

# Tabela periódica

|       |    |                                       |
|-------|----|---------------------------------------|
| 3     | Li | número atômico                        |
| lítio | Li | símbolo químico                       |
| 6,94  | Li | nome                                  |
| 6,94  | Li | peso atômico (massa atômica relativa) |

|                                      |                                        |                                       |                                          |                                      |                                        |                                       |                                         |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |                                          |                                        |                                         |                                    |                                           |
|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                    | 2                                      | 3                                     | 4                                        | 5                                    | 6                                      | 7                                     | 8                                       | 9                                    | 10                                   | 11                                    | 12                                    | 13                                    | 14                                       | 15                                     | 16                                      | 17                                 | 18                                        |
| 1<br><b>H</b><br>hidrogênio<br>1,008 | 2<br><b>He</b><br>hélio<br>4,0026      |                                       |                                          |                                      |                                        |                                       |                                         |                                      |                                      |                                       |                                       |                                       |                                          |                                        |                                         |                                    |                                           |
| 3<br><b>Li</b><br>lítio<br>6,94      | 4<br><b>Be</b><br>berílio<br>9,0122    |                                       |                                          |                                      |                                        |                                       |                                         |                                      |                                      |                                       |                                       | 5<br><b>B</b><br>boro<br>10,81        | 6<br><b>C</b><br>carbono<br>12,011       | 7<br><b>N</b><br>nitrogênio<br>14,007  | 8<br><b>O</b><br>oxigênio<br>15,999     | 9<br><b>F</b><br>flúor<br>18,998   | 10<br><b>Ne</b><br>neônio<br>20,180       |
| 11<br><b>Na</b><br>sódio<br>22,990   | 12<br><b>Mg</b><br>magnésio<br>24,305  |                                       |                                          |                                      |                                        |                                       |                                         |                                      |                                      |                                       |                                       | 13<br><b>Al</b><br>alumínio<br>26,982 | 14<br><b>Si</b><br>silício<br>28,085     | 15<br><b>P</b><br>fósforo<br>30,974    | 16<br><b>S</b><br>enxofre<br>32,06      | 17<br><b>Cl</b><br>cloro<br>35,45  | 18<br><b>Ar</b><br>argônio<br>39,95       |
| 19<br><b>K</b><br>potássio<br>39,098 | 20<br><b>Ca</b><br>cálcio<br>40,078(4) | 21<br><b>Sc</b><br>escândio<br>44,956 | 22<br><b>Ti</b><br>tânio<br>47,867       | 23<br><b>V</b><br>vanádio<br>50,942  | 24<br><b>Cr</b><br>cromo<br>51,996     | 25<br><b>Mn</b><br>manganês<br>54,938 | 26<br><b>Fe</b><br>ferro<br>55,845(2)   | 27<br><b>Co</b><br>cobalto<br>58,933 | 28<br><b>Ni</b><br>níquel<br>58,693  | 29<br><b>Cu</b><br>cobre<br>63,546(3) | 30<br><b>Zn</b><br>zinco<br>65,38(2)  | 31<br><b>Ga</b><br>gálio<br>69,723    | 32<br><b>Ge</b><br>germânio<br>72,630(8) | 33<br><b>As</b><br>arsênio<br>74,922   | 34<br><b>Se</b><br>selênio<br>78,971(8) | 35<br><b>Br</b><br>bromo<br>79,904 | 36<br><b>Kr</b><br>criptônio<br>83,798(2) |
| 37<br><b>Rb</b><br>rubídio<br>85,468 | 38<br><b>Sr</b><br>estrôncio<br>87,62  | 39<br><b>Y</b><br>ítrio<br>88,906     | 40<br><b>Zr</b><br>zircônio<br>91,224(2) | 41<br><b>Nb</b><br>nióbio<br>92,906  | 42<br><b>Mo</b><br>molibdênio<br>95,95 | 43<br><b>Tc</b><br>tecnécio           | 44<br><b>Ru</b><br>rútenio<br>101,07(2) | 45<br><b>Rh</b><br>ródio<br>102,91   | 46<br><b>Pd</b><br>paládio<br>106,42 | 47<br><b>Ag</b><br>prata<br>107,87    | 48<br><b>Cd</b><br>cádmio<br>112,41   | 49<br><b>In</b><br>índio<br>114,82    | 50<br><b>Sn</b><br>estanho<br>118,71     | 51<br><b>Sb</b><br>antimônio<br>121,76 | 52<br><b>Te</b><br>telúrio<br>127,60(3) | 53<br><b>I</b><br>iodo<br>126,90   | 54<br><b>Xe</b><br>xenônio<br>131,29      |
| 55<br><b>Cs</b><br>césio<br>132,91   | 56<br><b>Ba</b><br>bário<br>137,33     | 57 a 71                               | 72<br><b>Hf</b><br>hafnio<br>178,486(6)  | 73<br><b>Ta</b><br>tântalo<br>180,95 | 74<br><b>W</b><br>tungstênio<br>183,84 | 75<br><b>Re</b><br>rênio<br>186,21    | 76<br><b>Os</b><br>ósênio<br>190,23(3)  | 77<br><b>Ir</b><br>irídio<br>192,22  | 78<br><b>Pt</b><br>platina<br>195,08 | 79<br><b>Au</b><br>ouro<br>196,97     | 80<br><b>Hg</b><br>mercúrio<br>200,59 | 81<br><b>Tl</b><br>talho<br>204,38    | 82<br><b>Pb</b><br>chumbo<br>207,2       | 83<br><b>Bi</b><br>bismuto<br>208,98   | 84<br><b>Po</b><br>polônio              | 85<br><b>At</b><br>ástato          | 86<br><b>Rn</b><br>rádio                  |
| 87<br><b>Fr</b><br>frâncio           | 88<br><b>Ra</b><br>rádio               | 89 a 103                              | 104<br><b>Rf</b><br>rúterfórcio          | 105<br><b>Db</b><br>dúbnio           | 106<br><b>Sg</b><br>seabórgio          | 107<br><b>Bh</b><br>bóhrio            | 108<br><b>Hs</b><br>hásio               | 109<br><b>Mt</b><br>meitnério        | 110<br><b>Ds</b><br>darmstádio       | 111<br><b>Rg</b><br>roentgênio        | 112<br><b>Cn</b><br>copernício        | 113<br><b>Nh</b><br>nihônio           | 114<br><b>Fl</b><br>fleróvio             | 115<br><b>Mc</b><br>moscóvio           | 116<br><b>Lv</b><br>livermório          | 117<br><b>Ts</b><br>tennesso       | 118<br><b>Og</b><br>oganesônio            |

