



### 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 outras 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	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9 8B	10 1B	11 1B	12 2B	13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 8A	
1 H 1,008 HIDROGÊNIO	2 He 4,00	3 Li 6,94 LÍTIO	4 Be 9,01 BERILIO	5 B 10,8 BORO	6 C 12,0 CARBONO	7 N 14,0 NITROGÊNIO	8 O 16,0 OXIGÊNIO	9 F 19,0 FLUOR	10 Ne 20,2 NEÔNIO	11 Na 23,0 SÓDIO	12 Mg 24,3 MAGNÉSIO	13 Al 27,0 ALUMÍNIO	14 Si 28,1 SILÍCIO	15 P 31,0 FÓSFORO	16 S 32,1 ENXOFRE	17 Cl 35,5 CLORO	18 Ar 39,9 ARGÔNIO	
19 K 39,1 POTÁSSIO	20 Ca 40,1 CÁLCIO	21 Sc 44,9 ESCAANDIO	22 Ti 47,9 TÍTÂNIO	23 V 50,9 VÂNADIO	24 Cr 52,0 CROMO	25 Mn 54,9 MANGANÊS	26 Fe 55,8 FERRO	27 Co 58,9 COBALTO	28 Ni 58,7 NÍQUEL	29 Cu 63,5 COBRE	30 Zn 65,4 ZINCO	31 Ga 69,7 GALIO	32 Ge 72,6 GERMÂNIO	33 As 74,9 ARSENIO	34 Se 78,9 SELENIO	35 Br 79,9 BROMO	36 Kr 83,8 CRIPTONIO	
37 Rb 85,5 RUBÍDIO	38 Sr 87,6 ESTRÔNCIO	39 Y 88,9 ÍTRIO	40 Zr 91,2 ZIRCONÍO	41 Nb 92,9 NÍOBIO	42 Mo 95,9 MOLIBDÊNIO	43 Tc 98,9 TECNÉCIO	44 Ru 101,1 RUTÊNIO	45 Rh 102,9 RÓDIO	46 Pd 106,4 PALÁDIO	47 Ag 107,9 PRATA	48 Cd 112,4 CÁDMIO	49 In 114,8 ÍNDIO	50 Sn 118,7 ESTANHO	51 Sb 121,8 ANTIMÔNIO	52 Te 127,6 TELÚRIO	53 I 126,9 IODO	54 Xe 131,3 XENÔNIO	
55 Cs 132,9 CÉSIO	56 Ba 137,3 BÁRIO	57-71 SÉRIE DOS LANTANÍDIOS	72 Hf 178,5 HAFNIO	73 Ta 180,9 TÂNTALO	74 W 183,8 TUNGSTÊNIO	75 Re 186,2 RÊNIO	76 Os 190,2 OSMIO	77 Ir 192,2 IRÍDIO	78 Pt 195,1 PLATINA	79 Au 197,0 OURO	80 Hg 200,6 MERCÚRIO	81 Tl 204,4 TÁLIO	82 Pb 207,2 CHUMBO	83 Bi 209,0 BISMUTO	84 Po 209 POLÔNIO	85 At 210 ASTATO	86 Rn 222 RADÔNIO	
87 Fr (223) FRÂNCIO	88 Ra (226) RÁDIO	89-103 SÉRIE DOS ACTINÍDIOS	104 Unq Unq UNILQUÁDIO	105 Unp Unp UNILPÊNTIO	106 Unh Unh UNILHEXTO	107 Uns Uns UNILSÉPTICO	108 Uno Uno UNILOCTO	109 Une Une UNILENIO										

Elementos de transição

Série dos lantanídeos

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

Série dos actinídeos

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

Número atômico

Nome do elemento

Símbolo

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

TEXTO 1:

IDEOLOGIA: EU QUERO UMA PRA VOTAR!

Rafael Sirangelo Belmonte de Abreu.

1 A cada dois anos, a sociedade brasileira depara com um grande dilema: o voto. Os movimentos que começam a  
2 tomar forma no seio da política partidária dão conta de que neste ano a inglória tarefa de escolher um representante não  
3 será diferente daquilo que tem sido nas últimas eleições. Uma verdadeira salada de siglas agrupa-se de forma aleatória,  
4 criando coligações não convencionais que aproximam históricos desafetos ou opõem tradicionais aliados. As eleições deste  
5 ano, em razão do ambiente regional em que se realizam, aprofundam esse esdrúxulo quadro.

6 Volta e meia, surgem partidos novos, “nem de direita nem de esquerda”, que, ao invés de trazerem alento à  
7 sociedade, apenas escancaram a falta de ideologia, a ausência do confronto de ideias, enfim, o abismo representativo que  
8 nos assola. Juntam-se todos à turma dos “em cima do muro”, aliás, dos “em cima de cargos”, pois o muro, que se saiba, caiu  
9 ainda na década de 80. Nem de longe se vislumbram tomadas de posição sobre temas críticos, como o tamanho do Estado,  
10 por exemplo. Enfim, qual a medida de liberdade que queremos para a nossa vida?

11 [...].

**1**

De acordo com as ideias presentes no texto, a única alternativa correta é:

- (a) O surgimento de novos partidos renova a ideologia da população que faz uma análise crítica da conjuntura social e política do país.
- (b) As coligações partidárias, necessárias para a governabilidade de um país, são uma prática política do século XX.
- (c) As eleições suscitam sempre os mesmos dilemas em consequência de não haver uma discussão séria sobre ideologias partidárias.
- (d) A liberdade das nossas vidas depende unicamente das nossas escolhas partidárias e ideológicas.
- (e) Os temas críticos, como o tamanho do Estado, devem ser discutidos em época de eleição tanto pelos partidos de direita quanto pelos de esquerda.
- (f) I. R.

**2**

Sobre os recursos linguísticos empregados no texto, analise as afirmações a seguir.

- I) A palavra **aleatória** (l.3) poderia ser substituída por **casual**, sem prejuízo de sentido para o texto.
- II) O **que** (l.1) se refere a **Os movimentos** (l.1) e tem a mesma função sintática do **que** da linha 6.
- III) Na linha 6, a expressão **nem de direita nem de esquerda** pode ser substituída por **tanto de direita quanto de esquerda**, sem alteração no sentido original do texto.
- IV) A expressão **em cima do muro** (l.8) é correlata, mesmo fora do texto, da expressão **em cima de cargos** (l.8).
- V) A troca da palavra **turma** (l.8) por **grupo** não implicaria alteração de significado no texto, no entanto, haveria necessidade de uma correção linguística na frase.

Das afirmações acima, está(ão) correta(s)

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

## TEXTO 2 - CHARGE

**IOTTI**



Zero Hora 16/05/2012

3

A intertextualidade é um elemento constituinte e constitutivo do processo de escrita/leitura e estabelece relação entre dois ou mais textos. Portanto, podemos afirmar que há intertextualidade entre os textos 1 e 2.

**A frase do texto 1 que exemplifica a intertextualidade com o texto 2 é:**

(a) Volta e meia, surgem partidos novos, “nem de direita nem de esquerda”, que, ao invés de trazerem alento à sociedade, apenas escancaram a falta de ideologia, a ausência do confronto de ideias, enfim, o abismo representativo que nos assola. (l.6 a 8)

- (b) A cada dois anos, a sociedade brasileira depara com um grande dilema: o voto. (l.1)
- (c) Os movimentos que começam a tomar forma no seio da política partidária dão conta de que neste ano a inglória tarefa de escolher um representante não será diferente daquilo que tem sido nas últimas eleições. (l.1 a 3)
- (d) Nem de longe se vislumbram tomadas de posição sobre temas críticos, como o tamanho do Estado, por exemplo. (l.9 e 10)
- (e) Enfim, qual a medida de liberdade que queremos para a nossa vida? (l.10)
- (f) I. R.

