Cícero Romão Batista.
- (e) Revolta dos Marinheiros; João Candido.
- (f) I.R.

22

“Pedia-se que as escolas produzissem cidadãos cujas atitudes conduzissem ao desenvolvimento nacional. Os técnicos experimentavam novas abordagens que visavam à nacionalização da cultura e à ‘difusão emocional de valores nacionais’. O órgão mais importante [...] e o mais envolvido com essas novas abordagens era o Departamento de Imprensa e Propaganda, o DIP. [...] As atribuições do departamento incluíam a censura a toda mídia pública, assim como a responsabilidade de promover o sentimento nacionalista mediante eventos públicos e também por meio do sistema escolar [...] O DIP não só censurava a imprensa como ‘sugeriu’ que editores publicassem a matéria sugerida pelo departamento. Os que se recusavam a fazê-lo corriam o risco de ver tiragens inteiras de seus jornais apreendidas ou queimadas”.

(BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2010. P.100)

O texto acima se refere a um período político brasileiro. **Como ficou conhecido esse período e quem era o presidente à época?**

- (a) Estado Novo; Presidente Getúlio Vargas.
- (b) Ditadura Civil Militar de 1964; Presidente General Castelo Branco.
- (c) República Velha; Presidente Marechal Floriano Peixoto.
- (d) Nova República; Presidente Fernando Collor de Melo.
- (e) República Populista; Presidente Juscelino Kubitschek.
- (f) I.R.

23

Vem aí o 7 de setembro. As cúpulas militaristas procuram explorar o sentimento profundo de patriotismo do povo e pedirão aos colégios que desfilem junto com os algozes dos estudantes. Seria necessário que cada pai, cada mãe, se compenetrasse que a presença de seus filhos nesse desfile é um auxílio aos carrascos que os espancam e os metralham nas ruas. Portanto, que cada um boicote esse desfile. Esse boicote pode passar também – sempre falando das mulheres – às moças que dançam com os cadetes e namoram os jovens oficiais. Seria preciso fazer hoje no Brasil com que as mulheres de 1968 repetissem as paulistas da Guerra dos Emboabas e recusassem a entrada à porta de suas casas àqueles que vilipendiam a Nação, recusassem aqueles que silenciam e, portanto, se acumplicitam. Discordar em silêncio pouco adianta. (Deputado Márcio Moreira Alves).

(BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2010. P.161)

O fragmento acima foi um pronunciamento desafiador a um momento extremamente tenso da política brasileira e foi um dos motivadores de uma mudança, sob coerção, da Legislação Brasileira. **Qual o contexto e que modificação legal foi implementada?**

- (a) Contexto da ditadura Vargas; imposição do Estado Novo.
- (b) Contexto da Primeira República; decretação do Estado de Sítio.
- (c) Contexto da Revolta da Armada; decretação da Anistia aos Marinheiros.
- (d) Contexto da crise do Governo Collor; decretação do *Impeachment* do presidente.
- (e) Contexto da ditadura civil militar de 1964; imposição do Ato Institucional nº 5 (AI5).
- (f) I.R.

Observe a figura:



O mapa acima destaca um espaço geográfico onde o contexto da Guerra Fria continua “quente” na atualidade. **Quais países estão envolvidos nesse embate e qual seu sistema econômico, respectivamente?**

- Vietnã do Norte/ comunista; Vietnã do Sul/ capitalista.
- China/ comunista; Japão/ capitalista.
- Cuba/ comunista; EUA/ capitalista.
- Laos/ comunista; Tailândia/ capitalista.
- Coréia do Norte/ comunista; Coréia do Sul/ capitalista.
- I.R.

25

A Nicarágua, ao longo do Século XX, vivenciou modificações intensas que passaram de uma ditadura de extrema direita a um governo de cunho socialista implementado a partir de 1978.

ARRUDA, José Jobson Toda a História. São Paulo: Editora Ática, 2002.

Entre os grupos que continuaram a se enfrentar, desestabilizando o país, podemos identificar:

- Sandinistas; Somozistas.
- Tupamaros; Milícias de direita.
- Forças Armadas Revolucionárias Colombianas (FARC); Auto Defesas Unidas (AUD).
- Vanguarda Popular Revolucionária; Operação Bandeirante.
- Movimento de Esquerda Revolucionária (MIR); Diretoria de Inteligência Nacional (DINA).
- I.R.

26

Uma espécie vegetal apresenta folhas com borda lisa e limbo sem pilosidade, condicionados por um alelo dominante para cada caráter. Entretanto, a espécie apresenta uma variação mutante em que as folhas apresentam a borda serrilhada e o limbo é pubescente (com pelos), caracteres condicionados por um alelo recessivo para cada caráter. Quando plantas homocigotas para folhas com borda lisa e limbo sem pilosidade foram cruzadas com plantas de folhas com bordas serrilhadas e limbo pubescente, gerou uma descendência (F1) inteiramente constituída por plantas com folhas de borda lisa e limbo sem pilosidade. O cruzamento-teste entre a geração F1 com plantas de folhas com borda serrilhada e limbo pubescente gerou a seguinte descendência: 43,5% de plantas com folhas de borda lisa e limbo sem pilosidade; 43,5% de plantas com folhas de borda serrilhada e limbo pubescente; 6,5% de plantas com folhas de borda lisa e limbo pubescente e 6,5% de plantas com folhas de borda serrilhada e limbo sem pilosidade.

*UR = unidade de recombinação.