|                                        |                                    |                                          |                                       |                             |                                         |                                      |                                           |                                     |                                        |                                     |                                    |                                    |                                      |                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 57<br><b>La</b><br>lantaníio<br>138,91 | 58<br><b>Ce</b><br>cério<br>140,12 | 59<br><b>Pr</b><br>praseodímio<br>140,91 | 60<br><b>Nd</b><br>neodímio<br>144,24 | 61<br><b>Pm</b><br>promécio | 62<br><b>Sm</b><br>samário<br>150,36(2) | 63<br><b>Eu</b><br>europio<br>151,96 | 64<br><b>Gd</b><br>gadolínio<br>157,25(3) | 65<br><b>Tb</b><br>térbio<br>158,93 | 66<br><b>Dy</b><br>disprósio<br>162,50 | 67<br><b>Ho</b><br>hólmio<br>164,93 | 68<br><b>Er</b><br>érbio<br>167,26 | 69<br><b>Tm</b><br>tulho<br>168,93 | 70<br><b>Yb</b><br>itêrbio<br>173,05 | 71<br><b>Lu</b><br>lutécio<br>174,97 |
| 89<br><b>Ac</b><br>actínio             | 90<br><b>Th</b><br>tório<br>232,04 | 91<br><b>Pa</b><br>protactínio<br>231,04 | 92<br><b>U</b><br>urânio<br>238,03    | 93<br><b>Np</b><br>neptúnio | 94<br><b>Pu</b><br>plutônio             | 95<br><b>Am</b><br>américio          | 96<br><b>Cm</b><br>cúrio                  | 97<br><b>Bk</b><br>berquílio        | 98<br><b>Cf</b><br>califórnio          | 99<br><b>Es</b><br>einsteinio       | 100<br><b>Fm</b><br>fêrmio         | 101<br><b>Md</b><br>mendelêvio     | 102<br><b>No</b><br>nobélio          | 103<br><b>Lr</b><br>lawrencio        |

**QUESTÃO 01**

Foram os próprios liberais que defenderam a nomeação do presidente da província pelo governo central, de modo que garantisse a articulação das partes em um todo dirigido pelo governo do Rio de Janeiro. O que a experiência em 1831 ensinou à elite brasileira é que a autonomia regional tinha de conviver com um controle mais rígido do governo central para manter a ordem interna.

O excerto refere-se às consequências da experiência política inaugurada na história brasileira em 1831 e que resultou em

- a) fechamento do Poder Legislativo e adoção do Poder Moderador.
- b) projetos de recolonização do Brasil e imposição do absolutismo monárquico.
- c) rivalidades entre grupos dominantes e rebeliões populares.
- d) dissolução do poder central e consolidação de repúblicas regionais.
- e) enfraquecimento militar do Estado e início da propaganda abolicionista.

**QUESTÃO 02**

Considere o texto da historiadora Maria de Fátima Gouvêa sobre o período das regências no Brasil (1831-1840).

O Ato Adicional de 1834 transformou os Conselhos Gerais das Províncias em assembleias legislativas provinciais, tendo ainda ampliado o número de representantes provinciais reunidos no âmbito do legislativo provincial, ficando essas assembleias encarregadas de auxiliar os presidentes de província na gestão administrativa sob sua jurisdição.

A medida descrita pelo texto possui, explicitamente, um perfil

- a) autoritário e absolutista
- b) federalista e regressista
- c) descentralizador e progressista
- d) democrático e socialista
- e) centralizador e liberal

**QUESTÃO 03**

“A causa que defendemos não é nossa, ela é igualmente a causa de todo o Brasil. Uma República Federal baseada em sólidos princípios de justiça e recíprocas conveniências uniria todas as Províncias irmãs, tornando mais forte e respeitada a Nação Brasileira”.

Considerando a Revolução Farroupilha, também conhecida como Guerra dos Farrapos, avalie as afirmações seguintes:

- I. A Guerra dos Farrapos teve início após a elite política gaúcha ter contato com as ideias liberais buscando autonomia provincial em relação ao governo central do Império.
- II. Os líderes do movimento que levou à Guerra dos Farrapos se revoltaram contra os impostos elevados sobre o comércio de charque e couro, produtos importantes para a economia do Rio Grande do Sul.

III. Por disputas internas no movimento dos Farrapos, Bento Gonçalves deixa a liderança dos revolucionários após desertar e se aliar às tropas do governo central, enviadas pelo governo imperial.

IV. Ao fim do conflito, o governo imperial enviou Duque de Caxias para negociar um acordo de paz, no qual foi reconhecida a autonomia política do Rio Grande do Sul.

É correto apenas o que se afirma em

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

**QUESTÃO 04**

A Cabanagem foi uma revolta social ocorrida no norte do Brasil entre 1835 e 1840 e se insere em um contexto frequentemente chamado de “Período Regencial”.

Trata-se de uma revolta que, junto a outras do mesmo período, tipifica

- a) o impacto, no Brasil, de conflitos de fronteira com os países hispânicos recém-formados na América.
- b) a expansão de interesses imperialistas franceses e alemães em meio à geopolítica da Segunda Revolução Industrial.
- c) a capacidade negociadora das elites imperiais em evitar que questões regionais desembocassem em conflitos armados.
- d) a persistência, no contexto nacional brasileiro, de disputas entre jesuítas e governantes em torno da exploração do trabalho escravo.
- e) o caráter violento e socialmente excludente do processo de formação do Estado nacional brasileiro.

**QUESTÃO 05**

Roma não era apenas o parente mais violento da Grécia Clássica, não estava apenas comprometida com engenharia, eficiência militar e absolutismo, enquanto os gregos haviam preferido a especulação intelectual, o teatro e a democracia.

(Mary Beard. SPQR: uma história da Roma antiga.)

O excerto critica os estereótipos de Roma e Grécia antigas. Essa crítica justifica-se, pois

- a) a experiência democrática ateniense foi uma exceção, uma vez que a maioria das cidades-Estado gregas desconhecia a democracia.
- b) a filosofia grega derivou principalmente da tradição do pensamento metafísico desenvolvido no Império Romano.
- c) o teatro dramático desenvolveu-se sobretudo no Império Romano, uma vez que na Grécia estimulava-se prioritariamente a comédia.
- d) os direitos de cidadania no Império Romano eram exercidos pelo conjunto da população, por meio de ações políticas diretas.
- e) o expansionismo imperialista romano foi diretamente determinado pelo exemplo da militarização do cotidiano imposta nas cidades gregas.

### QUESTÃO 06

Eis dois homens à frente: um, que quer servir; o outro, que aceita, ou deseja, ser chefe. O primeiro une as mãos e, assim juntas, coloca-as nas mãos do segundo: claro símbolo de submissão, cujo sentido, por vezes, era ainda acentuado pela genuflexão. Ao mesmo tempo, a personagem que oferece as mãos pronuncia algumas palavras, muito breves, pelas quais se reconhece “o homem” de quem está na sua frente. Depois, chefe e subordinado beijam-se na boca: símbolo de acordo e de amizade. Eram estes— muito simples e, por isso mesmo, eminentemente adequados para impressionar espíritos tão sensíveis às coisas— os gestos que serviam para estabelecer um dos vínculos mais fortes que a época feudal conheceu. (Marc Bloch. A sociedade feudal, 1987.)