### TEXTO 3:

#### IDEOLOGIA (CAZUZA)

Meu partido		Frequenta agora as festas do "Grand Monde"
É um coração partido	10	Meus heróis morreram de overdose
E as ilusões estão todas perdidas		Meus inimigos estão no poder
Os meus sonhos foram todos vendidos		Ideologia
Tão barato que eu nem acredito		Eu quero uma pra viver
Eu nem acredito		Ideologia
Que aquele garoto que ia mudar o mundo	15	Eu quero uma pra viver
(Mudar o mundo)		[...]

**4**

Leia as afirmações que seguem, relacionando os três textos apresentados.

- I) Os três textos estabelecem uma relação de intertextualidade, da mesma forma que os três textos pertencem ao mesmo gênero.
- II) Os versos **Meu partido / É um coração partido** (l.1 e 2), da música de Cazuza (texto 3), estabelecem, particularmente, uma relação de intertextualidade com a charge.
- III) O título do texto 1 remete ao refrão (l.14 e 15) da música de Cazuza (texto 3), da mesma forma que o verso **Os meus sonhos foram todos vendidos** (l. 4) exprime a ideia central contida na charge.
- IV) No texto 2, o **pragmatismo** está para o **idealismo**, da mesma forma que no texto 1 os **“nem de direita nem de esquerda”** (l.6) estão para os **“em cima do muro”** (l.8).
- V) Os três textos apresentam um caráter pessimista em relação à ideologia.

**Das afirmações acima, está(ão) correta(s)**

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

**5**

**O romance que trata de lutas políticas e ideológicas travadas no Brasil das décadas de 60 e 70, retrata a luta armada, a militância numa organização clandestina, a prisão, a tortura e o exílio de seu protagonista, relatando a sua participação nos atos marcantes que ajudaram a derrubar a ditadura instalada no Brasil, em 1964, pelos militares, é**

- (a) Mês de cães danados.
- (b) Hotel Atlântico.
- (c) Clara dos Anjos.
- (d) O que é isso, companheiro?
- (e) Vidas Secas.
- (f) I.R.

---

---

## REDAÇÃO

---

---

**Nos anos em que há eleições, as ideologias individuais e de grupos costumam aflorar, requerendo às pessoas que votam com consciência a escolha de candidatos que consideram ser o melhor para o seu país. Redija um texto dissertativo-argumentativo expondo, do seu ponto de vista, a situação atual do Brasil e o que os novos governantes devem fazer para que esse país tenha um futuro cada vez melhor.**

**6**

Os fatores locacionais, que definem onde as indústrias se implantam no espaço, dependem muito do tipo de indústria e variam ao longo do tempo em função da tecnologia. De modo geral, a existência de matérias-primas, as fontes de energia, a mão-de-obra e o mercado consumidor constituem importantes fatores locacionais.

**Sobre a localização das indústrias, é correto afirmar que**

- (a) durante a Primeira Revolução Industrial, do final do século XVIII até o início do século XIX, as jazidas de carvão mineral eram um dos fatores mais importantes para a localização das fábricas, porque o carvão era a fonte de energia utilizada nas máquinas.
- (b) com a Segunda Revolução Industrial, a dificuldade para o transporte das principais fontes de energia, o vapor de água e os gases combustíveis, dificultou o desenvolvimento de novas zonas industriais.
- (c) a existência de uma rede de transportes que possibilite o recebimento de matérias-primas e o escoamento das mercadorias produzidas não interfere na decisão locacional, pois o que é relevante é o custo de produção.
- (d) a necessidade das indústrias de estarem junto das reservas de matérias-primas não se alterou com o desenvolvimento tecnológico dos transportes, fazendo com que as regiões industriais mundiais permaneçam as mesmas ao longo do tempo.
- (e) a disponibilidade de mão-de-obra e a proximidade do mercado consumidor fazem com que as indústrias se localizem cada vez mais próximo das grandes cidades em um fenômeno conhecido como desconcentração industrial.
- (f) I. R.

**7**

Com o desenvolvimento do capitalismo o crescimento populacional passou a ser um fato estudado com maior interesse, haja vista a importância do mercado consumidor. A partir disso, diversas teorias começaram a analisar a relação entre o crescimento da população e a disponibilidade de recursos existentes.

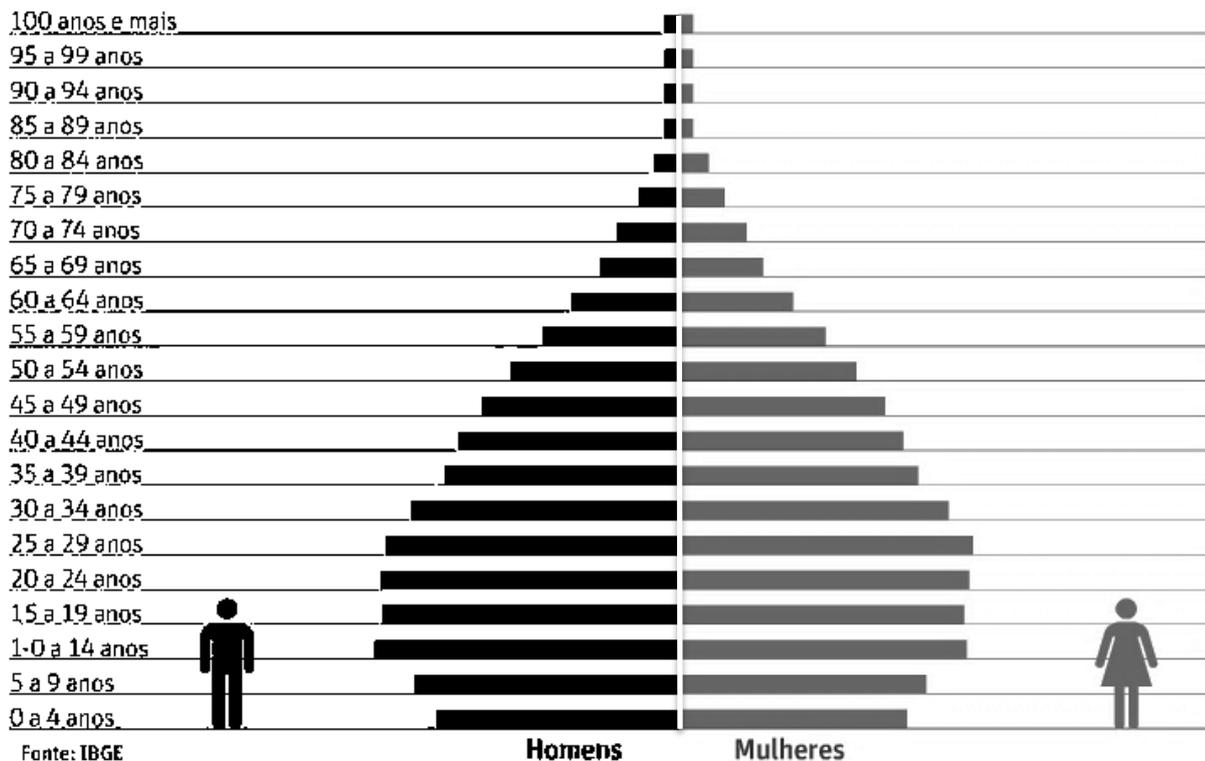
**Sobre as teorias demográficas, é correto afirmar que**

- (a) a teoria reformista aparece como uma tentativa de enfrentar problemas socioeconômicos, partindo exclusivamente de posições contrárias à natalidade.
- (b) Malthus concluiu que o ritmo de crescimento populacional seria mais acelerado que o ritmo de crescimento da produção de alimentos, e, com o esgotamento das áreas cultivadas, a consequência seria a fome.
- (c) os neomalthusianos defendem que uma população jovem, resultante de elevadas taxas de natalidade, não é causa, mas consequência do subdesenvolvimento.
- (d) de acordo com a teoria malthusiana, a população deveria crescer em progressão aritmética, enquanto a produção de alimentos cresceria em progressão geométrica.
- (e) de acordo com Malthus, uma numerosa população jovem necessitaria de grandes investimentos sociais em educação e saúde, provocando maiores investimentos nos setores agrícola e industrial.
- (f) I.R.

