

# PROCESSO SELETIVO – 2017.1

## MEDICINA



### Conhecimentos Gerais e Redação

#### INSTRUÇÕES

01. Verifique, com muita atenção, se este caderno de prova contém um total de 70 (setenta) questões. Constatando qualquer anormalidade (página sem impressão, página repetida, ausência de página e correspondentes questões, impressão defeituosa), solicite ao aplicador de prova outro caderno completo. **Não serão aceitas reclamações posteriores aos 10 (dez) minutos iniciais de prova.**
02. As questões desta prova estão distribuídas na sequência em que se encontram neste caderno e devem ser respondidas no cartão também seguindo a sequência das matérias:

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	01 a 20	20 questões
Matemática, Ciências da Natureza e suas Tecnologias	21 a 50	30 questões
Ciências Humanas e suas Tecnologias	51 a 70	20 questões

03. Você dispõe de 4h e 30min (quatro horas e trinta minutos) para fazer as questões de múltipla escolha e a Redação. Faça-as com tranquilidade, mas controle o seu tempo.
04. Leia, cuidadosamente, cada questão da prova, marcando, inicialmente, as alternativas corretas no próprio caderno de prova.
05. Se sentir dificuldade em alguma questão, passe adiante e, posteriormente, retorne, caso haja tempo.
06. **Antes de transcrever suas alternativas para o cartão de respostas, realize os seguintes procedimentos:**
  - a) Confira se o nome e o número impressos na parte superior do cartão coincidem com o seu nome e seu número de inscrição. Caso o nome e o número do cartão de respostas que lhe foi entregue não coincidirem com o seu ou o da sua inscrição, avise imediatamente ao aplicador da prova.
  - b) Atente para o fato de que a utilização de um cartão de respostas cujo nome e número não coincidirem com os de sua inscrição invalidará a sua prova, à qual será atribuída nota ZERO.
  - c) Para marcar, no cartão de respostas, a sua alternativa, utilize somente caneta esferográfica **azul ou preta**.
  - d) Não escreva nada no cartão de respostas; apenas assinale a alternativa da questão e ponha sua assinatura no local expressamente indicado.
  - e) Não amasse, não dobre nem suje o cartão de respostas. **NÃO HAVERÁ SUBSTITUIÇÃO DO CARTÃO DE RESPOSTAS.** Seu cartão de respostas será corrigido por leitora óptica.
07. **SERÁ CONSIDERADA ERRADA A QUESTÃO EM QUE FOR FEITA QUALQUER RASURA OU MARCA EM MAIS DE UMA ALTERNATIVA.**
08. A responsabilidade pela assinalação das respostas é totalmente sua, e elas não poderão ser refeitas, nem alteradas, depois de recolhido o cartão de respostas.
09. **LEMBRE-SE:** há uma única alternativa correta.
10. Ao terminar de transcrever suas opções, chame o aplicador e devolva o caderno de prova utilizado, o cartão de respostas e a folha de redação.
11. Nesta prova, há questões de Inglês e Espanhol. Responda apenas às questões referentes à língua estrangeira escolhida por você no ato da inscrição.

Nome:

Inscrição:

Curso:

Idioma:

Sala:

**TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS**

1 <b>H</b> 1,01																	18 <b>He</b> 4,00
3 <b>Li</b> 6,94	4 <b>Be</b> 9,01											5 <b>B</b> 10,8	6 <b>C</b> 12,0	7 <b>N</b> 14,0	8 <b>O</b> 16,0	9 <b>F</b> 19,0	10 <b>Ne</b> 20,2
11 <b>Na</b> 23,0	12 <b>Mg</b> 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 <b>Al</b> 27,0	14 <b>Si</b> 28,1	15 <b>P</b> 31,0	16 <b>S</b> 32,1	17 <b>Cl</b> 35,5	18 <b>Ar</b> 40,0
19 <b>K</b> 39,1	20 <b>Ca</b> 40,1	21 <b>Sc</b> 45,0	22 <b>Ti</b> 47,9	23 <b>V</b> 50,9	24 <b>Cr</b> 52,0	25 <b>Mn</b> 54,9	26 <b>Fe</b> 55,9	27 <b>Co</b> 58,5	28 <b>Ni</b> 58,7	29 <b>Cu</b> 63,6	30 <b>Zn</b> 65,4	31 <b>Ga</b> 69,7	32 <b>Ge</b> 72,6	33 <b>As</b> 74,9	34 <b>Se</b> 79,0	35 <b>Br</b> 79,9	36 <b>Kr</b> 83,8
37 <b>Rb</b> 85,5	38 <b>Sr</b> 87,6	39 <b>Y</b> 88,9	40 <b>Zr</b> 91,2	41 <b>Nb</b> 92,9	42 <b>Mo</b> 95,9	43 <b>Tc</b> (98)	44 <b>Ru</b> 101	45 <b>Rh</b> 103	46 <b>Pd</b> 106	47 <b>Ag</b> 108	48 <b>Cd</b> 112	49 <b>In</b> 115	50 <b>Sn</b> 119	51 <b>Sb</b> 122	52 <b>Te</b> 128	53 <b>I</b> 127	54 <b>Xe</b> 131
55 <b>Cs</b> 133	56 <b>Ba</b> 137	57 <b>La*</b> 139	72 <b>Hf</b> 179	73 <b>Ta</b> 181	74 <b>W</b> 184	75 <b>Re</b> 186	76 <b>Os</b> 190	77 <b>Ir</b> 190	78 <b>Pt</b> 195	79 <b>Au</b> 197	80 <b>Hg</b> 201	81 <b>Tl</b> 204	82 <b>Pb</b> 207	83 <b>Bi</b> 209	84 <b>Po</b> 210	85 <b>At</b> (210)	86 <b>Rn</b> (222)
87 <b>Fr</b> (223)	88 <b>Ra</b> (226)	89 <b>Ac~</b> (227)	104 <b>Rf</b> (257)	105 <b>Db</b> (260)	106 <b>Sg</b> (263)	107 <b>Bh</b> (262)	108 <b>Hs</b> (265)	109 <b>Mt</b> (266)	110 <b>Uun</b> (269)	111 <b>Uuu</b> 272	112 <b>Uub</b> (277)						

\* Lantanídeos

58 <b>Ce</b> 140	59 <b>Pr</b> 141	60 <b>Nd</b> 144	61 <b>Pm</b> (147)	62 <b>Sm</b> 150	63 <b>Eu</b> 152	64 <b>Gd</b> 157	65 <b>Tb</b> 159	66 <b>Dy</b> 163	67 <b>Ho</b> 165	68 <b>Er</b> 167	69 <b>Tm</b> 169	70 <b>Yb</b> 173	71 <b>Lu</b> 175
------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

~ Actinídeos

90 <b>Th</b> 232	91 <b>Pa</b> (231)	92 <b>U</b> (238)	93 <b>Np</b> (237)	94 <b>Pu</b> (242)	95 <b>Am</b> (243)	96 <b>Cm</b> (247)	97 <b>Bk</b> (247)	98 <b>Cf</b> (249)	99 <b>Es</b> (254)	100 <b>Fm</b> (253)	101 <b>Md</b> (256)	102 <b>No</b> (254)	103 <b>Lr</b> (257)
------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

**Obs.:** Os números entre parênteses indicam, em unidades de massa atômica, a massa do isótopo mais estável.

## REDAÇÃO

Sua prova apresenta **DUAS** propostas de redação. Escolha **UMA** delas para produzir seu texto dissertativo-argumentativo. **NÃO** há a necessidade de identificar, na folha de redação, a proposta escolhida.

### PROPOSTA I

A partir da leitura dos textos motivadores seguintes e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto **dissertativo-argumentativo** na modalidade escrita formal da Língua Portuguesa sobre o tema **O PAPEL DO CIDADÃO NA POLÍTICA DE COMBATE AO DESCARTE INADEQUADO DE RESÍDUOS NO BRASIL**, apresentando proposta de intervenção, que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

### TEXTO I

Quando se trata de produzir lixo, nós, brasileiros, estamos a todo vapor, graças à melhoria da qualidade de vida no país. Geramos mais de 76 milhões de toneladas de resíduos sólidos nas cidades. É um índice muito maior do que o de anos anteriores, embora muito pouco tenha sido feito para recolher todo esse lixo e dar uma destinação adequada a ele. Essas conclusões foram divulgadas pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe). O Brasil é um dos maiores produtores de lixo do planeta, bem como a União Europeia, os Estados Unidos, a China e o Japão. Mesmo diante de tamanha quantidade de rejeitos, ainda estamos muito distantes de cumprir, à risca, as metas da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), em vigor desde 2010, lei que, aliás, previa o fim dos fedidos e contaminados lixões a céu aberto em todas as cidades brasileiras.

Disponível em: <<http://www.diariodocentrodomundo.com.br/por-que-a-questao-do-lixo-no-brasil-esta-se-tornando-um-desafio-assustador/>>. Acesso em: 15 de setembro de 2016. (Adaptado)

### TEXTO II

#### LIXO

Jogue o lixo no lixo  
Não jogue nada no chão  
Vamos deixar esta escola  
Brilhando com esta canção

Papel de bala  
Ponta de lápis  
Pó de borracha  
Não jogue nada no chão!

Casca de fruta  
Restos de lanches  
Lenço de papel  
Não jogue nada no chão!

Jogue o lixo no lixo  
Não jogue nada no chão  
Vamos deixar esta escola  
Brilhando com esta canção

Copo descartável  
Goma de mascar  
Papel amassado  
Não jogue nada no chão

Casca de fruta  
Restos de lanches  
Lenço de papel  
Não jogue nada no chão!

Autor: Vital Farias.  
Acesso em: 15 de setembro de 2016.

TEXTO III



Disponível em:

<[https://desenvolvimentoambiental.files.wordpress.com/2011/05/charge\\_lixo\\_df.jpg?w=500&h=343](https://desenvolvimentoambiental.files.wordpress.com/2011/05/charge_lixo_df.jpg?w=500&h=343)>.

Acesso em: 15/09/2016.

PROPOSTA II

A partir da leitura dos textos motivadores seguintes e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto **dissertativo-argumentativo** na modalidade escrita formal da Língua Portuguesa sobre o tema **GERAÇÃO DIGITAL: OS RISCOS DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA MUDANÇA DO CARÁTER DE AMIZADES JUVENIS**, apresentando proposta de intervenção, que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

TEXTO I

Antigamente, os jovens conversavam fisicamente com seus amigos. Aquelas horas passadas no telefone da família ou na companhia de amigos do bairro desapareceram muito tempo atrás. Hoje, porém, até mesmo trocar ideias por celular ou *e-mail* está ultrapassado. Para os adolescentes e os pré-adolescentes atuais, a amizade parece se desenrolar cada vez mais por meio de minitextos, SMSs ou fóruns de Facebook ou MySpace.

Boa parte das preocupações com esse uso da tecnologia tem sido voltada, até agora, a suas implicações no desenvolvimento intelectual dos jovens, mas especialistas começam a estudar um fenômeno profundo: a possibilidade de a tecnologia estar mudando a própria natureza das relações sociais.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/newyorktimes/ny1005201005.htm>>.

Acesso em: 15 de setembro de 2016.

TEXTO II

Nossa amizade é uma coisa fora do normal  
Minha melhor amiga é amiga virtual  
Sei que a distância e tudo que ela traz é dor  
E eu só te vejo pela tela de um computador  
(...)

Autora: Manu Silva.

Acesso em: 15 de setembro de 2016.

TEXTO III



Disponível em: <<http://infernizz.blogspot.com.br/2016/03/redes-sociais-e-relacionamentos.html>>.  
Acesso em: 15 de setembro de 2016.

**Instruções:**

- O rascunho da Redação deve ser feito no espaço apropriado.
- O texto definitivo deve ser escrito a tinta de cor azul ou preta, na folha própria, em até 30 linhas.
- A Redação com até 15 (quinze) linhas escritas será considerada “insuficiente” e receberá nota zero.
- A Redação que fugir ao tema ou que não atender ao tipo dissertativo-argumentativo receberá nota zero.
- A Redação que apresentar cópia dos textos das Propostas de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção.

**RASCUNHO PARA A REDAÇÃO**  
**ATENÇÃO: não será utilizado para avaliação da Redação**

<b>1</b>	
<b>2</b>	
<b>3</b>	
<b>4</b>	
<b>5</b>	
<b>6</b>	
<b>7</b>	
<b>8</b>	
<b>9</b>	
<b>10</b>	
<b>11</b>	
<b>12</b>	
<b>13</b>	
<b>14</b>	
<b>15</b>	
<b>16</b>	
<b>17</b>	
<b>18</b>	
<b>19</b>	
<b>20</b>	
<b>21</b>	
<b>22</b>	
<b>23</b>	
<b>24</b>	
<b>25</b>	
<b>26</b>	
<b>27</b>	
<b>28</b>	
<b>29</b>	
<b>30</b>	

**LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS**

**Texto para as questões de 01 a 06.**

1 A relação médico-paciente é uma interação que  
2 envolve confiança e responsabilidade. Caracteriza-se pelos  
3 compromissos e deveres de ambos os atores, permeados  
4 pela sinceridade e pelo amor. Sem essa interação  
5 verdadeira, não existe Medicina. Trata-se de uma relação  
6 humana que, como qualquer outra do gênero, não está  
7 livre das complicações. Muitas vezes, o indivíduo que está  
8 doente já procurou diversos profissionais que, em  
9 inúmeros casos, nem sequer olharam para o seu rosto.  
10 É uma das dificuldades que precisam ser enfrentadas no  
11 momento da abordagem inicial. (...) Nossa obrigação, como  
12 médicos, é estabelecer uma interação com o paciente, não  
13 importam sua classe, sua cor ou seu credo.