Miniatura do Liber feudorum Ceritaneae, séc. XIII

O texto e a imagem referem-se à cerimônia que

- a) consagra bispos e cardeais.
- b) estabelece as relações de vassalagem.
- c) estabelece as relações de servidão.
- d) consagra o poder municipal.
- e) estabelece as relações de real

### QUESTÃO 07

A cidade medieval é, antes de mais nada, uma sociedade da abundância, concentrada num pequeno espaço em meio a vastas regiões pouco povoadas. Em seguida, é um lugar de produção e de trocas, onde se articulam o artesanato e o comércio, sustentados por uma economia monetária. É também o centro de um sistema de valores particular, do qual emerge a prática laboriosa e criativa do trabalho, o gosto pelo negócio e pelo dinheiro, a inclinação para o luxo, o senso da beleza.

O desenvolvimento das cidades na Europa, durante a Segunda Idade Média, deve-se

- a) às iniciativas da Igreja Católica, que desde o século X moveu esforços em favor da fixação de núcleos de povoamento, especialmente nas regiões mais periféricas da Europa.
- b) à proliferação das universidades, responsáveis pela atração de quantidade significativa de indivíduos que, independentemente de sua origem socioeconômica, manifestavam interesse pelo contato com novas formas de conhecimento.
- c) ao crescimento da produção agrícola, notadamente depois do século XIII, reduzindo a escassez de alimentos e

estimulando a crescente população rural a migrar para os já estabelecidos centros urbanos.

d) ao estímulo à mobilidade demográfica campo–cidade, resultante de fatores como a intensificação do comércio continental oriunda de eventos históricos como as cruzadas.

e) às iniciativas de redistribuição da população, adotadas na época pelos então recém-formados Estados Nacionais. Tal redistribuição visava a cumprir duas finalidades: a dinamização econômica e a proteção das fronteiras.

### QUESTÃO 08

A formação das Monarquias Nacionais foi resultado de um complexo de causas, entre as quais avulta o aparecimento de uma aristocracia comercial que havia tomado parte ativa nos movimentos de emancipação das cidades e que, em seu próprio interesse, reagia contra o feudalismo apoiando a realeza. As instituições que deram das Monarquias Nacionais e suas características foram:

- a) A justiça real, que sobrepujou o direito de julgar dos antigos senhores; a moeda real, que substituiu a pluralidade de moedas cunhadas pelos nobres feudais.
- b) A justiça real, que deu o direito de não julgar dos antigos senhores; a moeda real que não foi mais cunhada e que substituiu a pluralidade de moedas cunhadas pelos nobres feudais.
- c) A justiça real, que sobrepujou o direito de julgar dos antigos senhores; a moeda real, que substituiu a pluralidade de moedas cunhadas pelos nobres feudais.
- d) A justiça real, que sobrepujou o direito de julgar dos antigos senhores; a moeda real, que não substituiu a pluralidade de moedas cunhadas pelos nobres feudais.

### QUESTÃO 09

*Os historiadores ainda irão debater o fenômeno Pinochet por muito tempo, assim como ainda conservam opiniões conflitantes e apaixonadas sobre Júlio César ou Napoleão. (...) Sem dúvida o ex-ditador amava sua pátria. Ele estava verdadeiramente comprometido em fazer do Chile um país grande, poderoso e respeitado. De modo irônico, porém, quis fazê-lo excluindo os compatriotas que considerava inimigos políticos – a maioria do país. (...) Como todo personagem notável de um drama, Pinochet atingiu a vida de um número incontável de pessoas no mundo todo. Influenciou ou foi alvo de ações ou de políticas de Baltasar Garzón, Margaret Thatcher, Henry Kissinger, Jimmy Carter, Fidel Castro, Ronald Reagan, Leonid Brejnev, Milton Friedman e muitos outros.*

Margaret Thatcher e Ronald Reagan, em seus respectivos governos, adotaram políticas econômicas

- a) alinhadas à concepção de liberdade de mercado, à diminuição dos gastos do Estado com o bem-estar social e muitas vezes indiferentes às pressões políticas exercidas pelos sindicatos de trabalhadores.
- b) generosas com a indústria bélica e os investimentos no combate ao comunismo em esfera global, incluindo a criação da OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte).
- c) protecionistas do mercado interno, com subsídio às classes populares e calçadas no patriotismo veemente que difundiam em seus discursos, contribuindo para que ambos governassem por dois mandatos, na Inglaterra e nos EUA.

- d) ousadas na medida em que sustentaram a formação de blocos como a Comunidade Econômica Europeia (CEE) e a ALCA (Área de livre Comércio das Américas), concedendo favorecimentos aos países membros.
- e) ambíguas, uma vez que protegeram os trabalhadores através da implementação de benefícios sociais, ao mesmo tempo que impulsionaram a formação de trustes e cartéis em proveito dos grandes empresários.

### QUESTÃO 10

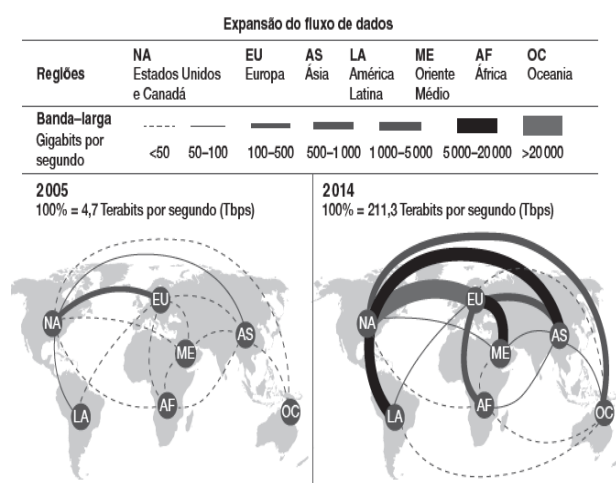
O Tratado da União Europeia estabelece que qualquer país europeu pode se candidatar à adesão ao bloco. Porém, um país só pode entrar na União Europeia se cumprir alguns critérios de adesão.

Um país que se candidate a membro desse bloco econômico deve necessariamente

- a) ser republicano e possuir economia de mercado, porém submetida a controles constantes por parte do Fundo Monetário Internacional (FMI).
- b) permanecer fiel à legislação do bloco e delegar suas questões de segurança nacional à Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN).
- c) possuir regime monarquista de governo, aceitar a política econômica do bloco e se comprometer a utilizar o Euro.
- d) estar situado na Europa Ocidental e substituir sua Câmara de Deputados e seu Senado pelo Parlamento Europeu.
- e) ter instituições estáveis que garantam a democracia, o Estado de direito e o respeito aos direitos humanos.

### QUESTÃO 11

Segundo a McKinsey, os fluxos globais contribuíram para o crescimento do PIB mundial em 10% em 2014 – um aumento de US\$ 7,8 trilhões. Desse total, US\$ 2,8 trilhões referem-se apenas ao fluxo internacional de dados (ou cross-border data flows), representando uma participação superior à do fluxo de bens. O ponto central é que, enquanto os fluxos de bens e serviços levaram centenas de anos para se desenvolverem, a expansão dos fluxos de dados ocorreu principalmente nos últimos 15 anos.



Disponível em: <<https://economiaservicos.com/2016/03/29/fluxos-internacionais-de-dados-e-a-globalizacao-digital/>>. Acesso em: 12 dez. 2017. (Adapt.).