O perfil da população brasileira vem se alterando ao longo do tempo, apresentando variações em vários aspectos como, por exemplo, na sua composição por idade.

Analise o gráfico a seguir.

### PIRÂMIDE ETÁRIA BRASIL 2010



[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2008/piramide/piramide.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008/piramide/piramide.shtm) (adaptado) acesso em 18 de setembro de 2014.

#### Sobre a composição etária da população brasileira, é correto afirmar que

- atualmente ocorre o aumento da população de idosos em decorrência da diminuição das taxas de mortalidade e natalidade e do aumento da expectativa de vida.
- o Brasil pode ser considerado um país de velhos, pois tem-se um número menor de nascimentos.
- ocorre a predominância da população jovem.
- ocorre uma elevada concentração de vida média da população feminina em relação à masculina.
- é uma pirâmide típica de países desenvolvidos.
- I. R.

A pintura da série Os Retirantes (1944), de Candido Portinari, exemplifica uma realidade brasileira. Na imagem, tem-se a representação de migrantes magérrimos e de expressões sofridas.



**Das afirmações abaixo, sobre o tema abordado nesta obra,**

- I) a obra apresenta uma situação precária de morte iminente, com cenário de sofrimento, do povo nordestino.
- II) há uma representação do ciclo de vida fragmentado, com a predominância do conjunto de crianças desnutridas.
- III) reflete a situação de desigualdade social existente no Brasil, na época, em especial na região Nordeste.
- IV) a imagem reflete uma situação de desigualdade econômica influenciada pela condição sociocultural da Região Sul do Brasil.

**Está(ão) correta(s)**

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

## 10

O capitalismo pode não ter criado a cidade, mas foi responsável pela construção de alguns tipos de cidades. Dois fenômenos urbanos são típicos de uma fase relativamente recente do desenvolvimento capitalista, isto é, da etapa financeira e monopolista, alcançada no final.

**É correto afirmar que o enunciado se refere a dois tipos de fenômenos urbanos reconhecidos como**

- (a) polis e urbe.
- (b) conurbação e cidades-jardins.
- (c) cidade-satélite e cidades comerciais.
- (d) metrópole e megalópole.
- (e) burgos e cidades-estados.
- (f) I. R.

II

Os gráficos 1 e 2 abaixo mostram os montantes de aplicações financeiras de um mesmo capital inicial  $C_0$ , à mesma taxa, porém em regimes de juros simples e compostos, respectivamente.

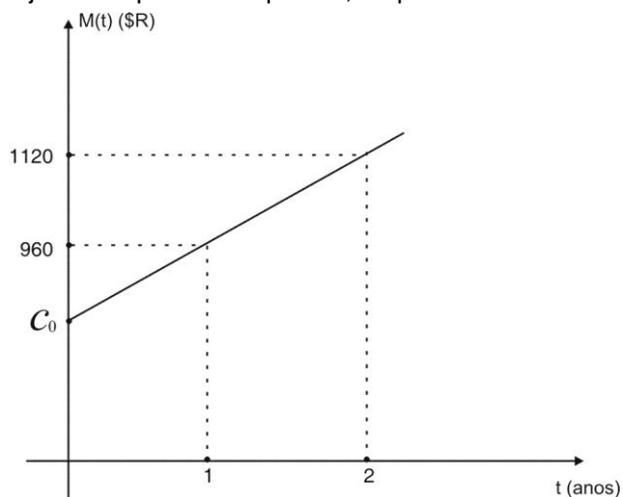


Gráfico 1

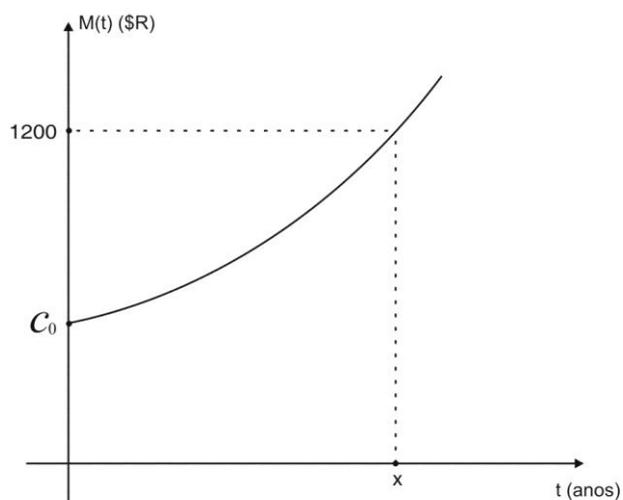


Gráfico 2

Nessas condições, o tempo  $x$ , em anos, é

- (a)  $\frac{\ln(1,5)}{\ln(1,2)}$ .
- (b)  $\frac{\ln(3)}{\ln(2)}$ .
- (c)  $0,5 \ln(9)$ .
- (d)  $1,5 \ln(3)$ .
- (e)  $\frac{\ln(1,2)}{\ln(1,5)}$ .
- (f) I.R.

12

A quantidade de números com 4 algarismos distintos e não nulos, cuja soma dos seus algarismos é ímpar, é

- (a) 720.
- (b) 960.
- (c) 1200.
- (d) 1440.
- (e) 1800.
- (f) I.R.

13

Um ponto  $P$ , sobre a reta  $r$  de equação  $3x + 2y = 6$ , tem ordenada negativa. Essa reta intercepta os eixos  $x$  e  $y$  nos pontos  $A$  e  $B$ , respectivamente. Considerando  $O$  a origem do sistema de coordenadas e que os triângulos  $AOP$  e  $AOB$  têm áreas de mesma medida, é correto afirmar que a abscissa do ponto  $P$  é

- (a)  $1 - \sqrt{5}$ .
- (b)  $1 + \sqrt{5}$ .
- (c) 4.
- (d) 3.
- (e)  $1 + \sqrt{3}$ .
- (f) I.R.

14

Seja  $n$  um número escolhido ao acaso no conjunto  $\{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ , a probabilidade da equação

$x^2 + y^2 - \left(\frac{4n+5}{3}\right) = 0$  representar uma circunferência de raio maior que 2 é

- (a)  $\frac{3}{11}$ .
- (b)  $\frac{4}{11}$ .
- (c)  $\frac{5}{11}$ .
- (d) 0.
- (e) 1.
- (f) I.R.

15

Seja  $A$  uma matriz real de ordem 2 com

$\det(3A) = -30$  e  $A^{-1} = \begin{pmatrix} -1/2 & r \\ 6/5 & 3/5 \end{pmatrix}$ ,  $r \in \mathbf{R}$ , a

solução do sistema  $\begin{cases} 3x - 2y = r \\ 7x + 8y = -2r \end{cases}$ , é

- (a)  $x = 4, y = -13$ .
- (b)  $x = -4, y = 13$ .
- (c)  $x = 8, y = -26$ .
- (d)  $x = -26, y = 8$ .
- (e)  $x = 0, y = 0$ .
- (f) I.R.

## HISTÓRIA

16

Sobre os movimentos de Canudos e do Contestado, que marcaram a República Oligárquica (1894-1930), assinale a alternativa que apresenta a resposta correta.

- (a) O movimento de Canudos, que resultou na criação do Arraial de Belo Monte, ocorreu no Estado do Mato Grosso.
- (b) O movimento do Contestado surgiu como oposição à saída da empresa *Brazil Railway* do território de Santa Catarina.
- (c) O movimento do Contestado foi registrado por Euclides da Cunha em *Os Sertões*.
- (d) O movimento de Canudos tinha como principal líder Antônio Cândido, o "marinheiro negro".
- (e) Os movimentos de Canudos e do Contestado ocorrem no contexto da excessiva concentração de terra – marca da estrutura fundiária do Brasil – e do abandono da população camponesa, que se reuniu em torno de líderes messiânicos.
- (f) I. R.