14 Qual seria, então, a melhor maneira para  
15 permitir a fluidez dessa relação médico-paciente?  
16 No meu consultório, uma das estratégias é buscar  
17 aproximação por meio de temas do cotidiano, como o  
18 futebol. Conversas sobre a profissão também ajudam a  
19 relaxar o doente. Após cerca de 15 minutos, ele está  
20 totalmente tranquilo, o que se percebe pela respiração  
21 mais lenta e pela mudança no semblante. Esse é o  
22 momento ideal para o início da anamnese. O que é  
23 necessário é desarmar o paciente quando ele se encontra  
24 agressivo, cansado, com medo ou simplesmente descrente,  
25 por já ter procurado diversos outros profissionais que não  
26 souberam ouvi-lo e respeitá-lo.

27 É tempo de recuperar as nossas raízes, de  
28 resgatar o bom e velho médico e as suas principais  
29 qualidades, sem, é claro, abrir mão de toda a modernidade  
30 a que temos direito. O resgate da humanização, tão bem  
31 inserida naquele contexto de antigamente, deve pautar  
32 sempre a prática da Medicina, com o principal objetivo de  
33 oferecer assistência digna e de qualidade à população.

34 Para ser médico, é preciso gostar de gente.  
35 Saber que não existem doenças, e sim doentes.  
36 Exercer essa profissão é pôr em prática o amor ao próximo.  
37 O doente deve morrer de mãos dadas com o seu médico, e  
38 este necessita de tranquilidade e de ferramentas ideais  
39 para um atendimento no qual possa oferecer o melhor do  
40 seu conhecimento, toda a sua atenção e, principalmente,  
41 todo o seu respeito.

Antonio Carlos Lopes – Diretor da escola paulista de  
medicina da Universidade Federal De São Paulo (UNIFESP), é  
presidente da Sociedade Brasileira de Clínica Médica.

01. Ao citar a experiência vivida em seu consultório, o locutor objetiva principalmente

- A) exemplificar uma situação médica a fim de demonstrar o conceito construído sobre a relação médico-paciente.
- B) difundir um exemplo de médico que, mesmo não se preocupando com as condições do paciente, demonstrou-se humano.

C) criticar a atitude desumanizada que permeia a ação dos médicos brasileiros, valendo-se apenas do interesse financeiro.

D) descrever uma situação ficcional de ação profissional com o objetivo de resgatar o perfil do médico da Antiguidade, cujas ações são pautadas no interesse financeiro.

E) rever a relação médico-paciente, a fim de que a Medicina possa tomar sua dimensão econômico-financeira.

02. Quanto à natureza linguística em que se fundamenta o texto, tem-se, predominantemente,

A) uma narrativa, já que é um relato ampliado e aprofundado sobre a relação médico-paciente.

B) uma exposição, visto que os fatos são apresentados sem haver a manifestação de opinião do locutor.

C) uma descrição, uma vez que caracteriza a relação médico-paciente, evidenciando os benefícios e os malefícios.

D) uma argumentação, uma vez que o locutor manifesta seu ponto de vista sobre a relação médico-paciente.

E) uma injunção, pois apresenta apenas as orientações, com verbos no imperativo, sobre a relação médico-paciente.

03. Analisando os elementos coesivos que garantem a progressão temática do texto, pode-se inferir que

A) a oração “que envolve confiança e responsabilidade.” (Ls. 1 e 2) traz uma informação de valor explicativo que se acrescenta às características já apresentadas, confirmando o discurso sobre a importância da relação médico-paciente.

B) a expressão “como qualquer outra do gênero” (L. 6) introduz uma consequência em relação ao que foi mencionado anteriormente sobre as relações humanas.

C) a preposição “para”, em “nem sequer olharam para o seu rosto.” (L. 9), evidencia a direção, o destino da ação expressa pela forma verbal “olharam”.

D) o conectivo “por”, na oração “por já ter procurado diversos outros profissionais que não souberam ouvi-lo e respeitá-lo.” (Ls. 25 e 26), estabelece uma relação de modo com a oração anterior.

E) a forma “naquele”, em “tão bem inserida naquele contexto de antigamente” (Ls. 30 e 31), retoma cataforicamente um termo no mesmo parágrafo em que se encontra.

04. Sobre a análise linguística das palavras que estruturam o texto, pode-se depreender que

A) a regra pela qual se acentua a palavra “indivíduo” (L. 7) é a mesma que nos leva a acentuar “raízes” (L. 27).

B) as palavras “Após” (L. 19) e “pôr” (L. 36) obedecem à mesma regra de acentuação gráfica.

C) as palavras “estratégias” (L. 16) e “assistência” (L. 33) recebem acento gráfico por razões distintas.

D) a regra pela qual se acentua a palavra “está” (L. 7) é a mesma que nos leva a acentuar “já” (L. 8).

E) as palavras “já” (L. 8) e “pôr” (L. 36) recebem acento gráfico por razões distintas.

05. No tocante a aspectos linguísticos do texto, é pertinente entender que
- A) a expressão “uma interação” (L. 1) completa o sentido da forma verbal transitiva indireta “é” (L. 1), evidenciando o modo de agir do médico com seus pacientes.
  - B) a expressão isolada por vírgula “Sem essa interação verdadeira,” (Ls. 4 e 5) pode ser suprimida da frase, sem prejuízo sintático ou semântico, por estar exercendo a função de aposto explicativo.
  - C) a correção gramatical do texto seria mantida caso a vírgula empregada logo após a palavra “médicos” (L. 12) fosse suprimida.
  - D) o antecedente do pronome relativo “que” (L. 8) é “diversos profissionais” (L. 8), o que justifica o emprego da forma verbal “olharam” (L. 9) no plural.
  - E) o uso do acento indicativo de crase na expressão “à população” (L. 33) torna-se facultativo visto que a forma verbal “oferecer” (L. 33) não exige preposição.

06. Observe este trecho:

“Muitas vezes, o indivíduo que está doente já procurou diversos profissionais que, em inúmeros casos, nem sequer olharam para o seu rosto.” (Ls. 7 a 9)

Flexionando-se o fragmento acima e alterando-se algumas formas verbais, respeita-se a prescrição normativa da Língua Portuguesa acerca do acento indicativo de crase em:

- A) Muitas vezes, a pessoa à qual está doente já procurou diversas medicações às quais, em inúmeros casos, não resolveram seu problema.
- B) Muitas vezes, a pessoa à qual o médico se dirige já procurou diversas medicações às quais, em inúmeros casos, esse profissional faz sérias restrições.
- C) Muitas vezes, a pessoa à qual a doença aflige já procurou enfermeiras às quais, em inúmeros casos, nem sequer foram informadas do quadro.
- D) Muitas vezes, a pessoa à qual os familiares internaram já procurou diversas clínicas às quais, em inúmeros casos, nem sequer dispunham de vagas.
- E) Muitas vezes, a pessoal à qual o médico se dedica já procurou diversas clínicas às quais, em inúmeros casos, não tratavam bem os enfermos.

Texto para as questões 07 e 08.



**MOSTRE QUE A  
SOLIDARIEDADE  
ESTÁ NO SEU SANGUE.  
SEJA UM  
DOADOR.**

Compareça em um posto de coleta, faça sua doação e aproveite também para realizar seu cadastro de doador de medula óssea. Além de ajudar até quatro pessoas, você ainda estará fazendo uma verdadeira declaração de amor à vida.

Google imagens

07. O principal objetivo desse texto é

- A) orientar os interlocutores quanto aos procedimentos de doação de sangue.
- B) criticar os interlocutores que não se preocupam com a doação de sangue.
- C) instruir pessoas sobre como fazer a doação de medula óssea por meio da doação de sangue.
- D) sugerir hábitos e atitudes de doar sangue que possam melhorar a vida cotidiana dos interlocutores.
- E) convencer os interlocutores da importância de doar sangue e cadastrar-se para doação de medula.

08. A função de linguagem predominante nesse texto é

- A) emotiva, por centrar-se no emissor.
- B) conativa, por tentar persuadir alguém de algo com imperativos.
- C) fática, por privilegiar principalmente uma comunicação veloz.
- D) poética, por privilegiar a ambiguidade e a linguagem conotativa.
- E) metalinguística, por manter a uniformidade de tratamento com os verbos conjugados.

09.



Google imagens

A opção em que o fragmento de texto explicativo sobre o Outubro Rosa obedece inteiramente à norma-padrão da Língua Portuguesa é

- A) Outubro Rosa, é uma campanha de conscientização realizada por diversos entes no mês de outubro dirigida a sociedade e à mulheres sobre a importância da prevenção e do diagnóstico precoce do câncer de mama.
- B) O movimento surgiu em 1990, na primeira Corrida pela Cura, realizada em Nova York, e desde então, vêm sendo promovida anualmente na cidade. O nome remete a cor do laço rosa que simboliza, mundialmente, à luta contra o câncer de mama e estimula a participação da população, empresas e sociedade em geral.
- C) O movimento conhecido como Outubro Rosa nasceu nos Estados Unidos, na década de 1990, para estimular a participação da população no controle do câncer de mama. A data é celebrada anualmente com o objetivo de compartilhar informações sobre o câncer de mama e

promover a conscientização sobre a importância da detecção precoce da doença.

- D) A campanha Outubro Rosa têm como objetivo fortalecer às recomendações para o diagnóstico precoce e rastreamento de câncer de mama indicadas pelo Ministério da Saúde, desmistificando crenças em relação à doença e às formas de redução de risco e de detecção precoce.
- E) Esperam-se com o Outubro Rosa ampliar a compreensão sobre os desafios no controle do câncer de mama. Esse controle não depende apenas da realização da mamografia, mas também do acesso ao diagnóstico e ao tratamento com qualidade e no tempo oportuno. Ressalta-se ainda a necessidade de se realizar ações ao longo de todo o ano, e não apenas no mês de outubro.

10.



Google imagens

Setembro Amarelo é uma campanha de conscientização sobre a prevenção do suicídio, com o objetivo direto de alertar a população a respeito da realidade do suicídio no Brasil e no mundo e suas formas de prevenção. Ocorre no mês de setembro, desde 2014, por meio de identificação de locais públicos e particulares com a cor amarela e ampla divulgação de informações. Observe a seguinte postagem que se tornou viral no Facebook, sendo compartilhada por inúmeros brasileiros:

Inspirada pela campanha SETEMBRO AMARELO, eu estou disponibilizando meu inbox para você que tem depressão, ansiedade, transtornos de humor e coisas do gênero. Não tenha medo ou vergonha, sinta-se à vontade para me chamar e desabafar, pedir ajuda ou o que for.

Estou aqui para te ouvir e tentar ajudar, afinal, você não está sozinho! 🧡 🤝 ✨

Poste também e forneça ajuda a quem não consegue pedir. #SetembroAmarelo#Compartilheessaideia#ajudeaquemprecisa#sejaquemfor# 🧡

NORMALMENTE, quem comete suicídio quer acabar com a dor, e não com a vida.

Disponível em:  
<<https://www.facebook.com/Setembro-Amarelo-1755763928024229/>>.  
Acesso em: 3 de setembro de 2016.

Trata-se

- A) de publicações compartilhadas por profissionais da saúde a fim de disponibilizar-se a eventuais suicidas.
- B) de publicações compartilhadas por psicólogos e médicos no intuito de desenvolver na população em geral a compaixão por pessoas que perderam entes próximos por suicídio.
- C) de publicações compartilhadas por quaisquer indivíduos que desejaram solidarizar-se com parentes de um suicida os quais precisam de amparo psicológico.
- D) de publicações compartilhadas por pessoas que desejavam atuar preventivamente ao ímpeto suicida em outros indivíduos supostamente afetados por alguma espécie de problema ou aflição.
- E) de publicações compartilhadas por indivíduos que já haviam tido algum ímpeto suicida e desejaram oferecer um diálogo solidário para impedir esse anseio em outras pessoas.

Texto para as questões 11 e 12.

BRASÍLIA – O governo pretende substituir 4 mil cubanos por brasileiros no programa Mais Médicos nos próximos três anos. Para isso, extinguiu a regra que impedia a vinda de formados em países com índice inferior a 1,8 médicos por mil habitantes somente no caso de brasileiros. A aposta é de que os graduados na Bolívia e no Paraguai – antes barrados pela restrição – ocupem as vagas dos profissionais enviados por Cuba.

A bolsa-formação paga a todos os profissionais do programa subirá de R\$ 10.570 para R\$ 11.520, um reajuste de 9% a partir de janeiro de 2017. É a primeira vez, desde o início do Mais Médicos, há três anos, que há aumento no valor repassado. Ao anunciar as medidas, o ministro da Saúde, Ricardo Barros, assegurou que haverá correção anual da bolsa com base na inflação.