A respeito do fluxo de dados abordado no texto e no infográfico, julgue os itens a seguir:

- I. A elevada quantidade de dados transmitidos é fruto da dinâmica econômica e social aliada ao desenvolvimento tecnológico do período técnico-científico-informacional.
- II. Nesse contexto, os Estados são os promotores e controladores dos meios tecnológicos necessários ao referido fluxo de conteúdo.
- III. Os países que dominam a parte tecnológica na Nova D.I.T. também são aqueles que concentram o fluxo de dados em 2014.

Está correto o que se afirma em

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

### QUESTÃO 12

Pequenos empresários mostram como usam a terceirização da atividade-fim Agora, qualquer empresa pode terceirizar o produto ou serviço que ela produz ou oferece. Além de reduzir o investimento inicial de um negócio, uma empresa terceirizada costuma ter mais eficiência e menores custos por trabalhar em grande escala.

Durante o século XX, surgiram modos de produção que são amplamente estudados pelas ciências humanas, entre elas a Geografia e a Economia. Dessa forma, o assunto citado no texto relaciona-se ao

- a) fordismo, que prega a produção em série e padronizada.
- b) toyotismo, que desenvolve a flexibilização da produção.
- c) keynesianismo, que visa à máxima intervenção estatal na produção.
- d) taylorismo, que estabelece a organização da produção.
- e) volvismo, que flexibiliza a organização do trabalho.

### QUESTÃO 13

O advento de chefes de Estado-empresa marca uma transição sistêmica entre o enfraquecimento do Estado-nação e o fortalecimento da corporação apoiada em sua racionalidade técnico-econômica e gerencial. Essa transferência leva, por um lado, ao esvaziamento do Estado, reduzido à administração e à gestão, e, de outro, à politização da empresa, que expande sua esfera de poder muito além de sua atividade tradicional de produção. A corporação tende a se tornar o novo poder político-cultural.

Coerentes com o neoliberalismo, as propostas do Estado-empresa convergem para

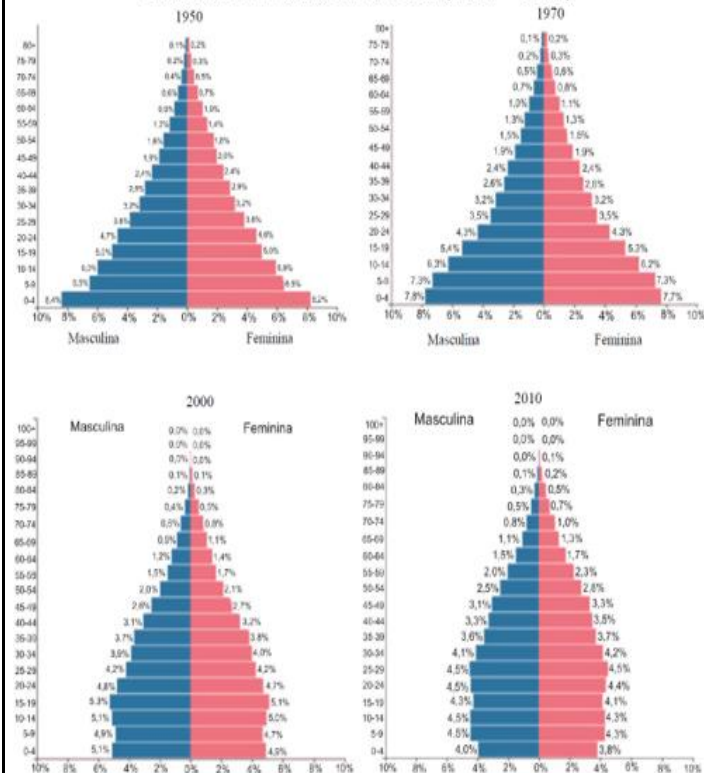
- a) a apropriação das forças produtivas pelo Estado e a defesa da igualdade social.
- b) o pluralismo democrático e a redistribuição de renda por programas de assistência social.
- c) a regulamentação da força de trabalho e a defesa da produção flexível.
- d) o protecionismo econômico e a implantação de políticas fiscais contra a inflação.
- e) a adoção de privatizações e a mínima intervenção do Estado na economia.



#### QUESTÃO 14

A população de um país pode ser caracterizada com base em vários parâmetros, dentre eles: idade e gênero, conforme se verifica a seguir.

PIRÂMIDES ETÁRIAS: BRASIL (1950 – 2010)



Com base nas pirâmides etárias apresentadas, constata-se o seguinte:

- a) na década de 2000, a população era classificada como jovem, pois o número de habitantes com idades entre 0 e 9 anos era o dobro da população nas faixas etárias de 15 a 24 anos.
- b) desde os anos 1945, o país passa por intenso processo de envelhecimento, sendo que, em todas as décadas, a quantidade de homens supera o número de mulheres, demonstrando uma sobrevida maior do sexo masculino quando comparado ao feminino.
- c) iniciou-se o processo de transição demográfica na década de 1970, quando houve a inversão da pirâmide etária ou o estreitamento de sua base.
- d) entre as décadas de 1950 e os anos 2010, o Brasil deixou de ser um país jovem e passou a ser um país com população madura, visto que passaram a predominar populações nas faixas etárias entre 35 e 49 anos de idade.
- e) os dados relativos ao século XXI demonstram que ocorreu uma queda acentuada na natalidade da população, visto que a faixa etária de 0 a 4 anos era menos expressiva que as faixas de 5 a 9 e de 10 a 14 anos.

#### QUESTÃO 15

No Planalto Meridional do Brasil destaca-se a ocorrência de solos de terra roxa, caracterizados por elevada fertilidade natural e muito utilizados nas atividades agrícolas. O tipo de rocha e a estrutura geológica que dá origem ao solo de terra roxa são, respectivamente, o:

- a) arenito, uma rocha sedimentar marinha da Bacia Sedimentar do Paraná.
- b) granito, uma rocha ígnea intrusiva do Escudo Cristalino do Brasil Central.
- c) gnaisse, uma rocha metamórfica do Escudo Cristalino Atlântico.
- d) basalto, uma rocha ígnea da Bacia Sedimentar do Paraná.
- e) cristalina, rochas formadas a bilhões de anos compostas de minerais metálicos.

#### QUESTÃO 16

Leia o texto:

As cidades comerciais europeias eram o lugar da riqueza acumulada na primeira fase do capitalismo. Já se constituíam espaços de concentração de capitais disponíveis acumulados com o mercantilismo, eram o espaço do poder econômico e político (lugar de moradia dos capitalistas e sede dos Estados modernos), e nelas também se concentrava uma grande reserva de força de trabalho. Além disso, o capitalismo comercial ajudou a criar nas cidades uma infraestrutura muito importante para o desenvolvimento industrial. Houve um grande avanço técnico e científico, formou-se uma rede bancária e um mercado urbano, pois na medida em que, afastados de suas condições de produção no campo e impedidos de continuar a realizar sua produção artesanal, os trabalhadores tornaram-se consumidores dos elementos necessários à sua sobrevivência.