É correto afirmar que os genes para esses caracteres

- apresentam segregação independente, ou seja, não estão localizados no mesmo par de cromossomos homólogos. A geração F2, oriunda da autofecundação da geração F1, apresenta a segregação de 9:3: 3:1.
- não segregam independentemente, pois estão ligados, ou seja, estão localizados no mesmo par de cromossomos homólogos. A distância entre os dois locos gênicos é de 6,5 UR ou 6,5 centimorgan.
- apresentam segregação independente, ou seja, não estão localizados no mesmo par de cromossomos homólogos. A geração oriunda do retrocruzamento de F1 com a planta dominante para ambos caracteres apresenta a proporção de 1:1:1:1.
- não segregam independentemente, pois estão ligados, ou seja, estão localizados no mesmo par de cromossomos homólogos. A distância entre os dois locos gênicos é de 13 UR ou 13 centimorgan.
- apresentam segregação independente, ou seja, não estão localizados no mesmo par de cromossomos homólogos; entretanto, ocorre epistasia recessiva, ou seja, o alelo de um gene impede a expressão do alelo do outro gene.
- I.R.

A fibrose cística é uma doença hereditária grave, de herança autossômica, causado por um alelo recessivo. A doença, oriunda de mutação gênica, caracteriza-se pelo preenchimento de certos órgãos do organismo com um muco pegajoso que interfere na capacidade digestiva e respiratória.

Fonte: Scientific American Brasil, agosto e setembro/2013 [adapt.].

Considere a seguinte situação: Francisco e Joana, ambos sem a fibrose cística, têm um filho do sexo masculino com a doença. Os pais de Francisco e de Joana não apresentam a doença. O indivíduo heterozigoto não apresenta a doença, mas é carreador para fibrose cística (carrega o alelo para doença).

Com base no texto é correto afirmar que,

- (a) Francisco e Joana são heterozigotos; ambos os pais de Francisco e Joana obrigatoriamente são carreadores da fibrose cística; a probabilidade de Francisco e Joana terem outro filho que simultaneamente seja do sexo feminino e tenha fibrose cística é de 1/4.
- (b) Francisco é heterozigoto e Joana é homozigota dominante; pelo menos um dos pais, tanto de Francisco quanto de Joana, são carreadores da fibrose cística; a probabilidade de Francisco e Joana terem outro filho que simultaneamente seja do sexo masculino e tenha fibrose cística é de 1/8.
- (c) Francisco é homozigoto dominante e Joana é heterozigota; ambos os pais de Francisco e Joana são obrigatoriamente carreadores da fibrose cística; a probabilidade de Francisco e Joana terem outro filho que simultaneamente seja do sexo feminino e com fibrose cística é de 1/2.
- (d) Francisco e Joana são carreadores da fibrose cística; ambos os pais de Francisco e Joana obrigatoriamente são carreadores da fibrose cística; a probabilidade de Francisco e Joana terem outro filho que simultaneamente seja do sexo feminino e com fibrose cística é de 1/4.
- (e) Francisco e Joana são heterozigotos; pelo menos um dos pais, tanto de Francisco quanto de Joana, são carreadores da fibrose cística; a probabilidade de Francisco e Joana terem um outro filho que simultaneamente seja do sexo feminino e tenha fibrose cística é de 1/8.
- (f) I.R.

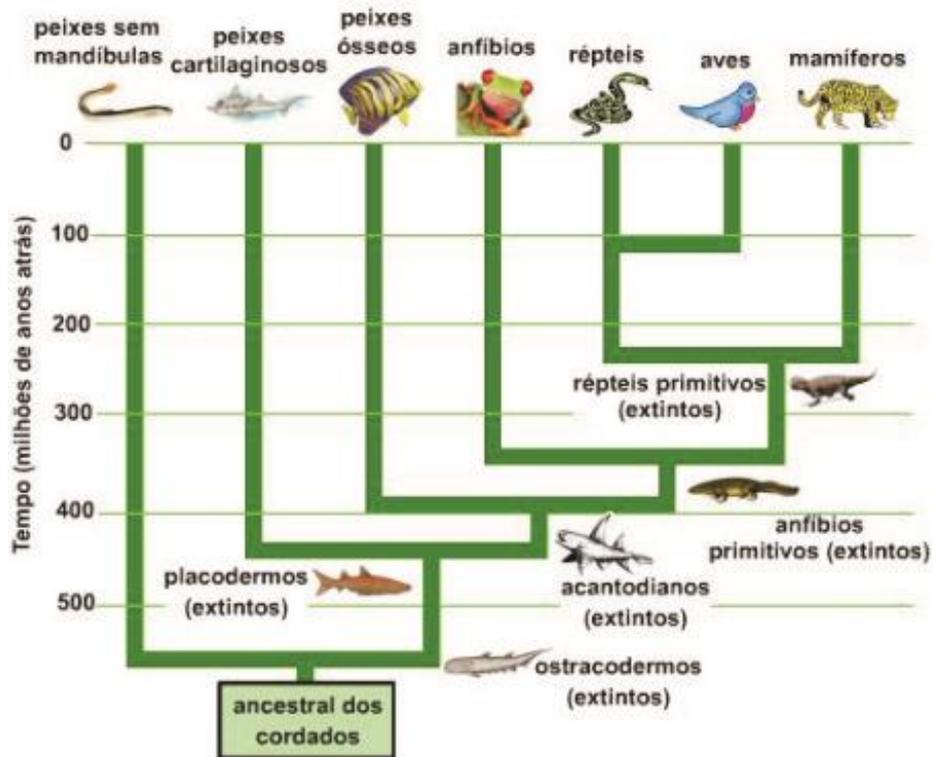
A modificação genética e o aprimoramento convencional de plantas têm em comum o fato de ambos serem formas de produzir novas culturas alterando genomas vegetais. O que difere são os instrumentos utilizados. A modificação genética basicamente envolve a transferência de genes específicos de um organismo para o DNA de outro. Nas primeiras pesquisas se utilizou o *Agrobacterium* atenuado para inserir genes de interesse em células vegetais, mais tarde foi desenvolvida a técnica de biobalística, em que partículas de tungstênio com DNA eram disparadas através das paredes celulares das plantas para transformá-las geneticamente. O objetivo é obter plantas geneticamente modificadas para características específicas de interesse.