17

Em 11 de novembro de 1918, os alemães assinavam o armistício que colocava fim à Primeira Guerra Mundial. **No ano seguinte, em 1919, o Tratado de Versalhes impunha obrigações para a Alemanha:**

- I) A devolução para França dos territórios da Alsácia-Lorena.
- II) Uma aliança obrigatória com a Itália e o Japão.
- III) A redução do exército alemão para 100 mil soldados e proibição de força aérea.
- IV) O desenvolvimento do trabalho humanitário em suas colônias africanas.
- V) A cedência de parte de seus navios mercantes à Grã-Bretanha e à França.

**Dentre essas obrigações, estão corretas**

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

Em agosto de 2014, rememorou-se os 60 anos do suicídio do presidente Getúlio Vargas, que governou o país em períodos distintos. **A alternativa que apresenta a cronologia política correta entre 1930 e 1945 é**

- (a) Revolução de 30 – Governo Constitucional – Estado Novo – Governo Provisório – Eleições Diretas.
- (b) Revolução de 30 – Governo Provisório – Governo Constitucional – Estado Novo – Eleições Diretas.
- (c) Governo Provisório – Eleições Diretas – Revolução de 30 – Estado Novo – Governo Constitucional.
- (d) Estado Novo – Revolução de 30 – Eleições Diretas – Governo Constitucional – Governo Provisório.
- (e) Revolução de 30 – Estado Novo – Eleições Diretas – Governo Provisório – Governo Constitucional.
- (f) I. R.

A Comissão Nacional da Verdade, criada em 2011, tem como objetivo apurar as violações de Direitos Humanos cometidas pelo Estado durante a última ditadura civil-militar (1964-1985).

**Das afirmações abaixo em relação a esse período:**

- I) A ditadura civil-militar brasileira tinha como práticas repressivas os assassinatos, as torturas, a censura institucionalizada e o desaparecimento forçado.
- II) Os integrantes de movimentos revolucionários que aderiram à luta armada não sofreram nenhum tipo de punição durante a ditadura, caracterizando uma situação de impunidade.
- III) A Lei de Anistia, promulgada durante o governo do general Geisel, concedeu anistia ampla, geral e irrestrita somente aos integrantes das Forças Armadas que violaram direitos humanos.

**Está(ão) correta(s)**

- (a) apenas a I.
- (b) apenas a I e a II.
- (c) apenas a I e a III.

(d) apenas a II e a III.

(e) apenas a III.

(f) I. R.

**Leia o texto abaixo.**

“O Estado de Israel será aberto à imigração de judeus de todos os países onde estão dispersos; ele desenvolverá o país para benefício de todos os seus habitantes; será fundado sobre os princípios de liberdade, justiça e paz ensinados pelos profetas de Israel; assegurará uma completa igualdade dos direitos sociais e políticos a todos os seus cidadãos, sem distinção de credo, raça ou sexo; garantirá a plena liberdade de consciência, culto, educação e cultura; assegurará a salvaguarda e a inviolabilidade dos lugares santos e dos credos de todas as religiões e respeitará os princípios da Carta das Nações Unidas [...] Nós lançamos um apelo ao povo judeu de todo o mundo para se ligar a nós na tarefa da imigração [...], e a nos assistir no grande combate a que nos entregamos, para realizar o sonho perseguido de geração em geração: a redenção de Israel.”

Citado por PAZZINATO, Alceu, SENISE, Maria Helena. História Moderna e Contemporânea. São Paulo: Ática, 2002. p. 347.

**Sobre a criação do Estado de Israel é correto afirmar:**

- (a) A criação do Estado de Israel ocorreu sem nenhum tipo de confronto com os povos árabes, principalmente com os palestinos.
- (b) A criação do Estado de Israel ocorreu no pós-Segunda Guerra Mundial, quando milhares de judeus haviam sido exterminados em campos de concentração pelo regime nazista.
- (c) As principais ações populares de resistência dos israelenses contra os palestinos se chamam intifada.
- (d) O movimento sionista expressa a luta pela constituição de um Estado palestino.
- (e) Atualmente, o território palestino é três vezes maior que à época da criação do Estado de Israel.
- (f) I. R.

21

Em relação à eletrização de um corpo, analise as afirmativas abaixo.

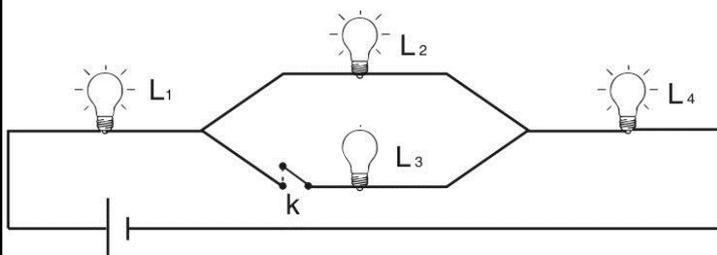
- I) Se um corpo neutro perder elétrons, ele fica eletrizado positivamente.
- II) Atritando-se um bastão de vidro com uma flanela, ambos inicialmente neutros, eles se eletrizam com cargas iguais.
- III) O fenômeno da indução eletrostática consiste na separação de cargas no induzido, pela presença do indutor eletrizado.
- IV) Aproximando-se um condutor eletrizado negativamente de outro neutro, sem tocá-lo, este permanece com carga total nula, sendo, no entanto, atraído pelo eletrizado.
- V) Um corpo carregado pode repelir um corpo neutro.

**Estão corretas**

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

22

Em um laboratório de eletricidade, um estudante constrói um circuito elétrico com 4 lâmpadas idênticas, uma bateria com resistência elétrica desprezível e uma chave K, conforme o esquema abaixo.



**Ao abrir a chave K, o estudante observa que a lâmpada L<sub>3</sub> não acende, e que o brilho da lâmpada L<sub>1</sub>**

- (a) aumenta, pois a resistência elétrica do circuito diminui.
- (b) diminui, pois a resistência elétrica do circuito aumenta.
- (c) diminui, pois a resistência elétrica do circuito diminui.
- (d) aumenta, pois a resistência elétrica do circuito aumenta.
- (e) não se altera, pois a corrente que circula por ela continua a mesma.
- (f) I. R.

23

Em um salão de beleza são usados de forma contínua, durante 10 minutos, um secador de cabelos com as especificações 1000W – 220V e uma chapinha cujas especificações são 50W – 220V.

**Sendo ambos ligados corretamente, podemos afirmar que, para o tempo considerado, o consumo de energia elétrica**

- (a) é maior no secador, e a corrente elétrica que circula pelo secador é menor do que na chapinha.
- (b) é o mesmo para os dois aparelhos, pois ambos foram usados durante o mesmo intervalo de tempo.
- (c) é maior no secador, porém a corrente elétrica que circula é igual nos dois aparelhos.
- (d) é maior na chapinha, e a corrente elétrica que circula pela chapinha é menor que no secador.
- (e) é maior no secador, e a corrente elétrica que circula pelo secador é maior do que na chapinha.
- (f) I. R.

24

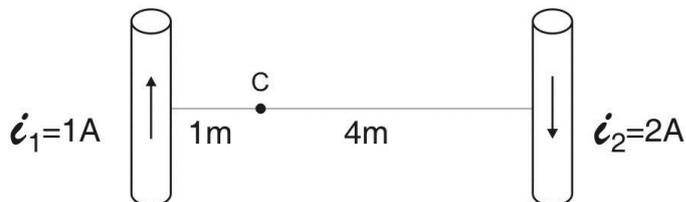
Uma partícula de massa  $m$  e eletrizada com carga  $q$  movimenta-se num campo magnético de intensidade  $B$ , submetida, exclusivamente, à força magnética, segundo uma trajetória circular de raio  $R$ .

**Em relação ao movimento descrito por essa partícula, é correto afirmar que**

- (a) o tempo gasto pela partícula para dar uma volta completa na sua trajetória independe da sua velocidade.
- (b) o tempo gasto pela partícula para dar uma volta completa na sua trajetória é diretamente proporcional a sua velocidade.
- (c) o raio da trajetória descrita pela partícula é inversamente proporcional a sua velocidade.
- (d) o raio da trajetória descrita pela partícula é diretamente proporcional à carga da partícula.
- (e) o raio da trajetória descrita pela partícula é inversamente proporcional a sua massa.
- (f) I. R.