As cidades comerciais já eram, de fato, o “bom” lugar para o desenvolvimento industrial. E assim se deu. Lefebvre afirma que, rapidamente, as indústrias aproximaram-se destas cidades, transformaram o seu caráter, adaptando-se às novas necessidades. Este movimento de absorção foi se dando à medida que estas cidades encontravam-se em territórios/países que estavam se industrializando, o que é possível ser observado até os nossos dias. De fato, a indústria apropriou-se até mesmo dos símbolos urbanos pré-industriais, como Atenas e Veneza, criando espaços dicotômicos: a Atenas antiga em acrópole e a Atenas moderna – industrial – junto ao porto; a Veneza, símbolo do renascimento urbano mercantil e a Veneza continental – área de concentração de suas indústrias atualmente.

Na Europa, o capitalismo comercial ajudou a criar nas cidades uma infraestrutura muito importante para o desenvolvimento industrial a partir da segunda metade do século XX. No Brasil pode-se observar esta mesma associação com a formação de inúmeras metrópoles que

- a) surgiram a partir de processos acelerados extremamente concentradores de população e renda, fatos que promoveram fortes desequilíbrios, tanto no espaço regional como nacional.
- b) propiciaram a realocação de recursos humanos e econômicos, fato que gerou um expressivo crescimento econômico que culminou com a elevação do Brasil à categoria de emergente.
- c) passaram a comandar uma nova redistribuição demográfica, interrompendo um processo de interiorização da população e expansão e crescimento das pequenas e médias cidades.
- d) tornaram-se polos de irradiação de novas tecnologias, sobretudo importadas, que ampliaram as diferenças

socioeconômicas e culturais entre as áreas urbanas e rurais em todo o país.

e) transformaram a dinâmica demográfica das regiões Sudeste e Nordeste, que apresentaram forte crescimento porque passaram a atrair mão de obra qualificada das demais regiões brasileiras.

### QUESTÃO 17

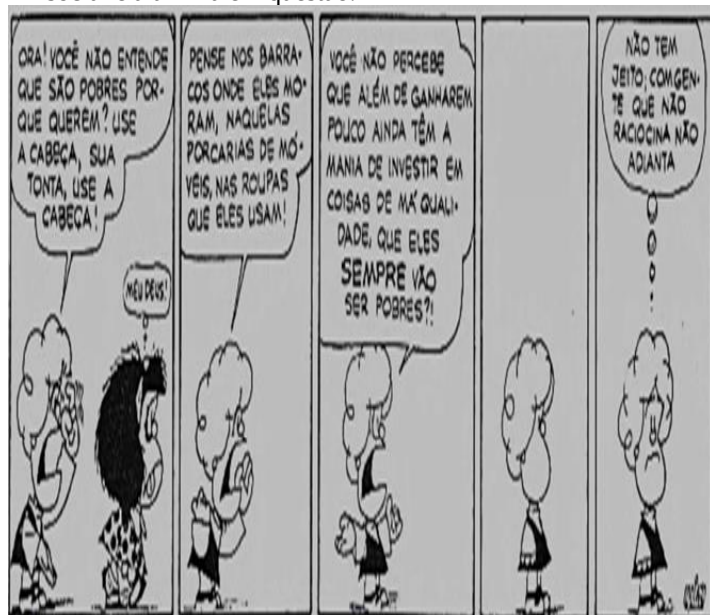
“O verdadeiro fundador da sociedade civil foi o primeiro que, tendo cercado um terreno, lembrou-se de dizer isto é meu e encontrou pessoas suficientemente simples para acreditar-lo”. Levando em conta a principal idéia que Rousseau quer transmitir com essa afirmação.

Assinale a alternativa **VERDADEIRA**:

- a) A sociedade civil tem sua origem na propriedade privada que, junto consigo, trouxe os principais problemas entre os homens.
- b) A propriedade privada, já existente antes da sociedade civil, trouxe a possibilidade de melhor organização entre os indivíduos e, conseqüentemente, facilitou sua convivência.
- c) A propriedade privada é um direito natural fundado no trabalho.
- d) A expressão “isto é meu” da frase de Rousseau quer mostrar que naturalmente o homem anseia por propriedade privada.
- e) O fundador da sociedade civil era um pensador grego que tinha grande capacidade de persuasão.

### QUESTÃO 18

Atento a tirinha da personagem Mafalda do pensador e quadrinista Joaquín Salvador Lavado Tejón, mais conhecido como Quino, assinale a alternativa que apresenta melhor correspondência entre o pensamento de Jean-Jacques Rousseau sobre a questão da desigualdade social e a tirinha em questão.



a) Os quadrinhos ilustram o pensamento de Rousseau, na medida em que demonstram a ignorância da Mafalda sobre o desejo dos pobres de continuarem pobres, de não quererem mudar de vida para se sentirem sempre como vítimas do sistema capitalista, o que lhes permite viver às custas do governo e de suas várias bolsas sociais.

b) Os quadrinhos têm relação com a questão da desigualdade para Rousseau, pois revelam o ‘amor de si’ do interlocutor da Mafalda, ou seja, um sentimento exagerado

de egoísmo que faz com que a pessoa perca completamente a relação com o instinto e o impulso de não ser indiferente ao sofrimento alheio.

c) A relação encontra-se na ideia expressa pelo personagem quando ele atribui aos pobres a responsabilidade por sua condição e não percebe que as pessoas nascem diferentes em força e capacidade e que algumas deverão triunfar enquanto outras irão inevitavelmente fracassar. Não se trata, portanto, de uma questão de escolha, mas de merecimento.

d) Os quadrinhos ilustram justamente a mentalidade que Rousseau quer apontar como injusta e problemática, uma vez que atribui necessariamente aos pobres a responsabilidade por sua condição, negando o estabelecimento da propriedade privada e seus efeitos sobre a passagem da desigualdade física e natural para desigualdade moral ou política.

e) Aparentemente não há relação possível entre os quadrinhos e o pensamento de Rousseau sobre a questão da desigualdade, já que a filosofia e a arte não são próximas.

### QUESTÃO 19

Uma das controvérsias mais presentes na análise dos diferentes conjuntos culturais das sociedades contemporâneas refere-se à existência de rituais e símbolos próprios das culturas populares em oposição a outros, classificados como próprios das culturas eruditas. Sobre tal oposição, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) As culturas populares caracterizam-se por rituais e símbolos produzidos por sujeitos sociais heterogêneos e culturalmente diversos, cujas práticas, muitas vezes, são dominadas nas relações com agentes do Estado, das igrejas e das empresas.
- b) As culturas eruditas são unicamente aquelas expressões simbólicas produzidas com base nas tradições greco-romanas, resgatadas na arte do Renascimento e depois reproduzidas na Modernidade, mas que desapareceram com a Indústria Cultural.
- c) As culturas eruditas são assim classificadas por serem próprias a sujeitos sociais ilustrados, que produzem culturas com linguagens e técnicas supostamente mais sofisticadas e complexas que as observadas nas culturas populares.
- d) As culturas populares, como expressões de sujeitos politicamente dominados nas sociedades capitalistas, têm seus rituais e símbolos apropriados pelos sujeitos dominantes, gerando as culturas populares massivas, consideradas sem erudição.