Para se ter ideia da demanda de graduados desses dois países, 86% dos 561 brasileiros inscritos no edital do programa em andamento, que já traz a nova regra, têm diplomas bolivianos e paraguaios. A permissão foi estabelecida por portaria, afirmou Barros, explicando que são critérios presentes na regulamentação da Lei do Mais Médicos, e não no corpo da legislação que passa pelo crivo do Congresso Nacional.

Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/brasil/governo-quer-substituir-4-mil-cubanos-por-brasileiros-no-mais-medicos-20144790#ixzz4LJf8246b>>.  
Acesso em 24 de out. de 2016.

11. A seguir, foram feitas cinco reescritas de um fragmento desse texto. Aquela que obedece, em sua totalidade, aos preceitos da norma-padrão da Língua Portuguesa é:

- A) A bolsa-formação paga, a todos os profissionais do programa, subirá de R\$ 10.570 para R\$ 11.520, um reajuste de 9% a partir de janeiro de 2017. É a primeira vez desde o início do Mais Médicos há três anos, que há aumento no valor repassado.

- B) A bolsa- formação, paga a todos os profissionais do programa subirá de R\$ 10.570 para R\$ 11.520, um reajuste de 9% a partir de janeiro, de 2017. É a primeira vez, desde o início do Mais Médicos, há três anos, que há aumento no valor repassado.
- C) A bolsa- formação paga a todos os profissionais do programa subirá de R\$ 10.570 para R\$ 11.520, um reajuste de 9%, a partir de janeiro de 2017. É a primeira vez, desde o início do Mais Médicos, faz três anos, que vai haver aumentos nos valores repassados.
- D) A bolsa- formação paga a todos os profissionais do programa subirá de R\$ 10.570 para R\$ 11.520, um reajuste de 9%, a partir de janeiro de 2017. É a primeira vez, desde o início do Mais Médicos, fazem três anos, que vão haver aumentos nos valores repassados.
- E) A bolsa- formação paga a todos os profissionais do programa, subirá de R\$ 10.570 para R\$ 11.520, um reajuste de 9%, à partir de janeiro de 2017. É a primeira vez, desde o início do Mais Médicos, deve fazer três anos, que vai estar havendo aumentos nos valores repassados.

12. Observe:

“Para se ter ideia da demanda de graduados desses dois países, 86% dos 561 brasileiros inscritos no edital do programa em andamento, que já traz a nova regra, têm diplomas bolivianos e paraguaios”. (3º parágrafo)

Considerando as regras de ortografia e de acentuação gráfica da Língua Portuguesa, a forma verbal “têm” poderia ser substituída sem desvio normativo por

- A) tem.  
B) mantém.  
C) mantêm.  
D) detém.  
E) detêm.

13.

### VANDALISMO

Augusto dos Anjos

Meu coração tem catedrais imensas,  
Templos de priscas e longínquas datas,  
Onde um nume de amor, em serenatas,  
Canta a aleluia virginal das crenças.

Na ogiva fúlgida e nas colunatas  
Vertem lustrais irradiações intensas  
Cintilações de lâmpadas suspensas  
E as ametistas e os florões e as pratas.

Como os velhos Templários medievais  
Entrei um dia nessas catedrais  
E nesses templos claros e risonhos...

E erguendo os gládios e brandindo as hastas,  
No desespero dos iconoclastas  
Quebrei a imagem dos meus próprios sonhos!

Augusto dos Anjos apresenta em sua poesia a influência de várias estéticas literárias. Nesse soneto, observa-se a presença de vocabulário litúrgico (catedrais, templos, aleluia virginal, crenças etc.) e de recursos sonoros (rimas, aliterações, assonâncias etc.). Isso evidencia no poema uma influência

- A) parnasiana.  
B) simbolista.  
C) naturalista.  
D) romântica.  
E) realista.

14.

### CANTO DO REGRESSO À PÁTRIA

Oswald de Andrade

Minha terra tem palmares  
Onde gorjeia o mar  
Os passarinhos daqui  
Não cantam como os de lá

Minha terra tem mais rosas  
E quase que mais amores  
Minha terra tem mais ouro  
Minha terra tem mais terra

Ouro terra amor e rosas  
Eu quero tudo de lá  
Não permita Deus que eu morra  
Sem que volte para lá

Não permita Deus que eu morra  
Sem que volte pra São Paulo  
Sem que veja a Rua 15  
E o progresso de São Paulo.

O poema acima, de Oswald de Andrade, dialoga com a “Canção do exílio”, de Gonçalves Dias. Ao estabelecer esse diálogo, o escritor modernista

- A) substitui satiricamente o nacionalismo romântico, ufanista e idealizador da pátria por um nacionalismo crítico e irreverente.
- B) reafirma a visão de idealização da pátria e da natureza brasileira tão presente nas obras românticas.
- C) denuncia a exploração, a escravidão e defende as lutas por libertação, fazendo uma reafirmação dos valores românticos.
- D) busca apresentar uma visão ufanista do Brasil evidenciando, assim, que Oswald é um romântico em pleno modernismo.
- E) opta pela forma do soneto e por uma seleção vocabular erudita, mostrando a forte influência parnasiana em sua obra.

15. **PROCURA DA POESIA**

Carlos Drummond de Andrade

Penetra surdamente no reino das palavras.  
Lá estão os poemas que esperam ser escritos.  
Estão paralisados, mas não há desespero,  
Há calma e frescura na superfície intacta.  
Ei-los sós e mudos, em estado de dicionário.  
Convive com teus poemas, antes de escrevê-los.  
Tem paciência, se obscuros. Calma, se te provocam.  
Espera que cada um se realize e consume  
Com seu poder de palavra  
E seu poder de silêncio.

O texto acima é um exemplo de metapoesia, ou seja, uma poesia sobre poesia. A leitura do texto permite observar que, para Drummond, poesia é sobretudo

- A) inspiração e uma grande brincadeira com as palavras usadas ao acaso e sem preocupação.
- B) linguagem; mergulho no reino das palavras; convivência com seu universo.
- C) crítica social e engajamento político, em que a busca pelas palavras objetiva atacar, de forma direta, o tema abordado.
- D) um processo de depuração dos sentimentos, mostrando o mundo interior do poeta conflituoso e sofrido.
- E) externar sentimentos e inquietações do poeta. É a busca pela verdade e pela poesia perfeita e absoluta.

16.



(Guernica – 1937 – painel de Pablo Picasso.  
Dimensões: 3,49m X 7,76 m.

Museu Nacional Centro de Arte Rainha Sofia, Madrid)

Em 1937, Pablo Picasso pinta o seu mais famoso mural, o Guernica, em que representa, com veemente indignação, o bombardeio da cidade espanhola de Guernica, responsável pela morte de grande parte da população civil formada por crianças, mulheres e trabalhadores. Pelas características observadas na obra posta acima, percebe-se que ela pertence ao

- A) Futurismo.
- B) Dadaísmo.
- C) Cubismo.
- D) Surrealismo.
- E) Expressionismo.

**ESPAÑHOL**

17.



La lectura de la tira permite inferir que Mafalda

- A) tem uma opinião negativa sobre a televisão.
- B) é viciada em televisão.
- C) só consegue pensar diante da televisão.
- D) não entende por que a televisão não funciona.
- E) está atenta ao filme que passa na TV.

**Texto para as questões 18 e 19.**

Una prueba evidente de que el cambio climático no es cosa de broma es el progresivo deshielo del Ártico. Los satélites de la NASA que vigilan la superficie de banquisa arrojan malas noticias: junio ha marcado la cuota mínima de extensión helada desde que comenzó el seguimiento monitorizado de este inclemente desierto helado. Durante el primer semestre del año se han batido todos los récords de temperatura terrestre. Han sido los más cálidos de la historia (en realidad desde 1880, cuando comenzó el registro global), con un aumento de 1,3 grados respecto a finales del siglo XIX. Y ya van 14 meses consecutivos en los que las temperaturas alcanzan cuotas máximas.

El cambio climático hace que el Ártico se parezca cada vez menos a aquel que el explorador estadounidense Robert Peary dijo haber alcanzado en 1909, una hazaña puesta en duda al verificar que sus datos de navegación no eran correctos. De modo que el mérito de haber visto en primicia el

polo Norte ha sido atribuido a la expedición liderada por el noruego Roald Amundsen – conquistador del Polo Sur – en 1926 desde el dirigible Norge. La capa de hielo que cubre el océano en el llamado Polo Norte de la Inaccesibilidad alcanza una profundidad de 5,5 kilómetros, pero el simbólico mar de Chukotka se está resquebrajando. La Agencia Espacial Europea ha examinado la evolución de la capa superficial de hielo en Groenlandia y ha observado una evolución inquietante: entre 2011 y 2014, la isla perdió alrededor de un billón de toneladas de hielo, es decir, casi el doble del volumen que se destruyó en esta zona en las dos décadas anteriores.

18. Sobre el deshielo en el Ártico es correcto afirma que

- A) está en estado progresivo.
- B) es tan sólo una broma.
- C) la NASA negó que haya dicho deshielo.
- D) no se debe poner atención en ese tema.
- E) es una gran mentira.

19. Sobre Groenlandia se puede afirmar que

- A) hasta ahora no sufrió con el deshielo y a ciencia cierta no lo sufrirá.
- B) entre 2011 y 2014 perdió más hielo que en las dos décadas anteriores.
- C) entre 2011 y 2014 recuperó todo hielo perdido en las décadas anteriores.
- D) ya perdió todo su hielo y se convirtió en un desierto muy caliente.
- E) es la gran responsable por calentamiento global y por el deshielo en el Ártico.

20. **GOVERNO LIBERA MILHÕES PARA TENTAR TRAZER OLIMPÍADAS DE 2016**



Google imagens

Ao abordar o tema das Olimpíadas, a charge

- A) elogia el gobierno por traer a Brasil las Olimpiadas.
- B) resalta que Brasil está listo para las Olimpiadas.
- C) hace una crítica al gobierno.
- D) asegura que Brasil no conseguirá realizar el evento.
- E) afirma que el evento resultará en muchas ganancias.

## INGLÊS

Texto para as questões 17 e 18.

Health experts in Brazil had a word of advice for the Olympic marathon swimmers, sailors and windsurfers competing in Rio de Janeiro's picture-postcard waters: Keep your mouth closed.

Tests by government and independent scientists revealed a veritable petri dish of pathogens in many of the city's waters, from rotaviruses that can cause diarrhea and vomiting to drug-resistant "superbacteria" that can be fatal to people with weakened immune systems.

Some athletes here for the Games and other competitions have been felled by gastrointestinal illness, including members of the Spanish and Austrian sailing teams. About a quarter of the participants were sidelined by nausea and diarrhea, organizers said.

The pathogens, potentially fatal to those with compromised immunities, probably come from local hospitals that discharge untreated waste. Although superbacteria may not pose a threat to healthy people, the organisms can remain in the body for years and wreak havoc if a person becomes otherwise sick.

Professor Renata Picão and other health experts say that unlike residents, who have been repeatedly exposed to sewage-borne pathogens, foreign visitors are more likely to fall ill after contact with contaminated waters.

"If they couldn't clean things up for the Olympics, a once-in-a-lifetime opportunity, I'm afraid it might never happen." She said.

Internet: The NY Times – adaptação.

17. Especialistas da área de saúde aconselharam os atletas que competiram em águas abertas nos Jogos Olímpicos do Rio a "manter a boca fechada". Com base na publicação, é correto afirmar que

- A) a publicação relata que testes realizados apontaram a presença de um rotavírus na água que causa diarreia e vômitos.
- B) o governo brasileiro se comprometeu a limpar a Baía de Guanabara, onde os eventos de vela foram realizados. Cientistas e especialistas em meio ambiente explicaram que hoje o local não está mais contaminado.
- C) o problema do saneamento e as medidas insuficientes de governantes foram as principais razões para a situação do "cartão-postal" da cidade.
- D) moradores são mais propensos a adoecer após o contato com águas contaminadas, que os visitantes estrangeiros.
- E) atletas estrangeiros vão nadar, literalmente, nas fezes humanas, conforme disseram os especialistas.

18. "...the organisms can remain in the body for years and **wreak havoc** if a person becomes otherwise sick", The expression in bold can be substituted by

- A) Damage.
- B) Disappear.
- C) Become visible.
- D) Be revealed.
- E) Cause.

19. From brain and heart pacemakers to prosthetic limbs, artificial parts have revolutionized medicine. Pacemakers are implanted to aid control of a particular body part. The artificial pacemaker controls the heartbeats while the brain pacemaker includes deep brain stimulators, which send electrical impulses to the brain in order relieve depression, epilepsy, and tremors. As of May 2008 more than 40,000 patients worldwide had received the brain pacemaker. (Reuters/ AP)

From: www.news.com.au/tecnology/gallery

The best title to the caption above is

- A) To infinity and beyond.
- B) Artificial life.
- C) Mobile technology.
- D) Reliable and fast systems.
- E) High-fiber diet.

20. **ROBOTIC SURGERY FOR PROSTATE CANCER MAY OFFER NO BENEFITS OVER REGULAR SURGERY**

By NICHOLAS BAKALAR

JULY 28, 2016, PM July 28, 2016 Comment

Robotic prostate surgery may be no more beneficial than a conventional operation, a randomized trial has found.