Fonte: Scientific American Brasil, outubro/2013 [adapt.].

Com base no texto e nos seus conhecimentos sobre engenharia genética, é correto afirmar que

- (a) é utilizada a enzima DNA ligase que reconhece sequências de pares de bases específicas no DNA, cortando-as nesse ponto. Os genes que se deseja transferir são ligados à molécula do plasmídeo da *Agrobacterium*, através de enzima de restrição, para multiplicação, e posteriormente são transferidos para células vegetais.
- (b) são utilizadas enzimas de restrição que reconhecem sequências de pares de bases específicas no DNA, cortando-as nesse ponto. Os genes que se deseja transferir são ligados ao cromossomo bacteriano, através da enzima DNA ligase, para multiplicação, e posteriormente são transferidos para células vegetais via biobalística.
- (c) são utilizadas enzimas de restrição que reconhecem sequências de pares de bases específicas no DNA, cortando-as nesse ponto. Os genes que se deseja transferir são ligados à molécula do plasmídeo da *Agrobacterium*, através da enzima DNA ligase, para multiplicação, e posterior transferência para células vegetais.
- (d) O DNA completo da planta com a característica a ser transferida é inserido no plasmídeo da *Agrobacterium*, através da enzima DNA ligase, para multiplicação. Posteriormente, as cópias de DNA clonados são transferidas para células vegetais a serem transformadas.
- (e) O DNA completo da planta com a característica a ser transferida é inserido na partícula de tungstênio para ser então bombardeado nas células vegetais a serem transformadas. Essas células são então cultivadas *in vitro* para produção de plantas geneticamente modificadas.
- (f) I.R.

Analise o esquema abaixo:

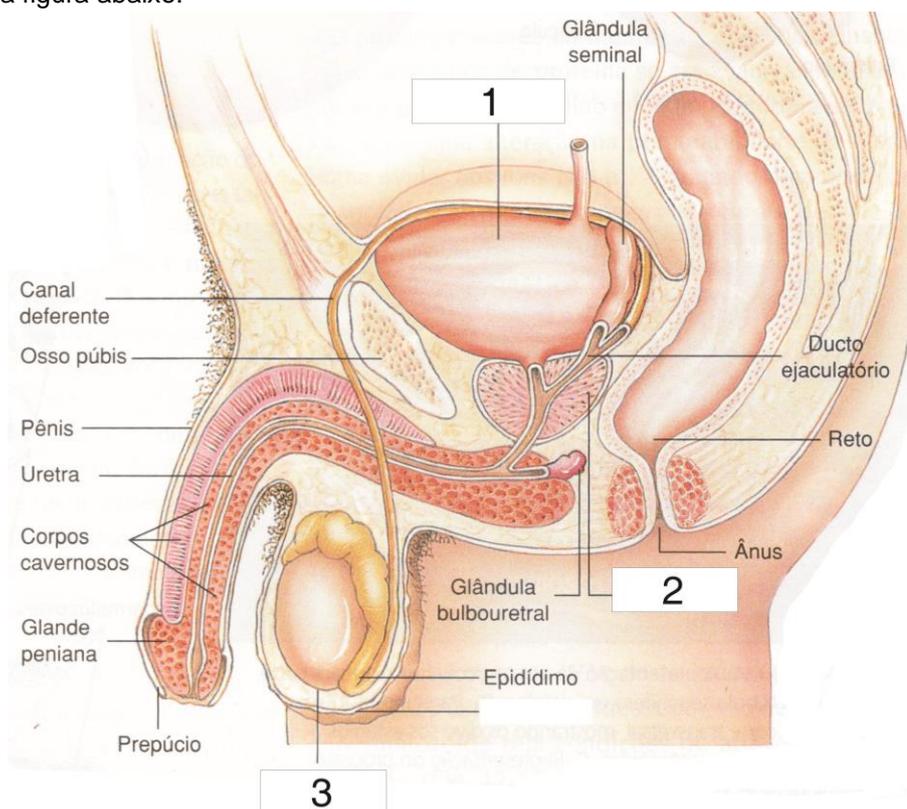


<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Seresvivos/Ciencias/bioclassefidosseseresvivos2.php> Acesso dia 18/11/13.

Com base na figura, é correto afirmar que

- as aves e répteis são mais próximos filogeneticamente que répteis e mamíferos.
- anfíbios, répteis e aves tiveram o mesmo ancestral, um réptil primitivo que está extinto.
- os peixes sem mandíbula, os peixes ósseos e cartilagosos tiveram origem a partir de um peixe do tipo placodermo, que está extinto.
- o ancestral extinto dos répteis também deu origem aos peixes.
- os atuais peixes cartilagosos deram origem aos peixes ósseos.
- I.R.

Analise a figura abaixo:



Fonte: *Biologia das células, volume 1. Amabis e Martho.*

É correto afirmar que os testículos, representados pelo número

- (a) 2, estão localizados próximos à bexiga. Eles produzem os gametas masculinos, os espermatozoides.
- (b) 3, estão alojados no escroto. Eles produzem o hormônio sexual masculino testosterona.
- (c) 1, estão localizados abaixo da bexiga. Eles produzem a testosterona e os espermatozoides.
- (d) 2, estão localizados no escroto. Eles produzem o sêmen, que é um líquido leitoso em que se encontram os espermatozoides.
- (e) 3, estão localizados na cavidade abdominal. Eles produzem o sêmen, que é formado pelos espermatozoides e pela testosterona.
- (f) I.R.

QUÍMICA

31

A glicose e a frutose são substâncias químicas presentes em muitos alimentos que consumimos e desempenham um papel muito importante no metabolismo energético em nosso organismo.