### QUESTÃO 20

Em nosso país queremos substituir o egoísmo pela moral, a honra pela probidade, os usos pelos princípios, as conveniências pelos deveres, a tirania da moda pelo império da razão, o desprezo à desgraça pelo desprezo ao vício, a insolência pelo orgulho, a vaidade pela grandeza de alma, o amor ao dinheiro pelo amor à glória, a boa companhia pelas boas pessoas, a intriga pelo mérito, o espíritoso pelo gênio, o brilho pela verdade, o tédio da volúpia pelo encanto da felicidade, a mesquinha dos grandes pela grandeza do homem.

O discurso de Robespierre, de 5 de fevereiro de 1794, do qual o trecho transcrito é parte, relaciona-se a qual dos grupos político-sociais envolvidos na Revolução Francesa?

- a) À alta burguesia, que desejava participar do poder legislativo francês como força política dominante.
- b) Ao clero francês, que desejava justiça social e era ligado à alta burguesia.
- c) A militares oriundos da pequena e média burguesia, que derrotaram as potências rivais e queriam reorganizar a França internamente.
- d) À nobreza esclarecida, que, em função do seu contato, com os intelectuais iluministas, desejava extinguir o absolutismo francês.
- e) Aos representantes da pequena e média burguesia e das camadas populares, que desejavam justiça social e direitos políticos.

#### QUESTÃO 21

Os 45 anos que vão do lançamento das bombas atômicas até o fim da União Soviética, não foram um período homogêneo único na história do mundo. (...) dividem-se em duas metades, tendo como divisor de águas o início da década de 70. Apesar disso, a história deste período foi reunida sob um padrão único pela situação internacional peculiar que o dominou até a queda da URSS.

(HOBSBAWM, Eric J. *Era dos Extremos*. São Paulo: Cia das Letras, 1996)

O período citado no texto e conhecido por "Guerra Fria" pode ser definido como aquele momento histórico em que houve

- a) corrida armamentista entre as potências imperialistas europeias ocasionando a Primeira Guerra Mundial.
- b) domínio dos países socialistas do sul do globo pelos países capitalistas do Norte.
- c) choque ideológico entre a Alemanha Nazista/União Soviética Stalinista, durante os anos 30.
- d) disputa pela supremacia da economia mundial entre o Ocidente e as potências orientais, como a China e Japão.
- e) constante confronto das duas superpotências que emergiam da Segunda Guerra Mundial.

#### QUESTÃO 22

O ataque japonês a Pearl Harbor e a consequente guerra entre americanos e japoneses no Pacífico foi resultado de um processo de desgaste das relações entre ambos. Depois de 1934, os japoneses passaram a falar mais desinibidamente da "Esfera de coprosperidade da Grande Ásia Oriental", considerada como a "Doutrina Monroe Japonesa". A expansão japonesa havia começado em 1895, quando venceu a China, impôs-lhe o Tratado de Shimonoseki passando a exercer tutela sobre a Coreia. Definida sua área de projeção, o Japão passou a ter atritos constantes com a China e a Rússia. A área de atrito passou a incluir os Estados Unidos quando os japoneses ocuparam a Manchúria, em 1931, e a seguir, a China, em 1937. REIS FILHO, D.A.(Org.). *O século XX, o tempo das crises*. RJ: Civilização Br., 2008.

Sobre a expansão japonesa, infere-se que

- a) o Japão tinha uma política expansionista, na Ásia, de natureza bélica, diferente da doutrina Monroe.
- b) o Japão buscou promover a prosperidade da Coreia, tutelando-a à semelhança do que os EUA faziam.
- c) o povo japonês propôs cooperação aos Estados Unidos ao copiarem a Doutrina Monroe e proporem o desenvolvimento da Ásia.
- d) a China aliou-se à Rússia contra o Japão, sendo que a doutrina Monroe previa a parceria entre os dois.

- e) a Manchúria era território norte-americano e foi ocupado pelo Japão, originando a guerra entre os dois países.

#### QUESTÃO 23

Começa a tomar forma, 45 anos depois de ter sido proposta, uma versão moderna da Rota da Seda, que, na Antiguidade, ligava a Ásia à Europa. Trata-se de uma rede de rodovias e rotas de ferryboat (balsas) que tem 140 mil quilômetros e irá ligar os dois continentes outra vez. (...) Proposto inicialmente em 1959, mas adiado por décadas (...), o projeto foi recentemente ratificado, em princípio, por 32 países da Europa e da Ásia. O plano rodoviário faz parte de um projeto amplo para melhorar todas as vias de transporte existentes na região, alcançando padrões internacionais.

A circunstância política internacional responsável pelo adiamento do projeto foi:

- a) Guerras no Oriente Médio
- b) Bipolaridade Mundial
- c) Crise econômica pós II Guerra Mundial
- d) Falta de apoio da União Europeia
- e) Falta de apoio da URSS

#### LINGUAGENS

#### QUESTÃO 24

São palavras formadas por prefixação:

- a) Luminoso, fraternidade
- b) Liberdade, sonhador
- c) Conselheiro, queimado
- d) Linguagem, escravidão
- e) Percurso, ingrato

#### QUESTÃO 25

Indique o segmento do texto que contém **defeito** de estruturação sintática.

- a) O desenrolar dos eventos confirmam que não se pode eliminar por hipótese, ou conveniência, o apelo de soluções cooperativas para problemas internacionais.
- b) Diante da perplexidade gerada, surgiram análises que falavam do começo do fim da globalização e do triunfo das forças isolacionistas.
- c) Outras tomaram a necessidade da adoção de condutas cooperativas no combate ao terrorismo como prova da interdependência entre nações e da inevitável vitória do multilateralismo.
- d) O ataque terrorista de 11 de setembro e as reações que a ele se seguiram sugerem que vivemos um momento histórico peculiar.
- e) Novo alento poderá ser dado à busca por soluções para questões econômicas perenes, como a do comércio internacional

#### QUESTÃO 26

Assinale a frase gramaticalmente correta.

- a) Não sei por que discutimos.
- b) Ele não veio por que estava doente.
- c) Mas porque não veio ontem?
- d) Não respondi porquê não sabia.
- e) Eis o porque da minha viagem.



### QUESTÃO 27

I - Certifiquei-o ..... que uma pessoa muito querida aniversaria ..... neste ..... mês;  
II - Lembre-se ..... que, baseada em caprichos, não obterá ..... bons ..... resultados;  
III - Cientificaram-lhe ..... que aquela imagem refletia a alvura de seu mundo interno.

De acordo com a regência verbal, a preposição “de” cabe:

- a) nos três períodos
- b) apenas nos períodos I e II
- c) apenas no período II
- d) em nenhum dos três períodos
- e) apenas no período I

### QUESTÃO 28

Marque a única alternativa que não fere a regra geral de concordância verbal: “O verbo deve concordar em pessoa e número com o sujeito”.

“No dia marcado ..... -se as provas, a que ..... de ..... apenas dois por cento dos candidatos”.

- a) realizou / deixou / comparecer.
- b) realizou / deixaram / comparecer.
- c) realizou / deixou / comparecerem.
- d) realizaram / deixou / comparecerem.
- e) realizaram / deixaram / comparecer.