In robotic surgery, the doctor operates through quarter-inch incisions using tiny instruments and cameras guided by robot, giving the surgeon a clear view of the operating site and precise control of the tools. In conventional surgery, the doctor makes a larger incision and uses standard surgical equipment.

Several earlier observational studies had reached the same conclusion. For the current study, in The Lancet, researchers randomly assigned 163 men with localized prostate cancer to robotic surgery and 163 to conventional operations.

Three months after the operations, there was no difference between the two groups in urinary or sexual function, or in complications of surgery. The operations were equally effective in removing cancerous tissue.

Longer-term follow up is needed, but for now, "we recommend that patients choose a urologist with whom they have rapport and who is experienced with either open or robotic prostatectomy," said the senior author, Dr. Robert A. Gardiner, a urologist at the Royal Brisbane and Women's Hospital in Australia. "At this stage, we advise that the choice should be based on the person

and not on the operative approach. A surgeon may have good clinical reasons for advocating one or the other approach, and the patient should be open to consider his or her advice."

From : Internet, NY TIMES – July 28.

According to the article is correct to say

- A) Researchers advise men to choose conventional operations.
- B) Several earlier studies confirm that Robotic Surgery for Prostate Cancer is more recommended by urologists.
- C) Both operations are equally effective to remove a cancerous tissue.
- D) Robotic Surgery for Prostate Cancer is more effective than conventional ones.
- E) In conventional surgery, the doctor makes a larger incision and uses tiny instruments and cameras guided by robot, giving the surgeon a precise control of the tools.

**MATEMÁTICA, CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS**

21. Leia esta tirinha.



Folha de São Paulo, 1993.

Essa tirinha revela uma discussão entre dois colegas acerca do famoso pêndulo de Newton, o qual trata de choques entre esferas metálicas de mesma massa. De acordo com a tirinha, o aparato mostrado se baseia

- A) no princípio da conservação das cargas apenas.
- B) no princípio da conservação da quantidade de movimento apenas.
- C) no princípio da conservação de energia apenas.
- D) nos princípios da conservação da quantidade de movimento e da energia.
- E) nos princípios da conservação das cargas e da quantidade de movimento.

22. A Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero) realiza periodicamente a medida do coeficiente de atrito das pistas do aeroporto de Congonhas com um aparelho que se chama Mu-Meter. Saber esse valor é muito importante e indispensável para a segurança de pousos e decolagens, segundo padrões nacionais de segurança. Quando o valor do coeficiente de atrito é inferior a 0,5, a pista não pode ser utilizada.

Livro Física em Contexto , Maurício Pietrocola.

No dia de um acidente em Congonhas, após análise dos peritos, verificou-se que o coeficiente de atrito naquele dia chuvoso estava entre 0,65 e 0,71, o que não justificaria a derrapagem do avião. Assim, o coeficiente de atrito é um dado altamente relevante já que,

- A) quanto menor for o coeficiente de atrito entre a pista e os pneus do avião, maior é a força de atrito e menor é a distância de frenagem.
- B) quanto maior for o coeficiente de atrito entre a pista e os pneus do avião, maior é a força de atrito e maior é a distância de frenagem.
- C) quanto maior for o coeficiente de atrito entre a pista e os pneus do avião, menor é a força de atrito e menor é a distância de frenagem.
- D) quanto menor for o coeficiente de atrito entre a pista e os pneus do avião, menor é a força de atrito e menor é a distância de frenagem.
- E) quanto maior for o coeficiente de atrito entre a pista e os pneus do avião, maior é a força de atrito e menor é a distância de frenagem.

23. A Basílica Nossa Senhora do Carmo possui um órgão de tubos construído em 1953 pela firma italiana Tamburini, da cidade de Crema, Itália. Foi encomendado pelo Monsenhor Lázaro Mütschelle em obediência às exigências litúrgicas pontificais do período, que previam que todo templo católico deveria possuir um órgão de tubos. Em um órgão, o som é produzido pela passagem de uma corrente de ar (vento) por meio de um tubo oco, sendo que cada tubo produz apenas uma nota musical. Quanto maior o tubo, mais grave o som produzido. Quanto menor o tubo, mais agudo o som produzido.

O vento é fornecido modernamente por um soprador elétrico, e o organista permite que a corrente de ar adentre o interior dos tubos pressionando as teclas. Nos séculos anteriores à existência da eletricidade, o vento era produzido por intermédio de grandes foles movidos à força humana.

Disponível em:

<<http://www.basilicadocarmocampinas.org.br/tamburini.htm>>.

Acesso em: 2 de agosto de 2016. (Adaptado)

Um tubo de um órgão emite som fundamental de frequência 500 Hz quando ambas as extremidades estão abertas. Considerando a mesma velocidade de propagação desse som, qual será a frequência fundamental quando uma das extremidades for fechada?

- A) 75 Hz.
- B) 125 Hz.
- C) 250 Hz.
- D) 500 Hz.
- E) 1000 Hz.

24. Considere o texto.

Colho esta luz solar à minha volta,  
No meu prisma a disperso e recomponho:  
Rumor de sete cores, silêncio branco.  
Como flechas disparadas do seu arco,  
do violeta ao vermelho percorremos  
O inteiro espaço que aberto no suspiro  
Se remata convulso em grito rouco.  
Depois todo o rumor se reconverte  
tornam as cores ao prisma que define  
À luz solar de ti e ao silêncio.

Poema "Física", de José Saramago

Os versos do poema fazem alusão ao fenômeno físico denominado

- A) miragem da luz.
- B) arco-íris.
- C) dispersão da luz.
- D) difração da luz.
- E) interferência luminosa.

25. A angiografia cerebral consiste em um exame neurorradiológico realizado após punção femoral e, com auxílio de cateteres de diferentes formatos e de um fio-guia, objetiva avaliar a circulação intracraniana com a visualização dos vasos assegurados em decorrência de uso de contraste não iônico e de radiação ionizante (raios X). Por se tratar de um exame invasivo em que existe risco de complicações, a angiografia cerebral deve ser realizada por profissional habilitado. No Brasil, a certificação desses profissionais é assegurada exclusivamente por meio do certificado de área de atuação em Neurorradiologia Terapêutica emitido pela AMB.

Disponível em: <<http://sbnr.org.br/>>.

Acesso em: 2 de agosto de 2016. (Adaptado)

Um equipamento de angiografia produz uma corrente elétrica de 1200 mA quando operado em 100 KV por um tempo de 60 ms. Dessa forma, a energia consumida no processo foi de

- A) 1800 J.
- B) 2400 J.
- C) 3600 J.
- D) 5400 J.
- E) 7200 J.

26. **SUBESTAÇÕES DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA**

As subestações de transmissão são aquelas localizadas nos pontos de conexão com geradores, consumidores e empresas distribuidoras. Nos pontos de conexão com geradores, a função das subestações é elevar o nível de tensão da energia elétrica gerada para centenas de milhares de volts. Já nos pontos de conexão com consumidores ou distribuidoras, a função das subestações de transmissão é rebaixar os níveis de tensão para dezenas de milhares de volts. A elevação da tensão reduz a corrente elétrica que circula nas linhas de transmissão, reduzindo, assim, consideravelmente, as perdas elétricas inerentes ao transporte da energia. Dentro da subestação de transmissão, o equipamento responsável tanto pela elevação como pela redução da tensão elétrica é chamado de transformador. O funcionamento do transformador se baseia no estudo da Indução Eletromagnética, especificamente, do Fluxo Magnético.

Disponível em:  
<<http://www.abradee.com.br/setor-eletrico/redes-de-energia-eletrica>>.  
Acesso em: 2 de agosto de 2016. (Adaptado)

É conhecido que o núcleo primário do transformador deve causar no núcleo secundário uma variação do fluxo magnético. Dessa forma, por meio de um controle do número de espiras no núcleo, consegue-se reduzir ou elevar a tensão. Para que o transformador proporcione essas modificações na diferença de potencial, faz-se necessário que

- A) a corrente seja contínua.
- B) a corrente seja alternada.
- C) o campo elétrico seja variável.
- D) o campo magnético seja constante.
- E) os núcleos dos transformadores estejam em contato.

27. Uma pesquisa liderada pela cientista Patrícia Yager, da Universidade da Geórgia, mostrou que são mais de 27 milhões de toneladas de matéria orgânica transportadas por ano pelo rio Amazonas.

Esse material atinge várias regiões do Oceano Atlântico, inclusive regiões que estão bem longe do local onde o rio se encontra com o mar, como o Caribe.

Esses compostos têm origens diversas, mas, em geral, são produzidos a partir dos restos de plantas, animais e outros seres vivos que habitavam o rio, bem como pelas queimadas que ocorrem na floresta.

À medida que as águas do rio avançam para o oceano, esses compostos sofrem sucessivas transformações: são degradados por bactérias e outros microrganismos (biodegradação) ou pela luz (fotodegradação) e podem também gerar moléculas mais complexas. Embora ocorram simultaneamente, alguns processos são mais intensos em certos trechos do percurso.

No material vindo do rio, a proporção de hidrogênio é menor do que a de carbono, indicando que ali as moléculas orgânicas são mais complexas. Nas amostras coletadas no mar, a situação se inverte, e a proporção de hidrogênio supera a de carbono, sinal de moléculas orgânicas mais simples, resultado da degradação das complexas.

Disponível em:  
<<http://clickeaprenda.uol.com.br/portal/mostrarConteudo.php?idPagina=35733/>>. (Adaptada).  
Acesso: 16 de julho de 2016.

Em função do que afirma o texto, qual molécula poderá ser encontrada no material que foi colhido no rio?

- A) Naftaleno.
- B) Heptano.
- C) Metano.
- D) Ciclobutano.
- E) Hexadecano.

28. Um grupo de pesquisadores da USP mostrou que, por meio da síntese química de compostos naturais, é possível melhorar a ação de medicamentos já existentes, enquanto novos fármacos não ficam prontos. Os pesquisadores conseguiram sintetizar uma molécula a partir das betalainas, pigmentos encontrados em flores fluorescentes e beterrabas. O composto tem a capacidade de atravessar membranas de células animais com facilidade e servir como sondas e marcadores fluorescentes para biologia celular. “A molécula fluorescente poderá ser funcional, atuando como um táxi, que só apagará sua luz quando deixar o medicamento no lugar certo e na hora certa”, explicou Erick Bastos, pesquisador do Instituto de Química da USP e coordenador da pesquisa.

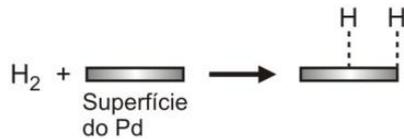
Disponível em:  
<<http://revistapesquisa.fapesp.br/2014/12/29/para-sair-esquecimento/>>. (Adaptado).  
Acesso: 25 de julho de 2016.

O mecanismo de atuação da molécula sintetizada pelos pesquisadores da USP é resultado de uma transição eletrônica e posterior dissipação da energia absorvida por meio de um processo

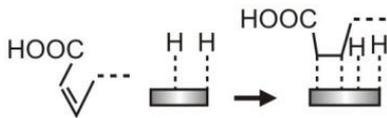
- A) de ocorrência de algum tipo de reação no estado eletronicamente excitado.
- B) rápido de emissão de um fóton de luz e retorno ao estado fundamental.
- C) de emissão de energia térmica por meio de uma série de transições vibracionais.
- D) lento de decaimento do elétron excitado para um nível intermediário de energia.
- E) no qual a molécula passa para um estado eletrônico de menor energia sem emissão de radiação.

29. A margarina é uma emulsão de óleos vegetais obtida por hidrogenação parcial desses óleos. Não são todas as ligações duplas que são hidrogenadas, a quantidade de hidrogenação dependerá da consistência que se deseja para o produto. Além desse produto de hidrogenação, adiciona-se a essa emulsão conservantes, corantes e flavorizantes (substâncias que conferem ou aumentam o sabor e o odor).

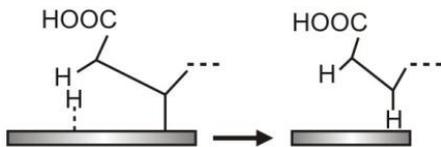
A figura a seguir mostra as etapas do processo de hidrogenação.



**Etapa 1:** Moléculas do gás hidrogênio são adsorvidas na superfície de Paládio (Pd). A ligação H-H é parcialmente quebrada, e os átomos de hidrogênio passam a se ligar ao metal.



**Etapa 2:** A molécula do óleo também se adsorve à superfície do metal.



**Etapa 3:** Um átomo de hidrogênio adsorvido se liga a um dos carbonos que eram da dupla C = C, e depois o segundo hidrogênio se liga ao outro carbono que era dessa ligação dupla. O produto sofre adsorção, a superfície de paládio fica livre para outras moléculas se adsorverem e repetirem as etapas do mecanismo.

Disponível em:  
<[http://web.ccead.puc-rio.br/condigital/mvsl/Sala%20de%20Leitura/conteudos/SL\\_mecanismos\\_das\\_reacoes.pdf/](http://web.ccead.puc-rio.br/condigital/mvsl/Sala%20de%20Leitura/conteudos/SL_mecanismos_das_reacoes.pdf/)>.  
(Adaptado).  
Acesso: 17 de julho de 2016.