Com relação à glicose e à frutose podemos afirmar que:

- (a) apresentam 4 carbonos quirais em suas estruturas.
- (b) são cetoeses.
- (c) são produtos da hidrólise da lactose.
- (d) são substâncias isômeras.
- (e) são moléculas que facilmente sofrem hidrólise.
- (f) I.R.

32

O formol é muito empregado como bactericida. Ele é uma solução aquosa que apresenta metanal em sua composição.

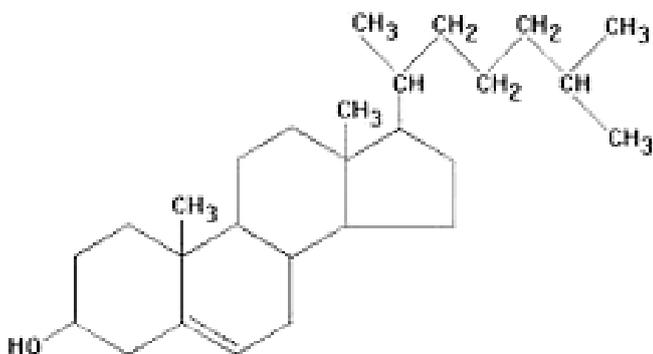
Com relação ao metanal, podemos afirmar que

- (a) o carbono dessa molécula apresenta número de oxidação zero.
- (b) é a menor cetona que existe.
- (c) o carbono dessa molécula apresenta hibridação sp .
- (d) apresenta uma cadeia carbônica heterogênea e insaturada
- (e) a redução dessa molécula produz ácido metanoico.
- (f) I.R.

33

O aumento da concentração de colesterol no sangue é um importante fator de risco para as doenças cardiocirculatórias.

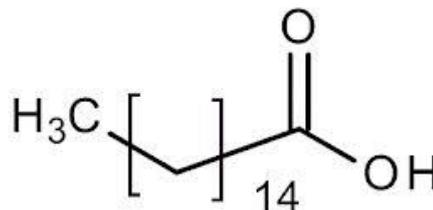
Com relação ao colesterol, cuja estrutura química está a seguir representada, podemos afirmar que



- (a) é um ácido graxo de cadeia cíclica.
- (b) apresenta uma hidroxila que, ao ser oxidada, forma um aldeído.
- (c) apresenta cadeia carbônica aromática.
- (d) apresenta uma hidroxila alcóolica ligada a um carbono secundário.
- (e) é um composto muito hidrossolúvel.
- (f) I.R.

34

O ácido palmítico é um composto orgânico de grande importância nos seres vivos. A seguir, está representada a estrutura desse ácido.



Considere as seguintes reações:

- I) ácido palmítico + hidróxido de sódio \rightarrow X + água
- II) ácido palmítico + álcool etílico \rightarrow Y + água

Os compostos X e Y são, respectivamente:

- (a) sabão e éter.
- (b) éster e éter.
- (c) sal e anidrido.
- (d) éter e éster.
- (e) sabão e éster.
- (f) I.R.

35

Substituindo-se um hidrogênio do benzeno pelos radicais $-CH_3$, $-NH_2$, $-Cl$, $-O-CH_3$, são obtidos quatro compostos orgânicos. Os compostos formados são, respectivamente:

- (a) Tolueno, glicina, cloreto de fenila e éter metilfenílico.
- (b) Orto-xileno, anilina, cloreto de benzila e éter metilbenzílico.
- (c) Tolueno, glicina, cloreto de benzila e éter metilbenzílico.
- (d) Orto-xileno anilina, cloreto de fenila e éter metilfenílico.
- (e) Tolueno, anilina, cloreto de fenila e éter metilfenílico.
- (f) I.R.

LÍNGUA ESTRANGEIRA

OBSERVAÇÃO

As questões seguintes são de língua estrangeira: inglês, espanhol e francês. Você terá a possibilidade de escolher línguas distintas em cada questão; contudo, só poderá marcar, no cartão-resposta, uma única alternativa para questões de 36 a 38. Exemplo: será possível responder a questão 36 relativa ao texto de inglês, a questão 37 relativa ao texto de espanhol e a questão 38 relativa ao texto de francês.

INGLÊS

Leia, com atenção, o texto abaixo e responda as questões de 36 a 38.

BOY'S BONE MARROW TRANSPLANT MAY HAVE CURED HIS PEANUT ALLERGY

1 A 10-year-old boy got a surprise bonus after being treated for leukemia: The very same procedure that cured his
2 cancer also may have cured his severe peanut allergy.

3 The boy remains cancer-free, and peanut-allergy free, following a bone marrow transplant to treat his acute
4 lymphoblastic leukemia, said the doctors who presented his case today (Nov. 8) at the annual meeting of the American
5 College of Allergy, Asthma and Immunology (ACAAI) in Baltimore.

6 This two-for-one cure is not unprecedented, but is rare and provides new insights into the nature of allergies and
7 the workings of the immune system.

8 Food allergies are an increasing public health concern in the United States, with approximately 5 percent of school-
9 age children affected, according to the National Institutes of Health. Public awareness of peanut allergies is especially high;
10 many U.S. grade schools have nut-free policies.

11 _____ allergies to foods such as soy and milk, which some kids outgrow, peanut allergies sometimes last a
12 lifetime.

13 Associations between transplant procedures and allergies are not uncommon. Several studies have reported people
14 developing allergies to peanuts and other foods following liver, kidney and bone-marrow transplant procedures. Yet this
15 new case demonstrates the opposite.

16 "Our research found a rare case in which a transplant seems to have cured the recipient of their allergy," said lead
17 study author Dr. Yong Luo, an allergist affiliated with Novartis Pharmaceuticals.