### QUESTÃO 29

Assinale a alternativa que preenche corretamente os espaços abaixo:

“Não ..... condições para se ..... os trabalhos e, mesmo que as ..... , era tarde”.

- a) haviam / recomendar / houvesse.
- b) haviam / recomendar / houvessem.
- c) havia / recomendar / houvesse.
- d) haviam / recomendar / houvessem.
- e) havia - recomendar - houvesse

### QUESTÃO 30

Nós ..... , disseram elas, providenciamos os papéis, que enviamos ..... às procurações, como instrumentos ..... para os fins desejados.

A alternativa que preenche corretamente as lacunas é:

- a) mesmas – anexas – bastante.
- b) mesmos – anexo – bastante.
- c) mesmas – anexo – bastantes.
- b) mesmas – anexos – bastantes.
- e) mesmos – anexos – bastante.

### QUESTÃO 31

Leia o trecho de Triste fim de Policarpo Quaresma, de Lima Barreto.

“Quaresma e seus empregados trabalhavam agora longe, faziam um roçado, e fora para auxiliar esse serviço que contratou o Felizardo. Era este um camarada magro, alto, de longos braços, longas pernas, como um símio. Tinha a face cor de cobre, a barba rala e, sob uma aparência de fraqueza muscular, não havia ninguém mais valente que ele a roçar. Com isto era um tagarela incansável. De manhã, quando chegava, aí pelas seis horas, já sabia todas as intriguinhas do município. O roçado tinha por fim

ganhar terreno ao mato, no lado do norte do sítio, que o capão invadira. Obtido ele, o major plantaria obra de meio alqueire ou pouco mais de milho, e nos intervalos batatas-inglesas, cultura nova em que depositava grandes esperanças. Já se fizera a derrubada e o aceiro estava aberto; Quaresma, porém, não lhe quisera atear fogo. Evitava assim calcinar o terreno, eliminando dele os princípios voláteis ao fogo. Agora o seu trabalho era separar os paus mais grossos, para aproveitar como lenha; os galhos miúdos e folhas, ele removia para longe, onde então queimaria em coivaras pequenas. Isso levava tempo, custava tombos ao seu corpo mal-habitado aos cipós e tocos; mas prometia dar um rendimento maior ao plantio.”

Lima Barreto é conhecido como expoente do pré-modernismo, período de intensa movimentação literária que marcou a transição entre o simbolismo e o modernismo. Para alguns críticos, não é considerado uma escola literária, por não possuir uma linha única a ser seguida, sendo no entanto um importante período da literatura nacional com traços particulares. Entre as principais características desse movimento, estão:

- a) linguagem rebuscada e repleta de jogos de palavras, idealismo, egocentrismo, sentimentalismo e retrato da burguesia.
- b) linguagem culta, narrativa lenta que acompanha o tempo psicológico, descrições objetivas, ambientação em espaços urbanos e denúncia social, muitas vezes de forma irônica.
- c) linguagem formal, com vocabulário elaborado e moderação na apresentação de sentimentos, rigor estético e artístico, temas universais e valorização da cultura clássica.
- d) sincretismo estético, linguagem simples, nacionalismo e regionalismo, marginalidade das personagens, exposição da realidade brasileira com enfoque em temas históricos, políticos, sociais e econômicos.
- e) exacerbação do realismo, cientificismo, visão mecanicista do homem como produto do meio social e linguagem objetiva em detrimento da subjetividade.

### QUESTÃO 32

"Malazarte", "A Estética da Vida", "Correspondência de Machado de Assis e Joaquim Nabuco" e "Canaã" foram escritas por qual escritor pré-modernista?

- a) Machado de Assis
- b) Graça Aranha
- c) Paulo Leminski
- d) Euclides da Cunha
- e) Lima Barreto

### QUESTÃO 33

*Na manhã do dia seis*

*Canudos foi destruída*

*Com bombardeios e incêndios*

*Não ficou nada com vida*

*Dizem que o Conselheiro*

*Tinha morrido primeiro*

*Na Belo Monte Querida*

Em relação aos movimentos como o de Canudos, tema da obra “Os Sertões” de Euclides da Cunha, é **correto** afirmar que:

- a) foram movimentos que se limitaram às regiões Norte e Nordeste do Brasil, marcadas pela presença dos latifúndios.



- b) foram movimentos sem grande repercussão, visto que se situavam no campo e a maior parte dos trabalhadores do país encontrava-se nas cidades.
- c) no campo o domínio dos coronéis era absoluto, e esses movimentos sociais tiveram que se disfarçar como um movimento de conteúdo religioso, para evitar a repressão.
- d) foram movimentos nos quais se combinavam conteúdos religioso e social, pois questionavam o poder das autoridades civis (a República recentemente organizada).
- e) foram movimentos de conteúdo exclusivamente religioso, marcados pelo fanatismo, reprimidos por Pedro II e pelos republicanos que se esforçavam para construir um país civilizado.

#### QUESTÃO 34

O falecimento de uma criança é um dia de festa. Ressoam as violas na cabana dos pobres pais, jubilosos entre as lágrimas; refere o samba turbulento; vibram nos ares, fortes, as coplas dos desafios, enquanto, a uma banda, entre duas velas de carnaúba, coroadas de flores, o anjinho exposto espelha, no último sorriso paralisado, a felicidade suprema da volta para os céus, para a felicidade eterna — que é a preocupação dominadora daquelas almas ingênuas e primitivas.

CUNHA, Euclides da. Os sertões: campanha de Canudos. Edição comemorativa do 90.º ano do lançamento. Rio de Janeiro: Ediouro, 1992, p. 78.

Nessa descrição de costume regional, é empregada

- a) variante linguística que retrata a fala típica do povo sertanejo.
- b) a linguagem científica, por meio da qual o autor denuncia a realidade brasileira.
- c) a modalidade coloquial da linguagem, ressaltando-se expressões que traduzem o falar de tipos humanos marginalizados.
- d) linguagem literária, na modalidade padrão da língua, por meio da qual é mostrado o Brasil não oficial dos caboclos e do sertão.
- e) variedade linguística típica da fala doméstica, por meio de palavras e expressões que recriam, com realismo, a atmosfera familiar.

#### QUESTÃO 35

Leia o texto a seguir.

"A vegetação [...] o afoga; abrevia-lhe o olhar; agride-o e estonteia-o; enlaça-o na trama espinescente e não o atrai; repulsa-o com as folhas urticantes, com o espinho, com os gravetos estalado em lanças; e desdobra-se-lhe na frente léguas e léguas, imutável no aspecto desolado: árvores sem folhas, de galhos estorcidos e secos, revoltos, entrecruzados, apontando rijamente no espaço ou estirando-se flexuosos pelo solo, lembrando um bracejar imenso, de tortura, da flora agonizante."

O trecho acima foi extraído da obra *Os Sertões*, escrita por Euclides da Cunha, no relato de um dos mais sangrentos episódios da história brasileira.

A alternativa que aponta corretamente a relação entre a vegetação descrita acima e o episódio narrado em *Os Sertões* é

- a) Caatinga – Guerra de Canudos.
- b) Cerrado – Guerra dos Emboabas.
- c) Mata de Araucária – Guerra do Contestado.
- d) Caatinga – Guerra dos Emboabas.
- e) Cerrado – Guerra dos Farrapos.