No mecanismo de reação apresentado, o metal utilizado tem a função de

- A) reagente.
- B) produto.
- C) solvente.
- D) catalisador homogêneo.
- E) catalisador heterogêneo.

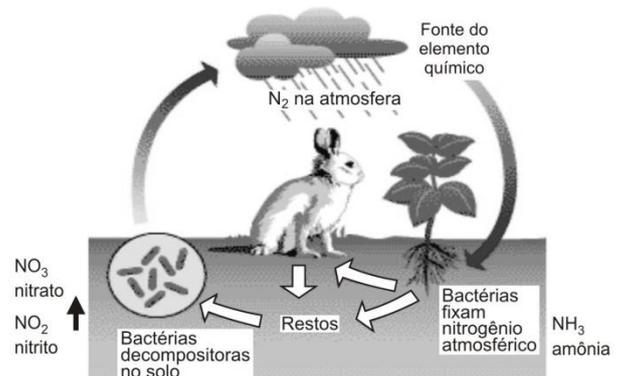
30. As reações de combustão incompleta acontecem quando não há oxigênio suficiente ou quando há um grande número de átomos de carbono no combustível, consumindo grande quantidade de oxigênio com muita rapidez. Uma reação desse tipo ocorreu quando, em um recipiente, foram colocados hexano gasoso e gás oxigênio a 120 °C e pressão de  $4,474 \cdot 10^{-1}$  atm. Após a combustão, a pressão aumenta para  $6,842 \cdot 10^{-1}$  atm, e a temperatura permanece inalterada. Considerando que o volume do recipiente onde a reação de combustão aconteceu é constante, qual das equações a seguir descreve melhor a reação que aconteceu?

- A)  $C_6H_{14} + 8 O_2 \rightarrow 3 CO + 3 CO_2 + 7 H_2O$ .
- B)  $C_6H_{14} + 7 O_2 \rightarrow 5 CO + CO_2 + 7 H_2O$ .
- C)  $2 C_6H_{14} + 17 O_2 \rightarrow 4 CO + 8 CO_2 + 14 H_2O$ .
- D)  $2 C_6H_{14} + 15 O_2 \rightarrow 8 CO + 4 CO_2 + 14 H_2O$ .
- E)  $C_6H_{14} + 9 O_2 \rightarrow CO + 5 CO_2 + 7 H_2O$ .

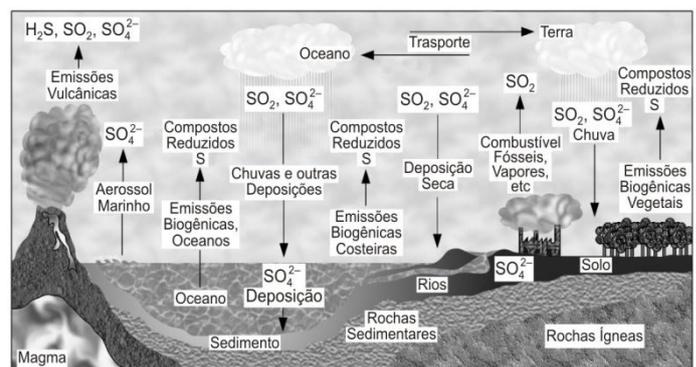
31. Os ciclos biogeoquímicos recebem esse nome, devido ao conhecimento de que os elementos químicos tendem a circular na biosfera em vias características (cada um de uma forma e de acordo com o meio em que se encontra). Esses elementos químicos transitam do ambiente aos organismos (seres vivos) e destes, novamente, ao ambiente.

Disponível em:  
<[http://www.controbiol.com.br/Aulas/Ecologia/Aula\\_04.PDF](http://www.controbiol.com.br/Aulas/Ecologia/Aula_04.PDF)>.  
Acesso: 26 de julho de 2016.

As imagens a seguir representam os ciclos de dois elementos químicos na natureza.



Disponível em: <[www.google.com.br](http://www.google.com.br)>. (Adaptado)



Disponível em: <[www.google.com.br](http://www.google.com.br)>. (Adaptado)

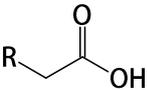
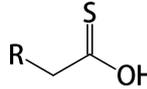
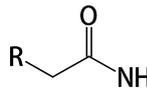
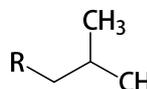
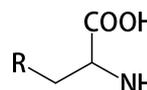
O estudo dos ciclos biogeoquímicos é importante porque, entre outras questões, avalia o impacto ambiental que um elemento químico possa vir a causar no meio ambiente e nos seres vivos que dependem desse meio para sobreviver, caso seu ciclo sofra alteração. Observando os ciclos apresentados, pode-se dizer que a mudança principal que esses ciclos causam no ambiente é

- A) o efeito estufa.
- B) o aquecimento global.
- C) a redução do pH da chuva.
- D) a depleção da camada de ozônio.
- E) a dispersão global de elementos químicos poluentes.

32. A anemia falciforme, uma doença genética, é caracterizada pela malformação das hemácias, que assumem forma semelhante a foices (de onde vem o nome da doença). A deformação das hemácias é causada por moléculas de hemoglobina presentes no sangue que apresentam uma variação em suas estruturas. As moléculas de hemoglobina normais apresentam em sua constituição um aminoácido, cuja cadeia lateral termina com um grupo polar (hidrofílico), permitindo a sua estabilização no meio aquoso na forma coloidal. Nas moléculas de hemoglobina de portadores desse tipo de anemia, a cadeia lateral é apolar (hidrofóbica), o que faz que essas moléculas defeituosas se agreguem, formando estruturas maiores que cristalizam no interior das hemácias, provocando a distorção das células que passam a ter a forma de foice.

Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-40422013000800026/](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422013000800026/)>. (Adaptado)  
Acesso: 26 de julho de 2016.

De acordo com o texto, qual representação a seguir é parte da estrutura da molécula de hemoglobina de portadores de anemia falciforme?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

33. Considere as situações a seguir.

**Situação I:**

Imaginemos um indivíduo em um dia quente de verão trabalhando ao sol. Essa pessoa suava muito e, como tem pouco acesso à água, começa a se desidratar. O nosso organismo é muito sensível a qualquer sinal de desidratação, e pequenas perdas de água ativam logo a liberação de determinado hormônio, o que acarreta a diminuição da eliminação da urina excretada.

**Situação II:**

Imaginemos uma pessoa bem hidratada que se encontra em uma festa, em um ambiente com ar condicionado e várias bebidas e comidas disponíveis. Essa pessoa começa a ingerir líquidos, e o organismo detecta que há mais água no corpo do que necessário. Nesse momento, é suspensa a liberação de determinado hormônio. A urina agora é bem clara, quase transparente.

As situações I e II estão diretamente relacionadas ao hormônio

- A) GH produzido pelas adrenais.
- B) FSH produzido pela hipófise.
- C) ADH produzido pelo hipotálamo.
- D) LH produzido pelas gônadas.
- E) HCG produzido pela tireoide.

34. As mudanças climáticas farão ressurgir a varíola? Casos recentes de antraz no extremo norte da Rússia revelam o perigo sanitário do degelo do *permafrost*, a camada de solo permanentemente congelada que contém vírus nocivos, alguns há milênios. Os efeitos do descongelamento do *permafrost* para os modos de vida e os ecossistemas não são um mistério para os cientistas. Os habitantes da península de Yamal, 2.500 km ao nordeste de Moscou, sofreram na pele: uma criança morreu e outras 23 pessoas contraíram antraz em julho passado. Fazia 75 anos que a infecção tinha desaparecido da região. Os cientistas consideram que o ressurgimento se deve provavelmente ao descongelamento de um cadáver de rena morta por antraz há décadas. Uma vez liberada, a bactéria mortal (um bacilo) infectou várias manadas de renas. A preocupação agora é que este não tenha sido um incidente anormal e que outras doenças – algumas datando da Idade do Gelo – poderiam ser desencadeadas conforme o derretimento das partes geladas do norte da Rússia.

Adaptado de:  
<<http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2016/08/derretimento-de-solo-congelado-expoe-ameaca-de-virus-e-bacterias.html>>.  
Acesso: 26 de julho de 2016.

De acordo com texto, os casos recentes de antraz no extremo norte da Rússia se devem a problemas ambientais relacionados

- A) à chuva ácida que é uma intensificação do efeito estufa na Terra.
- B) ao aquecimento global promovido pela intensificação do efeito estufa na Terra.

- C) à eutrofização que acarreta o aumento da retenção de calor do Sol na superfície da Terra.  
 D) à inversão térmica que é a potencialização da magnificação trófica na Terra.  
 E) à destruição da camada de ozônio que acarreta a diminuição da retenção de calor do Sol na superfície da Terra.

35.



Google imagens

A tirinha faz referência a uma parasitose que tem, como

- A) hospedeiro definitivo, o caramujo do gênero *Biomphalaria*.  
 B) hospedeiro intermediário, o caramujo do gênero *Trematoda*.  
 C) agente causador, o caramujo do gênero *Biomphalaria*.  
 D) agente etiológico, um verme da classe Trematoda.  
 E) agente transmissor, um verme da classe Cestodea.
36. Uma vacina oral, barata, confere uma proteção "significativa" contra a cólera grave, segundo um teste realizado nas condições de vida comum em Bangladesh, onde a doença mata milhares de pessoas anualmente. Segundo a OMS, a cada ano, são registrados entre 3 e 5 milhões de casos de cólera, matando cerca de 120 mil pessoas em todo o mundo. A cólera é uma infecção causada pela bactéria *Vibrio cholerae*.

Disponível em:  
<http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2015/07/vacina-oral-contra-colera-se-mostra-eficaz-diz-estudo.html>.

Além da vacina, uma das principais medidas profiláticas que deve ser utilizada no combate a essa doença é

- A) fazer a ingestão de água filtrada.  
 B) evitar o consumo de alimentos enlatados.  
 C) fazer uso de antibióticos específicos.  
 D) utilizar soro fisiológico para hidratação.  
 E) utilizar inseticidas contra os mosquitos transmissores.
37. A atriz Luana Piovani postou uma foto para celebrar o 1º ano de vida dos gêmeos Liz e Bem. "Obrigada, Senhor meu Deus", escreveu ela no post.

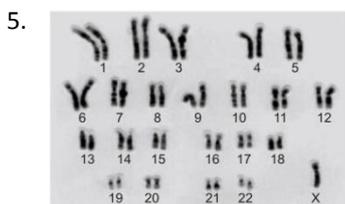
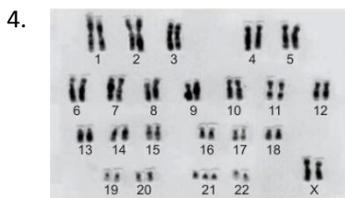
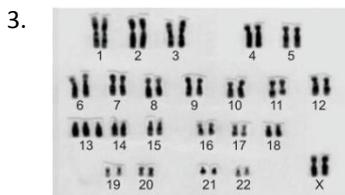
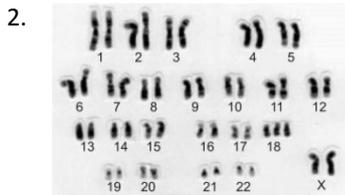
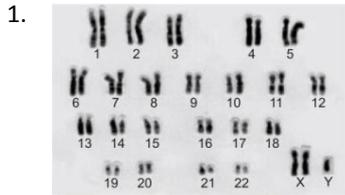


Disponível em:  
<http://www.correio24horas.com.br/single-entretenimento/noticia/luana-piovani-posa-com-os-gemeos-liz-e-bem-1-aninho/?cHash=70e5c7f5c5ee03573b9fa5b29ca11e54>.  
 Acesso: 26 de julho de 2016.

Para a formação dos gêmeos noticiados, ocorreu o seguinte:

- A) dois espermatozoides fecundaram um só ovócito II, formando dois embriões que deram origem aos gêmeos dizigóticos.  
 B) um só espermatozoide fecundou um ovócito II, que se dividiu posteriormente formando os gêmeos monozigóticos.  
 C) dois espermatozoides fecundaram um só ovócito II, formando dois embriões que deram origem aos gêmeos monozigóticos.  
 D) cada um dos dois espermatozoides fecundou dois ovócitos II, formando embriões que deram origem aos gêmeos dizigóticos.  
 E) um espermatozoide fecundou dois ovócitos II, formando dois embriões que deram origem aos gêmeos dizigóticos.

38. Que números indicam os idiogramas representativos, respectivamente, das Síndromes de Turner, Klinefelter e Down?



- A) 1, 2 e 3.
- B) 2, 3 e 4.
- C) 3, 5 e 1.
- D) 4, 2 e 3.
- E) 5, 1 e 4.

39. A análise bioquímica de três órgãos pertencentes a um mesmo ser vivo revelou o seguinte resultado:

- Órgão X: apresenta 70% de água.
- Órgão Y: apresenta 50% de água.
- Órgão Z: apresenta 20% de água.