18 Still, such cases are extremely rare. In 2005, researchers in the United Kingdom reported a similar case of a 12-
19 year-old boy whose peanut allergy disappeared after a bone marrow transplant. In 1999, researchers in Europe cured a latex
20 allergy in a 5-year-old boy following transplant surgery to correct a bone marrow disorder.

21 Bone marrow transplants carry a number of risks — infection is a big concern, and some people experience
22 anemia, bleeding and diarrhea. Given these risks, along with the expense of the procedure, no doctors are recommending
23 transplants to treat allergies.

24 But scientists say these rare cases of allergies being cured might provide important clues as to how these severe
25 allergies arise in children, and could lead to improved therapeutic options.

26 "This case indicates that genetic modification during the early stages of immune-cell development in bone marrow
27 may play a large role in causing allergy," said Dr. Steven Weiss, an allergist in Syosset, N.Y., and co-author of the study.

28 Food allergies are caused by an exaggerated immune response to proteins called antigens. The immune cells
29 responsible for this response originate from stem cells found in bone marrow.

30 When a transplant is performed, a patient's unhealthy bone marrow cells are eradicated and replaced with cells
31 from a healthy donor. If the cells that produce hypersensitive immune reactions are also replaced, then it is possible that an
32 allergy can be cured.

33 Children with a peanut allergy should always carry prescribed epinephrine, and proper testing should be done by a
34 board-certified allergist to determine if the child is sensitive to any other particular allergens, according to the ACAAI.

35 Reactions to food allergens can vary greatly, ranging from mild rash and tingling lips to life-threatening systemic
36 anaphylaxis, a severe allergic reaction that can lead to difficulty breathing, loss of consciousness and shock. Strict avoidance
37 of food allergens is the most strongly recommended course of management for affected individuals.

(Adapted from <http://news.yahoo.com/boys-bone-marrow-transplant-may-cured-peanut-allergy-155822630.html>)

36

Qual das alternativas abaixo está correta em relação ao texto apresentado?

- (a) A alergia a amendoim geralmente desaparece quando a criança atinge a puberdade.
- (b) Por conta do alto grau de conhecimento público em relação às alergias, muitas escolas nos Estados Unidos proíbem a entrada de amendoim.
- (c) A cura de alergias depois de transplantes de medula óssea é bastante comum.
- (d) Se, por um lado, a cura de alergias após transplante de medula óssea é possível, o desenvolvimento de alergias após o mesmo procedimento não ocorre.
- (e) A reação alérgica a amendoim nunca é fatal.
- (f) I.R.

37

Qual dos conectivos abaixo melhor completa o período presente nas linhas 11-12?

- (a) Because.
- (b) If.
- (c) However.
- (d) Though.
- (e) Unlike.
- (f) I.R.

38

Qual das opções abaixo poderia substituir, sem mudança de sentido, a oração "Children with a peanut allergy should always carry prescribed epinephrine" (linha 33)?

- (a) Children that have allergy to peanuts have to carry always prescribed epinephrine.
- (b) Peanuts allergy children must always have prescribed epinephrine.
- (c) Children who have peanut allergy might carry prescribed epinephrine always.
- (d) Prescribed epinephrine must always be carried by children who are allergic to peanuts.
- (e) Children with a peanut allergy can always carry prescribed epinephrine.
- (f) I.R.

Leia atentamente o texto e responda as questões a seguir.



Fanáticos hasta el hartazgo, hacen cualquier cosa con tal de lucir como los cantantes, los actores y los personajes de ficción a quienes adoran. Gastan todo su dinero y se someten a tratamientos estéticos y operaciones muy arriesgadas y dolorosas para llamar la atención. Un listado con los casos más sorprendentes.

Muchas veces el fanatismo de las personas por un cantante, una actriz o un personaje se convierte en una obsesión tan insólita que hasta recurren a las cirugías estéticas para parecerse a sus ídolos. Invierten todos sus ahorros y ponen en juego sus vidas con tal de destacarse del resto y lucir como aquellos a quienes idolatran. Un repaso por los casos más bizarros.

La Justinmanía

El caso sobre un fan que se operó para parecerse a su ídolo es una de las noticias más viralizadas de la Web. Se trata de Toby Sheldon, un estadounidense de 33 años que gastó más de 100 mil dólares en varias cirugías estéticas para lucir como **Justin Bieber**. Se operó la nariz, se hizo implantes de pelo, se aplicó Botox y se modificó la boca para verse como el cantante canadiense. Ya pasó cinco veces por el quirófano, pero como todavía no está conforme con el resultado, dice que volverá a pasar por el bisturí para cumplir su deseo.

En busca de un superhéroe

Herbert Chávez es un joven filipino fanático de **Superman** que se realizó 13 cirugías para verse como el "hombre de acero". Como si hubiera salido de un comic, su rostro es casi idéntico al del personaje de ficción, para lo cual gastó más de siete mil dólares en conseguirlo. Se colocó implantes en su mandíbula, en sus pectorales y en los glúteos, y se operó la nariz. Además, se hizo un blanqueamiento de piel para tener un tono más acorde a la del personaje y usa lentes de contacto de color azul. Tiene 35 años y su obsesión comenzó hace tres décadas, cuando se enamoró de la capa roja. (...)

Como una caricatura

Su nombre es Kristina Rei, una joven rusa de 22 años que tiene una extraña obsesión: tener los labios de **Jessica Rabbit**, la pareja del famoso conejo en la película "**¿Quién engañó a Roger Rabbit?**". Para esto, se realizó más de 100 intervenciones estéticas en las que se inyectó silicona hasta lograr la boca más voluptuosa del mundo. Hasta ahora gastó más de seis mil dólares en estas operaciones. Pero, a la vista de todos, en vez de parecer más sensual, esta chica terminó por afearse. Es que, además, agregó a su look toda clase de piercings en su nariz y su cuero cabelludo, perforaciones en sus orejas, tatuajes en su cabeza y cortes de pelo no muy convencionales. No apto para impresionables.