25

Dois fios retilíneos muito longos, situados num meio de permeabilidade absoluta  $\mu = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Tm/A}$ , são percorridos por correntes elétricas de sentidos opostos e intensidades iguais a  $i_1 = 1\text{A}$  e  $i_2 = 2\text{A}$ , conforme a figura abaixo.



**Considerando os fios no plano do papel, a intensidade do campo magnético resultante no ponto C é**

- (a)  $3 \times 10^{-7} \text{ T}$ .
- (b)  $1 \times 10^{-7} \text{ T}$ .
- (c)  $6 \times 10^{-7} \text{ T}$ .
- (d)  $2 \times 10^{-7} \text{ T}$ .
- (e)  $4 \times 10^{-7} \text{ T}$ .
- (f) I. R.

## BIOLOGIA

26

As Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) podem ser causadas por diferentes tipos de organismos. Os indivíduos que desenvolvem alguma dessas DST's passam a apresentar sintomas que, em seu conjunto, podem ajudar a caracterizar a doença. Observe o quadro com algumas DST's e suas características.

Doença	Agente etiológico	Classificação do agente etiológico	Sintomas
Sífilis	1	Bactéria	Lesão primária do tipo cancro duro e, tardiamente, lesões no sistema nervoso central
Gonorreia	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	2	Inflamação da uretra com corrimento
AIDS	3	Vírus	Exantema, aftas, inchaço dos nódulos linfáticos, diarreia e febre
Tricomoníase	<i>Trichomonas vaginalis</i>	4	Inflamação da vagina e uretra e presença de corrimento

**Os números 1, 2, 3, 4 no quadro acima correspondem, respectivamente, a**

- (a) 1-*Siphilidium pallidum*; 2- Bactéria; 3-HPV; 4 - Protozoário.
- (b) 1-*Siphilidium pallidum*; 2- Bactéria; 3-HIV; 4 - Vírus.
- (c) 1-*Treponema pallidum*; 2- Protozoário; 3-HIV; 4 - Bactéria.
- (d) 1-*Treponema pallidum*; 2- Bactéria; 3-HIV; 4 - Protozoário.
- (e) 1-*Treponema pallidum*; 2- Vírus; 3-HPV; 4 - Protozoário.
- (f) I. R.

Tendo como base os folhetos embrionários (Coluna 1), relacione-os com as diferentes estruturas que fazem parte do indivíduo adulto (Coluna 2).

Coluna 1	Coluna 2
(1) Ectoderme	( ) Musculatura lisa
	( ) Receptores sensitivos
(2) Mesoderme	( ) Derme
	( ) Revestimento do sistema respiratório
(3) Endoderme	( ) Epiderme
	( ) Musculatura estriada

A sequência que preenche corretamente a coluna 2 é

- (a) 1, 2, 2, 3, 1, 2.
- (b) 2, 1, 3, 2, 1, 2.
- (c) 1, 1, 2, 3, 2, 2.
- (d) 2, 2, 3, 2, 1, 1.
- (e) 2, 1, 2, 3, 1, 2.
- (f) I. R.

## 28

O efeito de um gene é levar à produção de determinada substância, a qual pode seguir vários caminhos metabólicos diferentes no organismo vivo, produzindo diversos efeitos ao mesmo tempo. Mendel, em seus estudos com ervilhas, verificou que o gene que condiciona a cor da flor tem efeito também sobre a cor da casca da semente.

(SILVA JUNIOR, C. & SASSON, S.; 2003).

O texto acima refere-se ao que, em genética, é definido como

- (a) interação gênica.
- (b) polialelia.
- (c) epistasia.
- (d) pleiotropia.
- (e) herança ligada ao sexo.
- (f) I. R.

## 29

As abelhas vivem em colmeias e são exemplos de insetos sociais, em que diferentes indivíduos exercem diferentes funções. Na colmeia existem fêmeas operárias (estéreis), uma fêmea rainha (fértil) e zangões. Alguns óvulos produzidos pela rainha não são fecundados e, mesmo assim, são capazes de se desenvolver

(adaptado de AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R., 1997; SILVA JUNIOR, C. & SASSON, S., 2003).

Esses óvulos não fecundados produzirão

- (a) zangões haploides que produzirão gametas por meiose.
- (b) operárias haploides que produzirão gametas por mitose.
- (c) operárias diploides que produzirão gametas por meiose.
- (d) zangões diploides que produzirão gametas por mitose.
- (e) zangões haploides que produzirão gametas por mitose.
- (f) I. R.

Observe os princípios descritos abaixo:

- 1) Os indivíduos mais aptos sobrevivem e, a cada geração, aprimoram e mantêm características mais adaptativas.
- 2) Mutação gênica, recombinação gênica e seleção natural são os principais fatores evolutivos.
- 3) Os seres vivos têm a capacidade de se modificarem no decorrer da vida em função do uso ou desuso de uma parte do corpo (lei do uso e desuso).

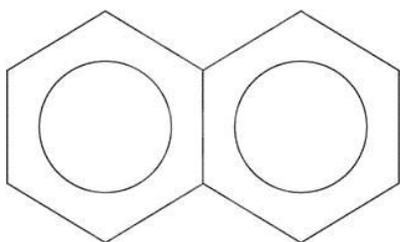
**Relacione cada um desses princípios com sua respectiva teoria evolucionista e marque a seq ncia correta.**

- (a) 1 – Darwinismo; 2 – Lamarckismo; 3 – Neodarwinismo.
- (b) 1 – Neodarwinismo; 2 – Darwinismo; 3 – Lamarckismo.
- (c) 1 – Lamarckismo; 2 – Neodarwinismo; 3 – Darwinismo.
- (d) 1 – Neodarwinismo; 2 – Lamarckismo; 3 – Darwinismo.
- (e) 1 – Darwinismo; 2 – Neodarwinismo; 3 – Lamarckismo.
- (f) I. R.

## QUÍMICA

### 31

O naftaleno (naftalina)   um composto orgânico que pode ser obtido a partir do petróleo ou do carvão; ele é empregado para combater traças. Sua fórmula estrutural está representada a seguir.



**Com rela o a essa molécula, podemos afirmar que**

- (a) o naftaleno tem cadeia carb nica saturada que facilmente se liquefaz à temperatura e a pressões ambientes.

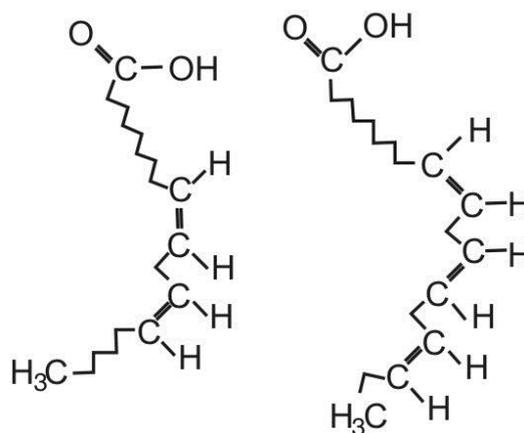
- (b) o naftaleno   um hidrocarboneto líquido muito solúvel em água em temperatura e pressões ambientes.
- (c) o naftaleno   um hidrocarboneto com cadeia carb nica aromática com núcleos condensados e sua fórmula molecular    $C_{10}H_8$ .
- (d) todos os carbonos do naftaleno apresentam hibrida o  $sp^3$  com números de oxida o -1.
- (e) a união de dois radicais fenila através de seus elétrons livres permitem formar uma molécula de naftaleno.
- (f) I. R.