Relacionando os órgãos X, Y e Z aos fatores que influenciam a taxa de água em um organismo, o resultado da análise permite concluir que

- A) o órgão X apresenta a menor atividade metabólica.
- B) o órgão Z apresenta a maior atividade metabólica.
- C) a atividade metabólica do órgão X é maior que a do órgão Z.
- D) a atividade metabólica do órgão Z é maior que a do órgão X.
- E) os órgãos X, Y e Z apresentam atividades metabólicas semelhantes.



Imagem Google

A tirinha faz referência a uma característica dos seres vivos denominada

- A) mutação, necessária para manter relativamente constante o meio externo.
- B) hereditariedade, que consiste na transmissão de informações genéticas ao longo de gerações.
- C) evolução, processo pelo qual os seres vivos se transformam ao longo do tempo.
- D) homeostase, importante para manter constante o funcionamento interno do organismo.
- E) seleção natural, pela qual o ambiente determina quais os organismos com maior possibilidade de sobrevivência.

41. Uma livraria de uma pequena cidade do interior do estado do Ceará, visando a aumentar o número de leitores da região, resolveu lançar a seguinte promoção:

“Todo cliente pode trocar 4 (quatro) livros já lidos por 1 (um) livro novo sem qualquer custo.”

Sr. Augusto, que sempre gostou de uma boa leitura, possui 23 (vinte e três) livros já lidos e pretende aproveitar ao máximo essa promoção. Supondo que essa promoção não termine, quantos livros novos ele pode ler dessa livraria sem nenhum custo?

- A) 2.
- B) 3.
- C) 5.
- D) 7.
- E) 8.

42. Após perder o emprego, Edileusa decidiu iniciar um negócio próprio. Como ela sempre teve uma boa desenvoltura para cozinhar, decidiu que iria fazer bolos para vender. Depois de certo tempo, com o crescimento das encomendas, Edileusa conseguiu calcular o lucro obtido por meio de uma função matemática que relaciona a quantidade de bolos produzidos e vendidos. A função é  $f(x) = -x^2 + 60x$ , em que  $f(x)$  representa o lucro obtido, em reais, e  $x$  a quantidade de bolos produzidos e vendidos. Porém, com o passar do tempo, Edileusa percebeu que, para atingir o lucro máximo, ela só poderá produzir certa quantidade máxima de bolos, pois, caso contrário, com uma produção muito grande, o lucro começaria a diminuir devido aos crescentes custos. Portanto, para que Edileusa consiga um lucro máximo, ela deverá produzir e vender

Obs.: Considere que todos os bolos que são produzidos são vendidos.

- A) 20 bolos.
- B) 30 bolos.
- C) 40 bolos.
- D) 50 bolos.
- E) 60 bolos.

43. Uma determinada escola da cidade de Fortaleza, no período da Semana Cultural, sempre promove uma Gincana Matemática entre seus alunos. Uma das tarefas consiste em um jogo de perguntas sobre os conteúdos matemáticos abordados em sala de aula. As regras são as seguintes:

**Regra 01:**

Cada aluno participante iniciará a primeira rodada com 256 (duzentos e cinquenta e seis) pontos.

**Regra 02:**

Em cada rodada, uma pergunta será feita para cada aluno participante. Se o aluno acertar, ganhará a metade dos pontos que tem, entretanto, se errar, perderá metade dos pontos que tem.

**Regra 03:**

O jogo terá 8 (oito) rodadas.

**Regra 04:**

Ao final das 8 (oito) rodadas, cada aluno calculará seu desempenho da seguinte forma: subtrai dos pontos que tem os 256 pontos iniciais. Se o resultado for negativo, então o aluno “ficou devendo”. Se o resultado for positivo, então o aluno “teve lucro”.

**Regra 05:**

O vencedor será o aluno que obtiver o melhor desempenho.

O desempenho de Nestor, um dos alunos participantes dessa tarefa, ao final das 8 (oito) rodadas, foi “ficar devendo” 13 (treze) pontos. Portanto, pode-se afirmar que Nestor obteve

- A) 2 acertos e 6 erros.
- B) 3 acertos e 5 erros.
- C) 4 acertos e 4 erros.
- D) 5 acertos e 3 erros.
- E) 6 acertos e 2 erros.

44. A confeitaria Doce Sabor possui três tipos de confeitores, classificados como A, B e C. Essa confeitaria ficou bastante conceituada pelos deliciosos *cupcakes* que produz e pela enorme quantidade de doces produzidos e vendidos em um único dia. Os *cupcakes* dos sabores brigadeiro, doce de leite e morango são os destaques da confeitaria Doce Sabor.

Cada confeiteiro do tipo A produz, diariamente, 30 *cupcakes* sabor brigadeiro, 100 *cupcakes* sabor doce de leite e 20 *cupcakes* sabor morango.

Cada confeiteiro do tipo B produz, diariamente, 30 *cupcakes* sabor brigadeiro, 70 *cupcakes* sabor doce de leite e 20 *cupcakes* sabor morango.

Cada confeiteiro do tipo C produz, diariamente, 90 *cupcakes* sabor brigadeiro, 30 *cupcakes* sabor doce de leite e 100 *cupcakes* sabor morango.

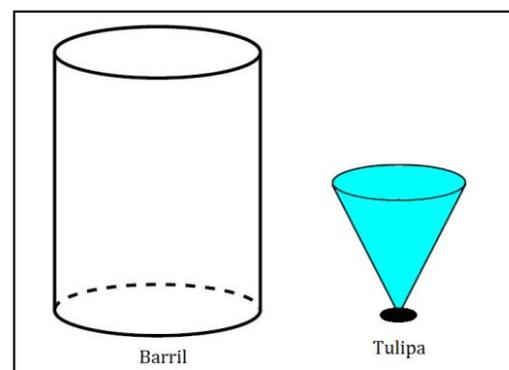
Quantos confeitores do tipo A serão necessários para que, em um dia, a confeitaria produza, exatamente, 420 *cupcakes* sabor brigadeiro, 770 *cupcakes* sabor doce de leite e 360 *cupcakes* sabor morango?

- A) 2.
- B) 3.
- C) 4.
- D) 5.
- E) 6.

45. Preocupado com a queda nos negócios, Sr. Antenor, proprietário de um *buffet* de festas, resolveu lançar uma promoção a fim de conseguir novos clientes. A promoção consiste no seguinte: cada cliente que contratar os serviços de seu *buffet* receberá, sem nenhum custo adicional, 2 (dois) barris de chope para servir aos seus convidados em tulipas que serão fornecidas pelo próprio *buffet*. Interessado na promoção, Fernando, um possível cliente, foi saber mais detalhes. Dentre as perguntas que Fernando fez ao proprietário, Sr. Antenor, uma delas foi: “Quantas tulipas de chope poderei servir aos meus convidados usando apenas os barris que o *buffet* oferece?”

Para conseguir responder a essa pergunta, Sr. Antenor verificou que

- cada barril de chope tem o formato de um cilindro reto com 20 cm de raio e 30 cm de altura.
- cada tulipa tem o formato de um cone reto com 3 cm de raio e 10 cm de altura.



Desprezando a espessura das bordas do barril e das tulipas e supondo que não haverá perdas, que os barris estão totalmente cheios de chope e que as tulipas serão servidas totalmente cheias, Sr. Antenor respondeu que, utilizando apenas os barris oferecidos pelo *buffet*, será possível servir

Obs.: Devemos considerar barris e tulipas totalmente cheios de chope (apenas líquido) e desprezar a espuma.

- A) 200 tulipas.
- B) 400 tulipas.
- C) 500 tulipas.
- D) 700 tulipas.
- E) 800 tulipas.

46. O Sr. Gervásio é um ambulante, que trabalha nas proximidades do estádio Castelão na cidade de Fortaleza, vendendo somente blusas dos dois principais times de futebol do estado: Ceará e Fortaleza. Em janeiro de 2016, do total de blusas que o Sr. Gervásio vendeu, 50% foram do Fortaleza e 50% foram do Ceará. Nos meses seguintes, o Sr. Gervásio constatou que, a cada mês, as vendas das blusas do Fortaleza reduziram-se 10% e as vendas das blusas do Ceará aumentaram 20%, sempre em relação ao mês anterior. Ao final do mês de março de 2016, o percentual de vendas de blusas do Ceará, em relação ao número total de blusas vendidas em março, foi igual a

- A) 64%.
- B) 68%.
- C) 74%.
- D) 78%.
- E) 82%.

47. Logo após deixar de trabalhar em uma fábrica de peças automotivas, Juliano recebeu uma indenização no valor de R\$ 20.000,00. Pensando sempre em seu futuro, Juliano aplicou todo o valor que recebeu de indenização em um banco à taxa de 8% ao mês sob regime de juros compostos. Após  $t$  meses, Juliano recebeu um montante no valor de R\$ 43.200,00. Pode-se afirmar que o tempo  $t$  em que o dinheiro ficou aplicado é igual a

Obs.: Use  $\log 1,08 = 0,03$  e  $\log 2,16 = 0,33$

- A) 14 meses.
  - B) 13 meses.
  - C) 12 meses.
  - D) 11 meses.
  - E) 10 meses.
48. Uma renomada loja que comercializa produtos de informática, bem como presta serviços de manutenção de equipamentos, fez uma grande pesquisa de opinião com 1000 consumidores, para verificar o grau de satisfação de seus produtos e serviços. Um dos consumidores que opinaram na pesquisa foi sorteado e receberá um *smartphone* de última geração. A tabela a seguir mostra os

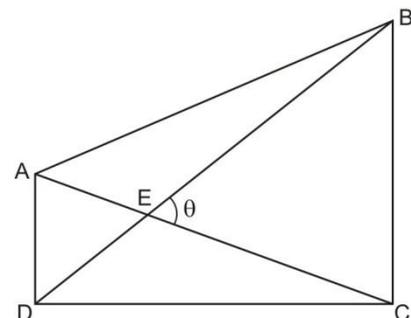
resultados da pesquisa com as diferentes categorias previamente determinadas.

Categorias	Percentuais
Ótimo	40%
Regular	34%
Péssimo	11%
Não opinaram	15%

Considerando que cada consumidor votou uma única vez, a probabilidade de o consumidor sorteado estar entre os que opinaram e ter votado na categoria regular é

- A) 20%.
- B) 25%.
- C) 40%.
- D) 50%.
- E) 55%.

49. Visando a obter uma informação precisa de sua nova fazenda, Sr. Anastácio contratou um topógrafo para que pudesse saber, com precisão, a área do terreno de sua fazenda. Para facilitar os trabalhos, o topógrafo responsável decidiu utilizar uma vista aérea do terreno por meio de uma foto via satélite.



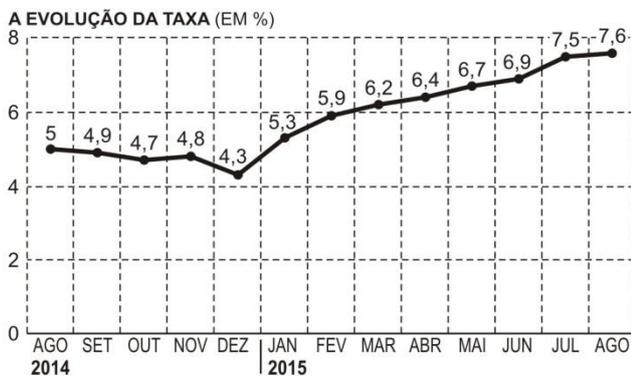
O terreno tem o formato de um quadrilátero ABCD. A escritura da propriedade relata que, se forem traçados dois segmentos de reta AC e BD, encontraremos um ponto de intersecção E entre elas tais que  $AE = 1$  km,  $BE = 4$  km,  $CE = 3$  km e  $DE = 2$  km. O ângulo agudo  $B\hat{E}C$  tem medida  $\theta$ , tal que  $\cos \theta = \frac{\sqrt{7}}{4}$ . Com base nas informações anteriores, o topógrafo concluiu que o terreno tem área igual a

- A)  $7 \text{ km}^2$ .
- B)  $9 \text{ km}^2$ .
- C)  $11 \text{ km}^2$ .
- D)  $13 \text{ km}^2$ .
- E)  $15 \text{ km}^2$ .

50. **DESEMPREGO FICA EM 7,6% EM AGOSTO, PIOR RESULTADO PARA O MÊS DESDE 2009**

*População desocupada cresceu 52% no mesmo período do ano passado, segundo Pesquisa Mensal de Emprego, do IBGE. No Rio, desocupação aumentou 71% em um ano*

RIO – A taxa de desemprego brasileira ficou em 7,6% em agosto, informou o IBGE. O dado faz parte da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), que engloba seis regiões metropolitanas do país (Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Recife, Salvador e Porto Alegre). O resultado foi o pior para o mês desde 2009, quando ficou em 8,1%. Em agosto do ano passado, a taxa ficou em 5%. Em julho, o desemprego ficou em 7,5%. No acumulado de janeiro a agosto, a taxa média de desocupação, de 6,6%, é a maior desde 2010, quando ficou em 7,2%.



Disponível em: <http://oglobo.globo.com/economia/desemprego-fica-em-76-em-agosto-pior-resultado-para-mes-desde-2009-17587844>. Acesso em: 7 de julho de 2016.