Otros casos: Barbie y Ken, en versiones humanas

Justin Jedlica, un joven neoyorquino de más de 30 años, se sometió a nada menos que a 90 procedimientos estéticos con tal de verse lo más parecido posible a **Ken**, el novio de **Barbie**. Según informó Huffington Post, el hombre gastó más de 100 mil dólares en sus visitas al quirófano. Y la famosa muñeca de Mattel también tiene su versión de carne y hueso: se trata de Valeria Lukyanova, una joven rusa que es foco de todas las críticas. Sus dramáticas curvas la asemejan a un personaje de ficción. (...)

http://www.entremujeres.com/belleza/estetica/famosos-cirugias-fanaticos-idolos-fans-operaciones-implantes-botox-plata-dolares-pamela_anderson-justin_bieber-roger_rabit-ken-barby-superman_0_1015698529.html#

Aponte a alternativa que contém o título do texto.

- (a) Fanatismo para parecerse cada vez más a personas políticas.
- (b) Cirugías insólitas y millonarias para parecerse a sus ídolos.
- (c) Millonarios se operan para parecerse a desconocidos.
- (d) Cirugías realizadas por famosos en todo el mundo.
- (e) Noticias insólitas sobre ídolos y millonarios.
- (f) I. R.

Que efeito negativo a jovem russa Kristina Rei obteve após suas operações plásticas?

- (a) As cirurgias provocaram o incremento de sua beleza.
- (b) As intervenções estéticas lhe causaram doenças físicas.
- (c) Suas cirurgias originaram uma depressão profunda.
- (d) A russa passou a ter estranhas obsessões.
- (e) Tantas operações não conseguiram embelezar a moça.
- (f) I. R.

Qual comportamento tem em comum pessoas tão diferentes quanto Toby Sheldon, Herbert Chávez, Kristina Rei, Justin Jedlica e Valeria Lukyanova?

- (a) Todos operaram as mesmas partes de seus corpos.
- (b) Cada uma atingiu com perfeição seus principais objetivos estéticos.
- (c) Todas apresentam a necessidade de usar seu dinheiro para embelezar seus ídolos.
- (d) São pessoas que não hesitam em pagar fortunas para modificar seus corpos.
- (e) Todas elas conseguiram o que pretendiam realizando apenas uma intervenção cirúrgica.
- (f) I. R.

Leia com atenção o texto abaixo e responda as questões 36 a 38.

Courrier international | Claire Maupas 09 octobre 2013

INSOLITE • LES RATS D'ÉLITE DE LA POLICE



Capture d'écran de la vidéo du Wall Street Journal

1 Téhéran ne badine pas avec les rats. Pour dézinguer les gaspards omniprésents, la ville a déployé des snipers armés
2 de fusil à lunette à infrarouge, rapportait en mars The National. Aux Pays-Bas, relate Der Spiegel, les rats d'égout sont
3 engagés par la police, qui compte les utiliser comme limiers d'élite. Leur mission ? Détecter traces de drogue et de poudre
4 – une autre façon de faire parler les armes.

5 Quatre rongeurs – Derrick, Magnum, Poirot et Thomson & Thomson [Dupont & Dupont] – sont déjà à l'oeuvre à
6 Rotterdam sous la houlette de leur dresseuse, Monique Hamerslag. Derrick tombe juste dans 98,8 % des cas, l'équipe affiche
7 95 % de résultats corrects en moyenne.

8 Le système olfactif du rat comporte 1 000 récepteurs ; celui du chien, 900 ; celui de l'homme, à peine 380. Un rat
9 dûment formé bat même à plate couture les analyses des laborantins. La détection de résidus de tir demande au moins
10 deux heures aux techniciens.

11 Les rats "*peuvent faire la même chose en deux secondes*" – un avantage compétitif d'autant plus précieux que les
12 personnes interpellées ne peuvent être retenues plus de six heures sans chef d'inculpation. Un détail : les rongeurs ne
13 viendront pas flairer les suspects.

14 Ils travailleront sur prélèvements effectués sur le visage, les bras et les mains. En Afrique, rappelle Le The Wall
15 Street Journal, des rats géants détectent mines antipersonnel et tuberculose à vitesse grand V. Mais allez savoir pourquoi,
16 ils souffrent toujours d'un "*problème d'image*", se désole l'ONG Apopo.

Fonte: site acessado em 22/10/13, www.courrierinternational.com/article/2013/10/09/les-rats-d-elite-de-la-police 1/4

36

Os ratos são tratados de diferentes maneiras ao redor do mundo. Segundo o texto, eles são

- I) eliminados em Teerã por atiradores de elite.
- II) usados como detectores velozes de tuberculose.
- III) menos eficazes nas detecções que os testes de laboratório.
- IV) usados para detectar drogas e resíduos de tiros.
- V) empregados como detectores de minas antipessoais na África.

Estão corretas somente as afirmações

- (a) I, II e III.
- (b) I, II, IV e V.
- (c) II, III, IV e V.
- (d) III, IV e V.
- (e) II, III e IV.
- (f) I.R.