### 32

Com rela o aos ácidos linoleico e linol nico, cujas estruturas estão representadas a seguir.

 cido linoleico

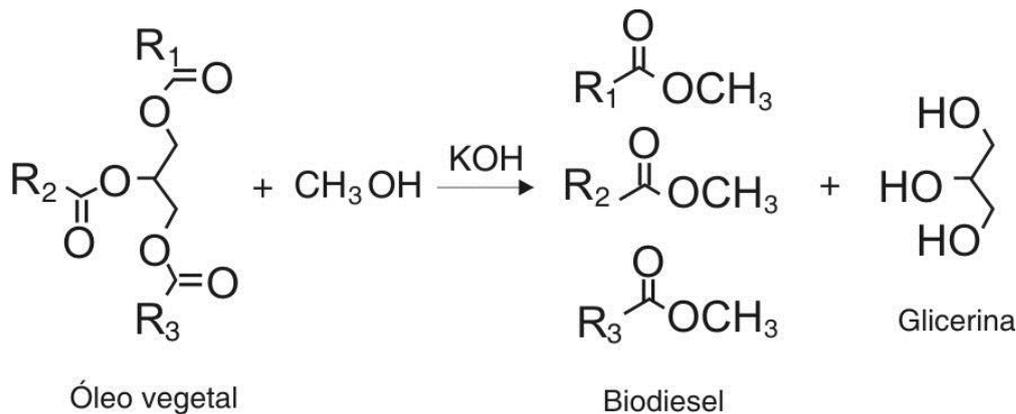
 cido linol nico



**É correto afirmar que**

- (a) esses dois ácidos são is meros ópticos, sendo que o ácido linoleico é o is mero dextrógiro e o linol nico é o is mero levógiro.
- (b) a rea o desses dois ácidos com hidróxido de cálcio permite a forma o de detergentes apolares não biodegradáveis.
- (c) os ácidos linoleico e linol nico são ácidos graxos insaturados, sendo que cada um deles apresenta isomeria geométrica.
- (d) o ácido linoleico apresenta apenas duas liga es  $\pi$  (pi), sendo que essas liga es ocorrem entre orbitais do tipo  $sp^2-sp^2$ , o que facilita as rea es de adi o.
- (e) os dois ácidos, linoleico e linol nico, principais componentes das gorduras de origem animal, facilmente se oxidam, por isso são muito empregados na produ o de margarinas.
- (f) I. R.

Existem vários métodos de obter biodiesel; um deles está equacionado a seguir:

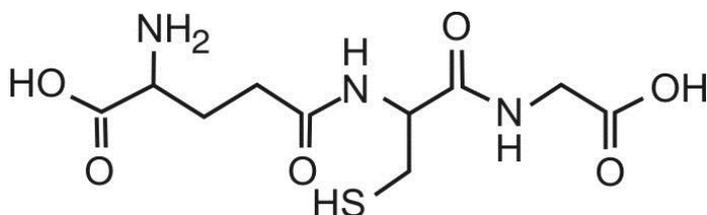


*Produção de biodiesel a partir da transesterificação de óleos vegetais*

**É correto afirmar que**

- o biodiesel é um excelente combustível, pois é uma mistura de éteres que, ao serem queimados, não produzem moléculas poluentes para o ar atmosférico.
- o primeiro reagente da equação, representada acima, apresenta a função química éster, sendo que os radicais R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> e R<sub>3</sub> devem ser, predominantemente, insaturados, tendo em vista que essa substância é um óleo.
- o metanol é um combustível muito utilizado nos carros de passeio no Brasil; ele é obtido, principalmente, pela fermentação alcoólica da sacarose da cana de açúcar.
- o biodiesel é uma mistura de anidridos orgânicos que, ao serem hidrolisados, produzem moléculas de ácidos carboxílicos de fácil combustão.
- a glicerina é um lipídio com muita utilização doméstica e industrial, pois não forma pontes de hidrogênio com a água.
- I.R.

A seguir, está representada a estrutura de uma molécula orgânica muito importante em nosso organismo, denominada de glutatona ou glutatión. Esta substância é um tripeptídeo que tem função antioxidante e também participa na metabolização de fármacos.



**Com relação ao glutatión, é correto afirmar que**

- esse composto apresenta um grupamento funcional com enxofre e as funções químicas amida, cetona e álcool.
- esse composto apresenta quatro carbonos quirais em sua estrutura e oito isômeros opticamente ativos.
- esse composto apresenta duas ligações peptídicas, e sua hidrólise total forma três aminoácidos.
- esse composto apresenta três grupos funcionais amino, por conseguinte, ele é uma amina terciária.
- esse composto tem cadeia carbônica alifática, homogênea e insaturada; ele só pode ser obtido pela hidrólise parcial de proteínas.
- I. R.

## BATERIA À GLICOSE

Marca-passos cardíacos e outros aparelhos implantados no corpo humano poderão, no futuro, funcionar com eletricidade obtida do sangue

Para manter os dispositivos eletrônicos implantados no corpo sem necessidade da troca de bateria periodicamente, alguns grupos de pesquisa no mundo estão trabalhando para desenvolver microbiobaterias que convertem a energia química em elétrica no interior de vasos sanguíneos. Um dos projetos mais promissores está sendo desenvolvido pelo Grupo de Bioeletroquímica e Interfaces do Instituto de Química de São Carlos (IQ-SC), da Universidade de São Paulo (USP), que inclui também pesquisadores da Universidade Federal do ABC (UFABC), em Santo André (SP). Trata-se de uma biocélula a combustível (BFC, do inglês *bio-fuel cells*), que usa glicose do sangue para produzir energia.

EVANILDO DA SILVEIRA | Edição 205 Fapesp/Pesquisa - Março de 2013

Com relação à glicose, foram feitas três afirmativas:

- I) A hidrólise completa do amido e do glicogênio permite formar moléculas de glicose.
- II) A glicose tem uma grande importância energética nas células, pois ela é a principal pentose presente na estrutura do ATP (adenosina trifosfato).
- III) A redução do grupamento aldeído da glicose produz gás carbônico e água.

Dessas afirmativas, está(ão) correta(s)

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

## ESPAÑOL

Leia o texto abaixo e responda às questões.

### FACEBOOK: UN NEGOCIO DE 1.300 MILLONES DE \_\_\_\_\_.

*El controvertido experimento psicológico llevado a cabo por la red social en 2012 en donde manipuló miles de cuentas de usuarios genera un dilema ético.*



Captura del videojuego para PS4 "Summer Lesson"

1 Facebook lo sabe todo de sus usuarios. Que no le engañen. En el mismo instante en el que un usuario le da al  
2 botón "me gusta", ese simple gesto queda guardado y monitorizado en alguna parte de la arquitectura de la red social.  
3 Porque, debajo de los datos que proporcionamos (gratuitamente) hay un búnker de información demasiado seductor como  
4 para pasar de largo.

5 Puede que muchos usuarios no sean conscientes de que Facebook, más allá de ser un simpático y práctico muro en  
6 el que subir imágenes de viajes o desahogarse mediante un reguero de palabras, también es una profunda fuente de datos

7 para los investigadores académicos, tanto dentro como fuera de la empresa. Una verdadera mina de oro. El negocio del  
8 siglo, a todos los efectos. No olvidemos que, a día de hoy, nadie le hace sombra; es la mayor red social del mundo gracias a  
9 sus más de 1.300 millones de usuarios, un tercio de la población global. Imagínense que esta red social fuese un país.

10 Después de todo, no hay más que pensar en la vasta información que millones de personas regalan libremente a  
11 este lugar que ha hecho del “me gusta” un nuevo eslabón de la cadena de la amistad. Y, para colmo, lo hacen de forma  
12 inconsciente. Un simple e inocente comentario supone a la compañía la oportunidad de beber del manantial de la sabiduría.  
13 Y sí, Facebook lo sabe todo de usted, lector, no solo su nombre, sus apellidos, su edad y los centros educativos por donde  
14 ha pasado, sino también los lugares que visita, sus ideologías, sus estados emocionales y todo tipo de aficiones y gustos  
15 que, al final, sirven de base al negocio. ¿No ha pensado nunca por qué a usted, que en su biografía incluye una relación de  
16 casado, no le aparecen anuncios de páginas de ligues como su amigo que se define como soltero? No es casual.