- De acordo com as informações acima, pode-se perceber que
- a taxa de desemprego foi sempre crescente a partir de setembro de 2014.
  - o mês de dezembro de 2014 apresentou a maior taxa de desemprego.
  - a taxa de desemprego foi crescente no primeiro semestre de 2015.
  - a taxa de desemprego foi crescente no último trimestre de 2014.
  - o mês de agosto de 2015 apresentou a menor taxa de desemprego.

**CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS**

51. Leia e analise os textos.

Texto 1

**PETROBRAS INVESTE EM OPERAÇÃO REMOTA E IRRITA SINDICATOS**

Com a queda no preço do petróleo e a crise no setor, a Petrobras vem tentando automatizar os trabalhos nas plataformas, ampliando o uso de operação remota das embarcações e reduzindo o número de empregados.

O plano é combatido pelos sindicatos, que apresentaram denúncia ao Ministério Público do Trabalho do Rio de Janeiro, acusando a Petrobras de eliminar a tripulação, colocando em risco a segurança de uma equipe de manutenção que faz visitas periódicas às embarcações.

Disponível em: <http://exame.abril.com.br/mercados/noticias/10-novidades-sobre-o-mercado-que-voce-precisa-saber-149>. Acesso em: 30 de setembro de 2016.

Texto 2

**O QUE É OPERAÇÃO REMOTA?**

A operação remota consiste no monitoramento a distância de equipamentos. Por meio de um sistema de telemetria, é possível verificar a situação de cada máquina e as suas principais grandezas elétricas e mecânicas, além de ligar e desligar os equipamentos. Possui ainda a função de registro de atividades e alarmes.

Disponível em: <http://www.ageradora.com.br/>. Acesso em: 30 de setembro de 2016.

A utilização da técnica de operação remota pela Petrobras visa, dentre outros aspectos, à otimização da produção e, por conseguinte, à redução de gastos produtivos, viabilizando maior poder de concorrência de seus produtos. Esse comportamento gera problemas com os sindicatos, devido

- à criação de reserva de mercado.
- à redução de oportunidades de emprego.
- à geração de gastos excessivos.
- à interrupção do diálogo com sindicato.
- ao aumento do quadro de funcionários.

52. Leia atentamente o fragmento de texto:

Essa dor de cabeça que o homem está vertendo tem tudo a ver com a explosão das cidades. O aumento avassalador das áreas urbanizadas se traduz em novas ruas, avenidas, estradas asfaltadas. Tudo isso acaba por impermeabilizar o solo, impedindo que os lençóis subterrâneos sejam realimentados pelas águas das chuvas. Resultado: a cidade precisa capturar mananciais cada vez mais distantes, o que, entre outras consequências, irá pesar no bolso do consumidor. Dê-se ele por feliz se o seu dinheiro

pelo menos servir para comprar confortos essenciais, como água à vontade, pois, assim como os demais serviços urbanos afogados em gente, o abastecimento de água e esgoto tende a piorar no futuro.

Disponível em  
<<http://super.abril.com.br/comportamento/explosao-demografica-e-urbanizacao-inflacao-humana>>.  
Acesso em: 30 de setembro de 2016.

O texto traz uma discussão urbana pertinente, porém relativa, já que a qualidade de vida nas grandes cidades do Mundo é um desafio que, em alguns casos, pode ser conquistado.

A partir do texto e dos conhecimentos sobre o assunto, pode-se afirmar que

- A) a situação discutida é insuperável, vista em todo o Planeta e ponto de discussão e enfrentamentos entre o poder público e a população.
- B) a realidade exposta não é uma catástrofe social insuperável, pois sua superação pode ser vista em algumas áreas urbanas do Planeta.
- C) a imagem criada pelo texto faz parte da realidade do mundo rico, já que a área desprovida de investimentos – sul pobre – não apresenta estrutura urbana.
- D) os problemas urbanos são verdadeiros e surgem a partir do aumento vertiginoso da população mundial e do intenso processo de urbanização.
- E) a discussão em torno da realidade urbana se esvazia em função do controle populacional feito, sobretudo, nas cidades pelas instituições públicas.

53. Leia o texto abaixo:

A ideia de crise pode ser definida como um momento de suspensão do andamento das coisas, uma paralisia que depende, para mover-se do lugar, da qualidade das perguntas que invocamos ao tempo histórico. Isso significa que a crise nos convoca a uma reflexão, pondo em espera uma decisão que, embora necessária, ainda não é possível tomar.

O momento da crise é precisamente aquele em que, diante da nebulosidade do porvir, se represam os desejos e os projetos que deverão desaguar no futuro próximo. O momento da crise é de disputa em torno desses projetos. A crítica os constitui, alongando a visão e ajudando a pensar sobre a transição para outra situação que não é ainda, mas pode vir a ser.

O cenário é um alerta para que se discuta a crise dos modelos de desenvolvimento e as formas de superá-la.

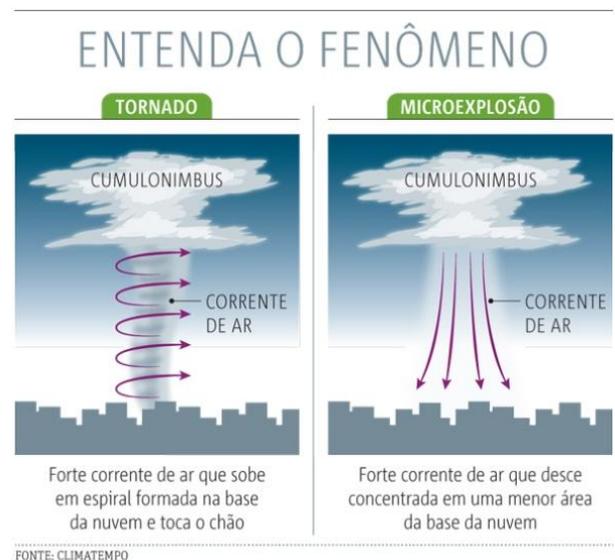
Disponível em:  
<<http://www.cartacapital.com.br/blogs/blog-do-grri/crise-dos-modelos-de-desenvolvimento-sob-o-ponto-de-vista-ecofeminista>>.  
Acesso em: 30 de setembro de 2016.

De acordo com o texto, pode-se afirmar que

- A) a crise vivenciada pelo país é transitória e vincula-se a fatores político-econômicos internos.

- B) a conjuntura atual, para ser superada, deve ser revista, pois as posturas políticas e os modelos econômicos são prejudiciais à realidade do país.
- C) a crise em que mergulhou o país pode ser amenizada a partir da escolha de modelos que superem a situação de inércia política, econômica e social.
- D) o momento vivenciado pelo país é fruto de modelos econômicos de longo prazo que inviabilizam o desenvolvimento imediato.
- E) as crises são momentos férteis, pois trazem à discussão fatores que estão dando certo, mas devem ser aprimorados.

54. Observe a figura:



### MICROEXPLOSÃO PARECE, MAS NÃO É UM TORNADO

De acordo com Ana Ávila, meteorologista do Cepagri, o fenômeno que atingiu Campinas foi uma microexplosão, que é uma espécie de tornado, mas sem os ventos espirais. “O tornado é uma nuvem em forma de funil que toca o chão e gira no sentido horário. Ele segue um curso e, por onde ele passa, causa muita destruição. Já a microexplosão é como se fosse um colchão de ar que cai no chão e se espalha horizontalmente e causa destruição, mas não apresenta forma espiral.”

Disponível em:  
<<http://www.metrojornal.com.br/nacional/foco/imagens-mostram-nuvens-que-podem-ter-causado-microexplosao-interior-de-sp-285485>>.  
Acesso em: 30 de setembro de 2016.

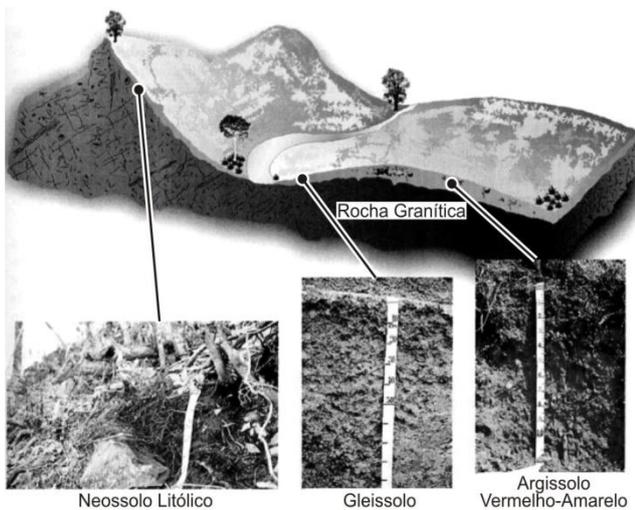
A partir da imagem e do texto, é correto afirmar que

- A) a microexplosão ocorre na alta atmosfera em função das diferenças de pressão e temperatura e gera estragos em uma vasta região.
- B) ambos os fenômenos geram destruição em ampla área geográfica em função dos movimentos descendentes e ascendentes.

- C) o deslocamento do tornado gera destruição em áreas diferentes, já a microexplosão gera destruição em uma área mais restrita.
- D) a dinâmica de formação e propagação é a mesma nos dois fenômenos, a diferença entre eles está na área atingida.
- E) a ausência de nebulosidade caracteriza ambos os fenômenos, mas a presença de ventos fortes é marca desses fenômenos atmosféricos.

55.

**INFLUÊNCIA DO RELEVO NAS CARACTERÍSTICAS DOS SOLOS**



Google imagens

Analisar a formação do solo é levar em consideração o local de formação, pois a área analisada mostra vários fenômenos que explicam a condição, o desenvolvimento e a maturação desse importante elemento natural.

A partir da ideia do texto e da imagem, pode-se concluir que

- A) os Neossolos são solos jovens com pequeno desenvolvimento pedogenético e caracterizados por pequena profundidade (rasos).
- B) os Gleissolos são solos minerais, halomórficos, desenvolvidos de sedimentos recentes não consolidados e de constituição argilosa.
- C) os Argissolos Vermelho-Amarelos apresentam a mistura de óxidos de ferro com outros minerais e são de alta fertilidade natural.
- D) todos os solos apresentados são maduros, profundos e de alta fertilidade natural. São resultados de uma área propícia à geração de potencialidades.
- E) os solos indicados na figura que estão próximos ao rio são carentes de água em função da predominância de rochas sedimentares – arenitos.

56.

**FBI ALERTA PARA ‘DIÁSPORA TERRORISTA’ APÓS DERROTA DO ESTADO ISLÂMICO**

O diretor do FBI (a Polícia Federal Americana), James Comey, alertou sobre a possibilidade de uma “diáspora terrorista”, depois da derrota do grupo Estado Islâmico no Iraque e na Síria, prevendo um aumento nos ataques extremistas. “Todos sabemos que haverá uma diáspora terrorista (...) quando as forças militares tiverem esmagado o ‘califado’ proclamado pelo grupo Estado Islâmico no Iraque e na Síria”, afirmou o diretor do FBI, falando diante da Comissão sobre Segurança Doméstica da Câmara de Representantes do Congresso Americano.

Disponível em:  
<<http://istoe.com.br/fbi-alerta-para-diaspora-terrorista-apos-derrota-do-estado-islamico/>>.  
Acesso em: 30 de setembro de 2016.

A partir da notícia, pode-se concluir que

- A) a dispersão dos terroristas é um fato positivo haja vista a desarticulação do grupo terrorista Estado Islâmico.
- B) a “diluição” dos terroristas em várias áreas do Planeta é um fato que gera pânico em função das dificuldades de ações preventivas.
- C) a divisão de núcleos do Estado Islâmico em várias regiões do Planeta é um fato preocupante e cria uma situação de pânico em relação aos atos terroristas.
- D) a dispersão dos terroristas é uma estratégia que está dificultando a ação das potências mundiais, em face das incertezas ligadas à ocorrência de ataques.
- E) a “diluição” dos atos terroristas está dificultando a articulação de forças contra os ataques, já que estes estão ocorrendo em todos os continentes.

57.



A partir da interpretação da charge, pode-se inferir que

- A) a leitura e a interpretação dos fatos são ações normais na vida da maioria dos brasileiros alfabetizados.
- B) o tempo de escolarização não apresenta uma relação com a capacidade de ler e interpretar do brasileiro.

- C) os estudantes brasileiros são alfabetizados em casa, pois a carência de escolas denuncia a ausência de investimentos em educação.
- D) os indicadores sociais do Brasil mostram uma evolução dos níveis de formação do jovem brasileiro.
- E) os baixos indicadores sociais são constantes no país e, por conseguinte, há a permanência de baixa qualidade da educação pública.

58.



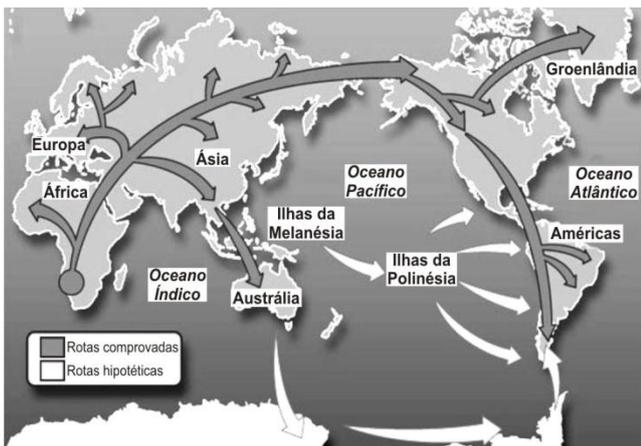
Google imagens

A análise da figura acima nos remete a um problema urbano típico das grandes cidades do Mundo em desenvolvimento.