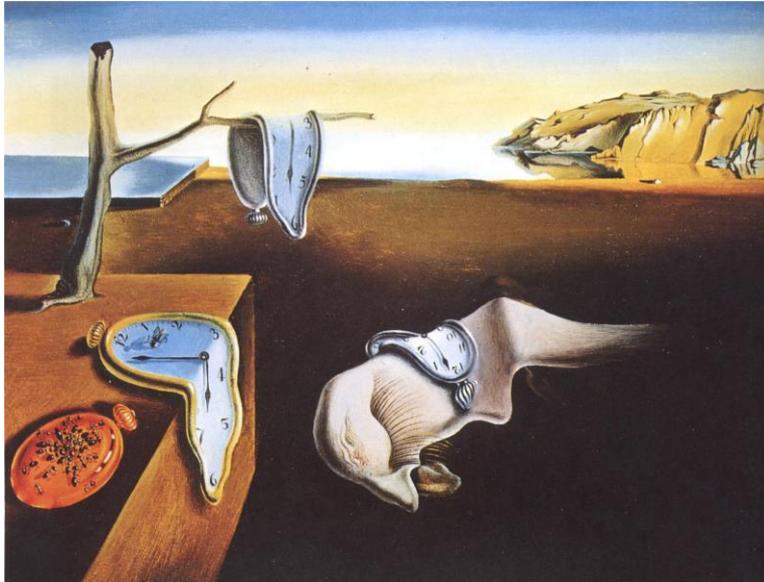
No enunciado “Le système olfactif du rat comporte 1 000 récepteurs ; celui du chien, 900 ; celui de l’homme, à peine 380.” (linha 8), **os termos sublinhados são pronomes que substituem**

- (a) rat.
- (b) récepteurs.
- (c) chien.
- (d) homme.
- (e) système olfactif.
- (f) I.R.

Os ratos treinados por Monique Hamerslag

- (a) realizaram 98% de detecções corretas na média da equipe.
- (b) são usados para identificar casos de tuberculose em Roterdã.
- (c) foram enviados a Teerã para cooperar com a polícia local.
- (d) atuaram com sucesso em 95% dos casos de detecção.
- (e) atuam nos Países Baixos detectando tóxicos e minas antipessoais.
- (f) I.R.

Em sua obra “A persistência da memória”, o artista Catalão Salvador Dali busca demonstrar a “liquidez” do tempo no mundo dito moderno. Essa pintura surrealista denota a necessidade de discutir a relação entre tempo e espaço não como fixos e imutáveis, mas como relativos, acompanhando a tendência da época instaurada por Albert Einstein e sua Teoria da Relatividade.



No período histórico muitas vezes denominado pós-moderno (principalmente a partir de 1970), no qual o tempo é suprimido pela lógica do mercado, esta categoria de análise (tempo) torna-se um fator escasso para os seres humanos. “O exemplo mais flagrante é o da vida urbana atual, uma permanente corrida atrás dos horários. A cidade moderna nos move como se fôssemos máquinas, e os nossos menores gestos são comandados por um relógio onipresente” (Milton Santos).

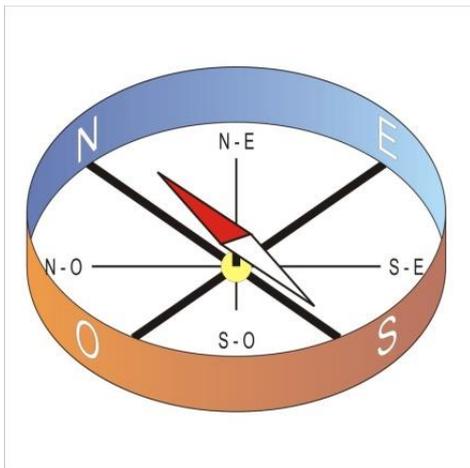
Inserido nessa lógica, o trabalhador torna-se um “escravo” do mercado, no famoso movimento mundial denominado de “globalização”. De acordo com essa nova lógica urbana da “corrida” contra o tempo e a partir do pensamento de Heidegger (Fenomenologia e Filosofia da Existência) e de Sartre (Existencialismo), respectivamente, **analise as proposições a seguir:**

- I) Ocorre uma “dejeção” na qual o ser não é mais ouvido em seu chamado, em que o ser humano não se sente mais “obrigado a ser livre”.
- II) A partir da pós-modernidade enunciada anteriormente, ocorre uma significativa melhora nas técnicas industriais de produção, as quais acarretam o que se denomina de desemprego estrutural, gerando um exército de mão de obra que não consegue se inserir no mercado de trabalho.
- III) A lógica urbana atual, voltada para o mercado de trabalho, exige uma incessante busca pelo aperfeiçoamento profissional do trabalhador que não mais se observa como agente do seu destino.
- IV) O ente é jogado no mundo, devendo projetar-se a partir de seu “ser para o nada”, sendo que cada um apenas é responsável por si mesmo a partir de sua liberdade de escolha.

Estão corretas as afirmativas:

- (a) I, II e IV.
- (b) II, III e IV.
- (c) I, III e IV.
- (d) II e III.
- (e) I, II e III.
- (f) I.R.

Todo ímã tem duas regiões magnéticas distintas; uma é denominada polo norte e a outra, polo sul. A bússola (veja a figura), que foi inventada pelos chineses, possui um pequeno ímã em forma de agulha que é capaz de rotar em torno de seu centro de massa. Por outro lado, a Terra comporta-se com um ímã gigante, isto é, também possui um polo norte e um polo sul (magnéticos). **Com base nisso, podemos afirmar corretamente que:**



Fonte: Google imagens

- O polo sul da agulha indica a direção do polo sul magnético da Terra devido à atração do polo norte geográfico.
- O polo norte da agulha é atraído pelo polo sul magnético da Terra, indicando, aproximadamente, a direção do polo sul geográfico.
- O polo norte da agulha aponta, aproximadamente, para o polo norte geográfico devido à atração do polo sul magnético terrestre.
- O polo sul geográfico é indicado pelo polo norte da agulha, pois este é atraído pelo sul magnético terrestre.
- Se a agulha da bússola fosse dividida transversalmente ao meio e, com as duas metades, fossem fabricadas duas bússolas, estas teriam agulhas magnéticas com somente polo norte ou polo sul.
- I.R.