17 Por tanto, estamos ante un lugar muy goloso para poder extraer acertadas y completas estadísticas sobre el  
18 comportamiento del ser humano. Es el sondeo más completo de la historia. Ha quedado demostrado tras desvelarse la  
19 manipulación de 689.003 cuentas de usuarios para elaborar un estudio psicológico en colaboración a dos universidades  
20 norteamericanas (Cornell y San Francisco). La conclusión de todo fue que existe un “contagio emocional” sobre nuestras  
21 reacciones. (...)

22 Tomados a granel, todos nuestros datos representan el mejor mapa social acerca del comportamiento  
23 humano. Desde al menos el año 2008 -la marca llevaba volando por internet unos cuatro años- la plataforma dispone de su  
24 propio centro de investigación para recolectar y analizar los datos de usuario. (...)

25 Aunque gran parte de estos análisis sirven de base para la mejora de servicios publicitarios a fin de hacer más  
26 rentable de la red (ingresó 2.509 millones de dólares en 2013), Facebook también ha utilizado sus datos para alimentar una  
27 serie de estudios académicos sobre temas de relevancia social. “Facebook es una red muy emotiva. Es nuestra vida privada  
28 la que exponemos ahí. Lógicamente, tiene un impacto en la forma en la que nos sentimos. Aunque sea legal [porque se  
29 aceptan voluntariamente las condiciones de uso en el momento de ingresar], no ha sido muy ético”, señala al diario  
30 ABC Ismael El-Qudsi, responsable de la agencia Internet República, especializada en medios sociales. (...)

31 “Está claro que el valor de Facebook es ser capaz de manipular a la gente a su antojo. El modelo de negocio está  
32 clarísimo. Me sorprende que la gente se sorprenda. Detrás de este experimento ha habido investigación académica. Son  
33 experimentos que nos aporta mucha información sobre el comportamiento humano y las palancas que nos mueven.  
34 Facebook, ahora, está en el punto de mira y le ha tocado, pero como socióloga no puedo verlo mal. Está poniendo a  
35 nuestra disposición una gran herramienta por la que no pagamos, encima es gratis, ¿y pensamos que no van a hacer nada?”,  
36 manifiesta Silvia Leal, directora del departamento de Tecnología del Instituto de Empresa y asesora de la Comisión Europea.  
37 (...).

<http://www.abc.es/tecnologia/redes/20140706/abci-facebook-experimento-psicologico-debate-etico-moral-criticas-201407041443.html>

**36**

**A expressão que completa a lacuna no título do texto é**

- (a) personas unidas.
- (b) cobayas humanas.
- (c) pueblos virtuales.
- (d) empresarios descontentos.
- (e) usuarios éticos.
- (f) I. R.

**37**

**O Facebook faz a sondagem mais completa da história porque**

- (a) voluntariamente são informados inúmeros dados pessoais de todo tipo.
- (b) as redes sociais se tornaram um negócio milionário no mundo inteiro.
- (c) nunca é casual que haja tantas “curtidas” em determinados tópicos.
- (d) há muita manipulação nos dados individuais.
- (e) as reações dos usuários são emocionalmente contagiantes.
- (f) I. R.

Observe as afirmações abaixo.

- I) As pesquisas científicas nas universidades são imprescindíveis para se compreender o fenômeno do *Facebook*.
- II) O *Facebook* é uma fonte enorme de ganhos financeiros.
- III) É ingenuidade acreditar que uma ferramenta gratuita não seja usada para nenhum fim que não seja a diversão.
- IV) Existem sociólogos interessados em comprar dados da vida privada para fins de estudo.
- V) Psicólogos aconselham a divulgar menos dados pessoais e mais informações profissionais.

Em relação ao que foi apresentado no texto, estão corretas

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

---



---

## FRANÇÊS

---



---

### UN APPRENTI CAMBRIOLEUR OUBLIE SES PAPIERS SUR PLACE



Par AFP | AFP – lun. 1 sept. 2014



AFP/Getty/AFP/Archives - Un apprenti cambrioleur a été retrouvé rapidement après avoir oublié ses papiers dans la maison qu'il tentait de cambrioler

- 1 Un apprenti cambrioleur, qui avait tenté de dérober des biens dans une villa, a été confondu par la police en
- 2 égarant sur place ses papiers et en s'inquiétant de cette perte dans un texto, a indiqué lundi le commissariat de Menton.
- 3 Trois jeunes Mentonnais, âgés de 18 à 20 ans, avaient été repérés jeudi dernier en pénétrant par effraction dans
- 4 une villa de Menton (Alpes-Maritimes).
- 5 Deux d'entre eux avaient été interpellés en flagrant délit par la police.
- 6 Le troisième larron avait pris la fuite en laissant sur place son sac contenant toutes ses pièces d'identité, a précisé
- 7 la police qui a pu le localiser aisément.

8 Cerise sur le gâteau pour les enquêteurs, il avait envoyé un texto à un ami disant qu'il avait laissé par mégarde son  
9 sac dans la villa cambriolée.

10 Primo-délinquants, les trois jeunes seront convoqués dans les prochains mois devant un juge et recevront une  
11 sanction pénale sous forme d'amende.

Fonte : <https://fr.news.yahoo.com/apprenti-cambrioleur-oublie-papiers-place-152806445.html> Site visualizado em 10/09/2014 às 11h30

## 36

---

### O texto apresenta

- (a) a trajetória de alguns aprendizes do crime organizado .
- (b) uma notícia curiosa sobre um roubo desvendado.
- (c) a atuação educativa policial junto a menores infratores.
- (d) os fatos que levaram à proposta de uma emenda constitucional.
- (e) uma reflexão jurídica sobre a infração juvenil.
- (f) I. R.

## 37

---

### De acordo com o texto, a ação policial foi facilitada por

- (a) um torpedo e uma bolsa contendo documentos.
- (b) um texto e um saco com a identificação.
- (c) uma peça de identificação e uma denúncia.
- (d) uma sacola esquecida no local e uma confusão verbal.
- (e) um torpedo e uma denúncia.
- (f) I.R.

## 38

---

No contexto, os termos “cambrioleur “ (l. 1), “en égarant” (l. 1 e 2), “repérés” (l. 3) e “mégarde” (l. 8) têm como tradução, respectivamente,

- (a) veículo, garantindo, notando e mal guardado.
- (b) ladrão, desgarrado, repetidos e má guarda.
- (c) câibra, na garantia, respeitados e aguardado.
- (d) assaltante, perdendo, notados e descuido.
- (e) assalto, desgarrando, repetidos e descuidada.
- (f) I. R.

## YES, DOGS CAN GET JEALOUS TOO



1 We've long treated our dogs like humans, dressing them in sweaters, letting them sleep in our beds—even  
2 painting their nails. So it makes sense that we're eager to attribute their canine behavior to human emotions, crediting a  
3 wagging tail to joy or lowered eyes to shame. Yet while research has shown dogs feel love and affection, more complicated  
4 emotions like embarrassment and guilt don't seem to be in their repertoire.

5 But here's one that might be. Scientists at UC San Diego have found evidence suggesting that dogs could actually  
6 be capable of jealousy.

7 Although Charles Darwin wrote about dogs' jealousy in 1871 and dog owners have been quick to offer anecdotal  
8 evidence ever since, there's never been scientific proof of the phenomenon.

9 This experiment involved 36 dogs and their owners. The owners petted an animated toy dog while their real dog  
10 was in the room. They also petted and played with a jack-o-lantern, and sat reading a noise-making children's book.  
11 Observers wrote down and cataloged the dogs' reactions to each of these three situations, which ranged from biting,  
12 barking, and pushing at either the toy or the owner.

13 The dogs were more likely to show signs of aggression, attention-seeking behavior, and a heightened interest in  
14 their owners when the fake dog was the object of affection. Most of the dogs clearly thought the stuffed dog was real: 86  
15 percent inspected and sniffed its butt at some point during the experiment.