Diante da afirmação, a figura retrata

- A) a macrocefalia urbana.
- B) a gentrificação.
- C) a conturbação.
- D) o crescimento urbano.
- E) a segregação socioespacial.

59.



Com base nas informações do mapa acerca da chegada do homem à América, infere-se que

- A) o homem surgiu na Europa.
- B) o homem chegou ao Brasil da Austrália, rota comprovada.
- C) o Estreito de Bering foi a passagem para se chegar à América.
- D) a navegação se deu pelo Oceano Atlântico.
- E) as Ilhas da Polinésia foram caminhos dos primeiros habitantes da América.

60. Em 1896, aconteceram os primeiros Jogos Olímpicos da Era Moderna em Atenas, Grécia. A cada quatro anos, atletas de centenas de países se reúnem em um país-sede para disputarem um conjunto de modalidades esportivas. A própria bandeira olímpica representa essa união de povos e raças, pois é formada por cinco anéis entrelaçados, representando os cinco continentes e suas cores. A paz, a amizade e o bom relacionamento entre os povos e o espírito olímpico são os princípios dos Jogos Olímpicos.

Analisando as informações anteriores, assinale a opção correta.

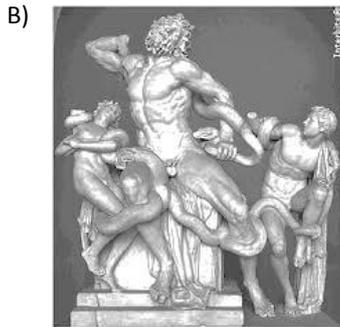
- A) No ano de 1916, as Olimpíadas deveriam ocorrer na Alemanha. Porém, em função da Segunda Guerra Mundial, os Jogos Olímpicos foram cancelados.
- B) Devido às consequências do pós-guerra, os Jogos de 1924 foram austeros, e, em virtude das dificuldades, os atletas ficaram alojados em barracões no *campus* da Royal Air Force e em escolas no Richmond Park.
- C) Os Jogos Olímpicos de 1968 foram realizados na Cidade do México, entre 12 e 27 de outubro de 1968. Pela segunda vez, os Jogos foram sediados na América. O primeiro foi no Brasil.
- D) Os Jogos Olímpicos de 2004 foram um evento multiesportivo realizado em Atenas, capital da Grécia, entre 11 e 29 de agosto. Foi a segunda edição de Jogos Olímpicos realizada na cidade, 108 anos após a primeira.
- E) A cerimônia de abertura dos Jogos Olímpicos e também a de encerramento de 2016 aconteceram no Estádio do Pacaembu, em São Paulo, e foram televisionadas para o mundo inteiro.

61. A confluência entre a cultura clássica e a cultura cristã viu-se expressa na obra de vários autores do Renascimento, desde artistas como Michelangelo e Leonardo da Vinci até escritores como Erasmo de Rotterdam, Nicolau de Cusa e Thomas Morus. Uma característica que se tornou, sim, uma identidade renascentista no âmbito dos estudos intelectuais foi a redescoberta dos textos clássicos originais, sobretudo os gregos. Filósofos como Aristóteles e Platão eram lidos na Idade Média por meio de traduções latinas com pouca precisão. Eruditos do Renascimento, como Leonardo Bruni – tradutor de “A Política” e de “Ética a Nicômaco”, de Aristóteles –, foram responsáveis por esse resgate das fontes primárias dos textos gregos e pela feitura de traduções criteriosas e comentadas.

Considerando as características da cultura renascentista, a obra que representa essa cultura é



Google imagens



Google imagens



Google imagens



Google imagens



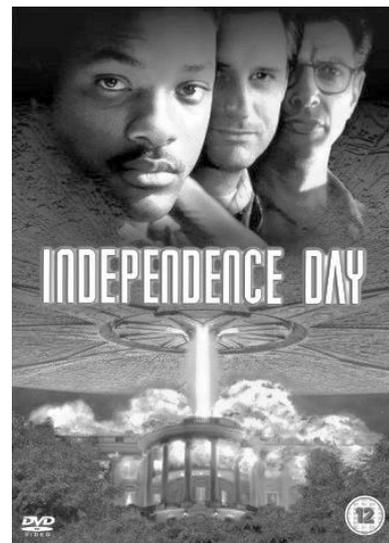
Google imagens

62. Segundo o historiador Arno Wehling, “a ampliação do tráfico e sua organização em sólidas bases empresariais permitiram criar um mercado negreiro transatlântico que deu estabilidade ao fluxo de mão de obra, aumentando a oferta, ao contrário da oscilação no fornecimento de indígenas, ocasionada pela dizimação das tribos mais próximas e pela fuga de outras para o interior da Colônia”. Por outro lado, a Igreja, que se tinha manifestado contra a escravidão dos indígenas, não se opôs à escravização dos africanos. Dessa maneira, a utilização da mão de obra escrava africana tornou-se

- A) a melhor solução para a atividade açucareira.
- B) a única solução para a atividade colonial.
- C) um grande problema para os abolicionistas ingleses.
- D) um concorrente para a mão de obra indígena.
- E) um comércio ilegal pelas leis mercantilistas.

63. A data é a mais importante dos feriados americanos, celebrada com paradas, eventos esportivos e fogos de artifícios. A bandeira americana é hasteada, e decorações com fitas azuis, vermelhas e brancas são utilizadas em cerimônias públicas. A indústria cinematográfica se utiliza do patriotismo norte-americano para promover filmes enaltecendo as “cores” americanas, como a sequência Independence Day 1 e 2.

1996



2016



Disponível em:

<<https://www.google.com.br/search?q=a+data+independence+day>>.  
Acesso em: 30 de setembro de 2016.

Os fatos apresentados estão relacionados com

- A) a Guerra da Secessão.
- B) o genocídio indígena.
- C) a independência das 13 colônias.
- D) o ataque terrorista às Torres Gêmeas.
- E) o furacão Katrina.

64. Quanto às regras eleitorais, determinou-se que o voto, no Brasil, continuaria “a descoberto” (não secreto) – a assinatura da cédula pelo eleitor tornou-se obrigatória – e “universal”. Por “universal” entende-se o fim do voto censitário, que definia o eleitor por sua renda, pois ainda se mantiveram excluídos do direito ao voto os analfabetos, as mulheres, os praças de pré, os religiosos sujeitos à obediência eclesiástica e os mendigos.

Sobre a consideração desse assunto na sociedade brasileira, pode-se inferir que se trata da Constituição de

- A) 1934, que também regularizava as Leis Trabalhistas.
- B) 1891, que também faz a separação entre a igreja e o Estado.
- C) 1946, primeira Constituição a possuir uma bancada comunista no seu processo constituinte.
- D) 1988, Constituição Cidadã, na qual o racismo passou a ser crime inafiançável.
- E) 1967, que institucionalizou e legalizou o Regime Militar.

65. Observe a imagem a seguir.



Disponível em:  
<https://www.google.com.br/search?q=milagre+economico+medici>  
Acesso em: 30 de setembro de 2016.

A imagem faz referência a um aspecto da política brasileira na chamada

- A) República Ditatorial com o Programa Aliança para o Progresso decretado pelo então presidente Médici no Nordeste brasileiro.
- B) Ditadura Estadonovista com o objetivo de integrar a região Norte com o Brasil Sul Maravilha.
- C) República Populista, característica desse período em toda a América Latina.
- D) Ditadura Militar com a construção da Transamazônica, integrando ao Sudeste brasileiro.
- E) República dos militares com o propósito de democratizar a Amazônia.

66. Em dezembro de 2010, um jovem tunisiano, desempregado, ateou fogo ao próprio corpo como manifestação contra as condições de vida no país. Ele não sabia, mas o ato desesperado, que terminou com a própria morte, seria o pontapé inicial de um movimento. Protestos se espalharam pela Tunísia, levando o presidente Zine el-Abdine Ben Ali a fugir para a Arábia Saudita apenas dez dias depois. Ben Ali estava no poder desde novembro de 1987.

Inspirados no “sucesso” dos protestos na Tunísia, os egípcios foram às ruas. A saída do presidente Hosni Mubarak, que estava no poder havia 30 anos, demoraria um pouco mais. Enfraquecido, ele renunciou dezoito dias depois do início das manifestações populares, concentradas na praça Tahrir (ou praça da Libertação, em árabe), no Cairo, a capital do Egito. Mais tarde, Mubarak seria internado e, mesmo em uma cama hospitalar, seria levado a julgamento.

Disponível em:  
<<http://topicos.estadao.com.br/primavera-arabe>>.  
Acesso em: 30 de setembro de 2016.

No cenário tratado no texto, as manifestações fazem parte de um processo democrático conhecido como

- A) a guerra santa árabe.
- B) a diáspora árabe.
- C) a luta dos curdos.
- D) a Primavera Árabe.
- E) a guerra da tempestade.

67. Ao contrário da maioria dos outros membros da Escola da Frankfurt, Benjamin apostou – até seu último suspiro – nas classes oprimidas como força emancipadora da humanidade. Profundamente pessimista, mas nunca resignado, considera a “última classe subjugada” – o proletariado – aquela que, “em nome das gerações vencidas, leva a cabo a obra de libertação” (Tese XII). Apesar de não compartilhar o otimismo míope dos partidos do movimento operário sobre sua “base de massa”, ele vê, nas classes dominadas, a única força capaz de derrubar o sistema de dominação.

A postura política descrita de Walter Benjamin indica uma análise

- A) marxista.
- B) anarquista.
- C) positivista.
- D) liberalista.
- E) capitalista.

68. Marchas, manifestações e ocupações na atualidade são promovidas por coletivos organizados que estruturam, convocam/convidam e organizam-se *online*, por meio das redes sociais [...] A sensibilização inicial é uma causa, vista como um problema social, como a corrupção de políticos, a ganância de banqueiros, o preconceito contra gays etc. (GOHN, 2014, p. 21)

Delson Ferreira (2003) define os movimentos sociais a partir das ações de grupos organizados que objetivam determinados fins, ou seja, os movimentos sociais se definem por uma ação coletiva de um grupo organizado que objetiva alcançar mudanças sociais por meio da luta política, em função de valores ideológicos compartilhados questionando uma determinada realidade que se caracteriza por algo impeditivo da realização dos anseios de tal movimento.

Disponível em:  
<<http://www.portalconscienciapolitica.com.br/ci%C3%A4ncia-politica/movimentos-sociais/>>.  
Acesso em: 30 de setembro de 2016.

Com a luta dos movimentos sociais, ampliou-se o leque

- A) de alianças políticas com objetivos de concentrar as decisões nas mãos de um pequeno grupo de empresários.
- B) de atores sociais, e surgiram novas facetas à cidadania com ênfase na responsabilidade dos cidadãos na elaboração de Políticas Públicas.
- C) de responsabilidades nas mãos de atores controladores das normas constitucionais a favor das minorias.
- D) de novos atores políticos objetivando o controle total da cidadania.
- E) de novos golpes dos militares a favor do controle das Políticas Públicas.

69. Os filósofos racionalistas opõem a razão à imaginação. Enquanto empregar a imaginação é representar os objetos segundo as qualidades secundárias – aquelas que são dadas aos sentidos –, empregar a razão é representar os objetos segundo as qualidades primárias – aquelas que são dadas à razão.

A razão, como capacidade em desempenhar raciocínio, disposta em diferentes graduações dentro do número de espécies competentes a desenvolvê-la, encontra no ser humano o ápice de sua manifestação.

Disponível em:  
<<http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Os-V%C3%A1rios-Significados-Da-Palavra-Raz%C3%A3o/52892183.html>>.  
Acesso em: 30 de setembro de 2016.

O conceito abordado no texto é defendido por

- A) David Hume.
- B) John Locke.
- C) Friedrich Nietzsche.
- D) René Descartes.
- E) Simone de Beauvoir.

70. A atitude filosófica inicia-se dirigindo essas indagações ao mundo que nos rodeia e às relações que mantemos com ele. Pouco a pouco, porém, descobre-se que essas questões se referem, afinal, à nossa capacidade de conhecer, à nossa capacidade de pensar. Das situações abaixo, qual está relacionada com uma atitude filosófica?

A)



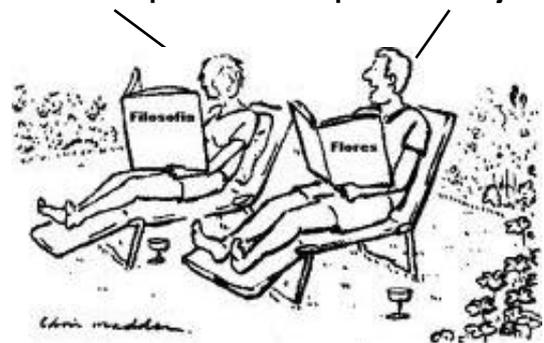
B)



C)

Frank, por que estamos aqui?

Porque hoje é um dia perfeito para relaxar no jardim



D)



E)