41

Em 1946, Josué Apolônio de Castro, eminente cientista, intelectual e político pernambucano, publicou o trabalho, hoje um clássico, chamado *Geografia da Fome*, no qual introduziu conceitos como os de *Áreas Alimentares*, *Áreas de Fome Endêmica*, entre outros. O cientista concebe as áreas alimentares como as regiões

geográficas que dispõem de recursos típicos e de dieta habitual baseada em produtos regionais semelhantes, de forma que as influências dessa dieta se refletem nas características biológicas e socioculturais de seus habitantes.

Ele, então, estabelece cinco diferentes áreas alimentares no país conforme o mapa abaixo.

- Área amazônica;
- Área do nordeste açucareiro;
- Área do sertão nordestino;
- Área do centro-oeste;
- Área do extremo sul,



Se um pesquisador necessitar destacar essas cinco áreas, pintando o mapa de modo que cada área receba uma única cor, e as que têm fronteira em comum não tenham a mesma cor, **qual o número mínimo de cores que ele precisaria para pintar o mapa nessas condições e de quantas maneiras pode fazê-lo se dispuser de 5 cores?** No aspecto histórico, **qual dessas regiões apresentava, no período, uma organização social marcada pelo coronelismo, escassez alimentar e latifúndio?**

- 4 cores e 240 maneiras; região 5.
- 4 cores e 360 maneiras; região 3.
- 5 cores e 120 maneiras; região 3.
- 4 cores e 120 maneiras; região 1.
- 4 cores e 168 maneiras; região 4.
- I.R.

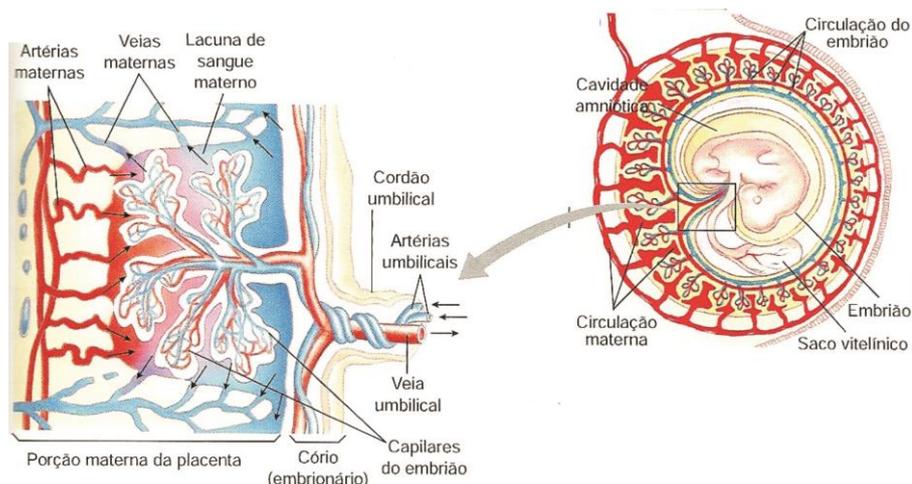
Os governos militares, no Brasil, após o Golpe Militar de 1964, buscaram legitimar suas práticas com a inclusão, imposta pelo Executivo, de decretos-leis que pretensamente legalizaram a vida civil. Na História, o mais emblemático deles, pelo cerceamento dos direitos e das liberdades, foi _____. Com relação à Filosofia Prática (Ética e Filosofia Política), pode-se dizer que _____.

As lacunas no texto acima são preenchidas corretamente por:

(a) O AI-5; Foi eticamente ilegítimo, pois extinguiu prerrogativas básicas como, por exemplo, a livre expressão, a associação, contrariando os direitos humanos.

- (b) O AI-5; Foi eticamente legítimo, pois reorganizou as demandas sociais como, por exemplo, por educação e saúde, contornando os direitos humanos.
- (c) O AI-5; Foi eticamente legítimo, pois contrariou critérios políticos básicos como, por exemplo, a locomoção e a religião, respeitando os direitos humanos.
- (d) A Constituição de 1969; Foi eticamente ilegítimo, pois extinguiu prerrogativas básicas como, por exemplo, a livre expressão, a associação, contrariando os direitos humanos.
- (e) A Constituição de 1969; Foi eticamente legítimo, pois reorganizou as demandas sociais, como por exemplo, por educação e saúde, contornando os direitos humanos.
- (f) I.R.

A mãe diz para o filho: você é sangue do meu sangue.



Fonte: *Biologia das células, volume 1. Amabis e Martho.*

Analisando a figura, e com base em seus conhecimentos, é correto afirmar que

- (a) em condições normais, não há mistura entre o sangue do embrião e o sangue materno na placenta. É a proximidade entre a circulação embrionária e materna que permite a difusão de nutrientes e gases. Um transportador importante de oxigênio no sangue é a proteína hemoglobina, que contém em sua estrutura aminoácidos ligados entre si através de uma ligação amídica.
- (b) o sangue da mãe é transferido para o corpo do embrião através da placenta; por essa razão, os nutrientes e gases presentes no sangue da mãe também estão presentes no sangue do embrião. O transportador de oxigênio no sangue materno é a albumina, proteína que apresenta aminoácidos ligados entre si através de uma ligação peptídica.
- (c) o embrião está ligado à placenta pelo cordão umbilical, que apresenta artérias e veias pelos quais circulam nutrientes, catabólitos e gases. O transportador de CO₂ no sangue são os lipídios, que são estruturas insolúveis na água.
- (d) o sangue da mãe e do embrião se misturam na placenta, na qual as artérias e veias maternas estão em contato com os capilares do embrião e fazem a transferência de nutrientes, oxigênio e hemácias. A hemoglobina é um glicídio que é formado por vários aminoácidos.
- (e) o sangue materno e do embrião não se misturam na placenta; porém, há transferência de nutrientes e oxigênio da mãe para o embrião, que são necessários para o seu desenvolvimento. A hemoglobina é uma proteína que é formada por vários glicídios unidos entre si por ligação peptídica.
- (f) I.R.