16 "We can't really speak to the dogs' subjective experiences, of course," study author and psychology professor  
17 Christine Harris said in a release. "But it looks as though they were motivated to protect an important social relationship."

18 So is this behavior really the green-eyed monster as we know it? Not quite. Researchers called the envious emotion  
19 that dogs experience a "primordial" type of jealousy rather than the complicated thoughts that torment adult humans.

20 Infants show this instinctive kind of jealousy, too, when their mothers shower affection on another baby. The  
21 scientists behind the study say this could be evidence that jealousy is an innate emotion, like fear or anger, that humans  
22 share in common with other social creatures.

23 So if it seems like Fido is giving you the cold paw after you've shown some love to another dog, it might not be  
24 your imagination.

(Adapted from <http://time.com/3403536/yes-dogs-can-get-jealous-too/>)

Considere as seguintes afirmações sobre o texto:

- I) Desde 1871, há evidências científicas da existência de ciúmes nos cães.
- II) O sentimento de ciúmes demonstrado pelos cães é semelhante àquele demonstrado por humanos adultos.
- III) A atribuição de sentimentos humanos aos cães é um fenômeno mais cultural do que científico.
- IV) As reações de alguns dos cães observados no estudo foram violentas.
- V) A autora do estudo afirma categoricamente que os cães estariam motivados a proteger a relação entre eles e os humanos.

**Estão corretas**

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

A expressão *giving you the cold paw* (l.23) pode ser entendida, no contexto do texto, como sendo de

- (a) desdém.
- (b) raiva.
- (c) carinho.
- (d) medo.
- (e) tristeza.
- (f) I.R.

A alternativa abaixo que traduz a frase *Scientists at UC San Diego have found evidence suggesting that dogs could actually be capable of jealousy* (l.5 - 6) é

- (a) Cientistas na UC San Diego têm descoberto provas que apontam que os cães de hoje em dia podem sentir ciúmes.
- (b) Os cientistas da UC San Diego têm achado provas sugerindo que cães possam atualmente ser capazes de ciúmes.
- (c) Os cientistas na UC San Diego acharam evidência que estão sugerindo que cães podem realmente ser capazes de ser ciumentos.
- (d) Cientistas da UC San Diego descobriram evidências que sugerem que cães podem mesmo ser capazes de sentir ciúmes.
- (e) Os cientistas da UC San Diego têm descoberto uma prova que está sugerindo que os cães pudessem ser capazes de sentir ciúmes.
- (f) I.R.

39

Um depósito de R\$1,00 no dia 01 de janeiro do ano da Proclamação da República, aplicado em um regime de juros simples a uma taxa de 10% ao ano, totaliza, em 01 de janeiro de 2014, o montante de

- (a) R\$ 135,00.
- (b) R\$ 1350,00.
- (c) R\$ 13500,00.
- (d) R\$ 13,50.
- (e) R\$ 12,50.
- (f) I.R.

40

"Analisando a realidade social em que viviam, Marx e Engels perceberam que ela era dinâmica e contraditória. Enquanto o avanço técnico permitia o domínio crescente do ser humano sobre a natureza, gerando o progresso e o enriquecimento de alguns homens, a classe operária era cada vez mais explorada, empobrecida e afastada dos bens materiais de que necessitava para viver".

Fonte: PAZZINATO, Alceu e SENISE, Maria. História Moderna e Contemporânea. Editora Atica, São Paulo, 2002.

A passagem acima refere-se à sociedade moderna-capitalista marcada pela crescente divisão social do trabalho e, de outro lado, pela separação entre trabalho e o produto dele resultante. **O termo, no pensamento marxista, que define essa situação é**

- (a) anomia.
- (b) ideologia.
- (c) escravidão.
- (d) alienação.
- (e) materialismo.
- (f) I. R.

41

Dentre as fontes de energia, a usina de Itaipu é, atualmente, a maior usina hidrelétrica do mundo em geração de energia. Com 20 unidades geradoras e 14.000 MW de potência instalada, fornece cerca de 17% da energia consumida no Brasil e 75% do consumo paraguaio.

Fonte: <http://www.itaipu.gov.br/energia/geracao>

**No que se refere à transmissão e distribuição de energia elétrica, é correto afirmar que**

- (a) a energia gerada nas usinas hidrelétricas é transportada em cabos subterrâneos revestidos por camadas isolantes, para evitar as perdas por efeito Joule, e fixados em grandes torres de metais.
- (b) enquanto a energia elétrica é transportada da usina até as residências não ocorrem alterações de voltagens, porém a intensidade de corrente diminui em função do efeito Joule.
- (c) a energia gerada nas grandes centrais elétricas é levada aos centros consumidores por extensas linhas de transmissão, nas quais, para diminuir as perdas por efeito Joule, tem-se baixa corrente e alta tensão.
- (d) a energia gerada nas grandes centrais elétricas é levada a subestação de energia, onde há transformadores que reduzem a intensidade da corrente elétrica para valores apropriados para uso doméstico.
- (e) enquanto a energia elétrica é transportada da usina até as residências, não ocorrem alterações de voltagem nem de corrente elétrica.
- (f) I. R.

As doenças de causa genética, denominadas de erros inatos do metabolismo, correspondem a mais de 500 patologias, entre as quais se destaca a fenilcetonúria. Essa doença pode ser diagnosticada nos primeiros dias de vida através do teste do pezinho, sendo esta patologia determinada por um alelo recessivo. Muitos alimentos denominados de “light” ou “diet” apresentam altas concentrações de fenilalanina.

**Com base no texto e em seus conhecimentos, é correto afirmar que**

- (a) os indivíduos homocigotos recessivos para fenilcetonúria devem evitar o consumo de alimentos que apresentem o aminoácido fenilalanina em sua composição.
- (b) um casal sem a manifestação da doença, mas portador do alelo recessivo, tem 100% de probabilidade de ter um filho com fenilcetonúria; nesse caso, o consumo do amino-açúcar fenilalanina deve ser evitado.
- (c) a probabilidade do nascimento de um indivíduo com fenilcetonúria, filho de um casal heterocigoto, é de 50%; nesse caso, o consumo do peptídeo fenilalanina deve ser evitado.
- (d) a fenilalanina é uma proteína que pode ser consumida por indivíduos que não apresentam a fenilcetonúria, doença que somente se manifesta em filhos de pais homocigotos recessivos.
- (e) a fenilcetonúria manifesta-se em indivíduos homocigotos dominantes para essa doença, que não devem consumir a glicoproteína fenilalanina.
- (f) I.R.

Historicamente, as condições necessárias para a ocorrência da Revolução Industrial foram primeiramente atendidas pelo Reino Unido: acúmulo de capitais, disponibilidade de matérias-primas e de energia, avanços técnicos e o controle do Estado pela burguesia. Logo a seguir, aparece a força de trabalho, que impulsiona todo esse sistema.

**Analise as seguintes afirmativas.**

- I) A Revolução Industrial provocou a expulsão gradativa dos camponeses das terras rurais, fazendo com que se convertessem no empobrecido proletariado urbano que começou a trabalhar na nascente indústria britânica.
- II) As excelentes condições de trabalho no interior das fábricas e as jornadas de 14 a 16 horas permitiram uma rápida reprodução do capital aliada à valorização dos operários – homens, mulheres e crianças.
- III) Karl Marx demonstrou que o valor de toda a mercadoria é determinado pela quantidade de trabalho socialmente necessário ou do tempo de trabalho socialmente necessário para a sua produção, portanto, a perspectiva marxista demonstrou que o trabalhador era valorizado pelos industriais da época.
- IV) Ao tratar da alienação do trabalho, Marx afirmava que a propriedade privada torna o trabalho *constritivo*. O operário tem alienada a matéria-prima; são alienados os seus instrumentos de trabalho; o produto do trabalho lhe é arrancado; com a divisão do trabalho, ele é mutilado em sua criatividade e humanidade.

**Estão corretas**

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