#### QUESTÃO 36

As figuras de linguagem são comumente encontradas nos textos literários, bem como em charges e tirinhas.

FRANK & ERNEST / Bob Thaves



Nessa tirinha, a personagem faz referência a uma das mais conhecidas figuras de linguagem para

- a) condenar a prática de exercícios físicos.
- b) valorizar aspectos da vida moderna.
- c) desestimular o uso das bicicletas.
- d) caracterizar o diálogo entre gerações.
- e) criticar a falta de perspectiva do pai.

#### QUESTÃO 37

**Cidade grande**

Que beleza, Montes Claros.

Como cresceu Montes Claros.

Quanta indústria em Montes Claros.

Montes Claros cresceu tanto,

ficou urbe tão notória,

prima-rica do Rio de Janeiro,

que já tem cinco favelas

por enquanto, e mais promete.

(Carlos Drummond de Andrade)

Entre os recursos expressivos empregados no texto, destaca-se a

- a) metalinguagem, que consiste em fazer a linguagem referir-se à própria linguagem.
- b) intertextualidade, na qual o texto retoma e reelabora outros textos.
- c) ironia, que consiste em se dizer o contrário do que se pensa, com intenção crítica.
- d) denotação, caracterizada pelo uso das palavras em seu sentido próprio e objetivo.
- e) prosopopeia, que consiste em personificar coisas inanimadas, atribuindo-lhes vida.

#### QUESTÃO 38

Ainda que eu falasse a língua dos homens

e falasse a língua dos anjos, sem amor eu nada seria.

É só o amor, é só o amor;

Que conhece o que é verdade;

O amor é bom, não quer o mal;

Não sente inveja ou se envaidece.

O amor é o fogo que arde sem se ver;

É ferida que dói e não se sente;

É um contentamento descontente;

É dor que desatina sem doer.

Ainda que eu falasse a língua dos homens

e falasse a língua dos anjos, sem amor eu nada seria.

É um não querer mais que bem querer;

É solitário andar por entre a gente;

É um não contentar-se de contente;

É cuidar que se ganha em se perder;

É um estar-se preso por vontade;  
 É servir a quem vence, o vencedor;  
 É um ter com quem nos mata a lealdade;  
 Tão contrário a si é o mesmo amor.  
 Estou acordado e todos dormem todos dormem, todos dormem;  
 Agora vejo em parte, mas então veremos face a face.  
 É só o amor, é só o amor;  
 Que conhece o que é verdade.

Ainda que eu falasse a língua dos homens  
 e falasse a língua dos anjos, sem amor eu nada seria.

**(Monte Castelo, Renato Russo. Do álbum *As quatro estações*, Legião Urbana)**

Analisando a letra da música *Monte Castelo*, pode-se afirmar que a figura de linguagem predominante é:

- a) Metonímia.
- b) Paradoxo.
- c) Antítese.
- d) Prosopopeia.
- e) Hipérbole.

### QUESTÃO 39

.Relacione as definições abaixo com as figuras de linguagem:

( ) Figura de linguagem em que se emprega um sentido incomum para uma palavra a partir de uma relação de semelhança entre dois termos.

( ) Figura de linguagem que consiste em expressar uma ideia com exagero, a fim de enfatizá-la ou destacá-la.

( ) Figura de linguagem que consiste no emprego de uma palavra por outra, com a qual tem uma relação de interdependência, proximidade.

( ) Figura de linguagem que consiste em atribuir características humanas a seres inanimados ou irracionais.

( ) Figura de linguagem que consiste no emprego de palavra ou expressão agradável para amenizar uma ideia desagradável ou grosseira.

( ) Figura de linguagem que consiste em aproximar dois termos a partir de uma característica comum. Faz uso de conectivos: como, tal qual, que nem etc.

- 1. Eufemismo.
- 2. Metáfora.
- 3. Comparação.
- 4. Prosopopeia ou personificação.
- 5. Hipérbole.
- 6. Metonímia

- a) 6 - 4 - 2 - 1 - 3 - 5
- b) 5 - 6 - 1 - 2 - 3 - 4
- c) 2 - 5 - 6 - 4 - 1 - 3
- d) 2 - 6 - 5 - 4 - 1 - 3
- e) 1 - 2 - 6 - 5 - 4 - 3

### QUESTÃO 40

Responda à questão com base na tirinha abaixo.



O humor da tirinha foi conferido, sobretudo, pela não compreensão por parte da personagem Chico Bento da figura de linguagem utilizada por seu interlocutor. A essa referida figura de linguagem dá-se o nome de

- a) anáfora
- b) metonímia
- c) perífrase
- d) hipérbole
- e) aliteração

### INGLÊS

#### QUESTÃO 41

Which alternative show the correct structure of the past continuous:

- a) verb to be (present) + main verb + ing
- b) verb to be (past) + to + main verb
- c) **verb to be (past) + main verb + ing**
- d) verb to be (present) + to + ing
- e) verb to be (past) + ing

#### QUESTÃO 42

Complete the dialogue by choosing the right option:

A: Where did you \_\_\_\_\_ yesterday?

B: Well, I \_\_\_\_\_ downtown.

A: What did you \_\_\_\_\_ there?

B: I \_\_\_\_\_ shopping. Actually, I \_\_\_\_\_ some food in the supermarket and I \_\_\_\_\_ to take my husband's shoes to the shoemaker.

A: Oh, Did you \_\_\_\_\_ Fred there?

B: Yes, I \_\_\_\_\_ him. He \_\_\_\_\_ about you.

A: So, what did you \_\_\_\_\_?

B: I \_\_\_\_\_ you \_\_\_\_\_ fine.

A: Thanks.

- a) go - went - do - went - buy - had - see - saw - asked - say - said - were
- b) go - went - do - went - bought - had - see - saw - asked - say - said - were
- c) go - went - did - went - buy - had - see - saw - asked - say - said - were
- d) went - go - did - go - buy - have - saw - saw - ask - say - said - were
- e) went - went - do - go - buy - had - saw - see - asked - said - say - was

#### QUESTÃO 43

Qual a pergunta a anteceder a resposta "yes, I did"?

- a) Did you buy a car?
- b) Will you buy a car?
- c) Didn't you have a nice car?
- d) Have you bought it?
- e) You didn't.

#### QUESTÃO 44

She did not tell me the truth. She \_\_\_\_\_ to me.

- a) lie
- b) lain
- c) laid
- d) lay
- e) lied

**QUESTÃO 45**

Brazil \_\_\_\_\_ last year's world soccer championship.

- a) win
- b) won
- c) wins
- d) to win
- e) winning

**ESPANHOL****QUESTÃO 41**

Lea atentamente la siguiente viñeta y responda a la cuestión 01.



La respuesta del jefe sugiere que el requeriente

- a) aspira a un préstamo de la compañía para financiar su auto;
- b) solicita que la empresa le ponga a su disposición un coche;
- c) solicitó un coche para así llegar a obtener bonos de tranvía;
- d) le pidió a su superior plata para adquirir un utilitario nuevo;
- e) se niega a tener que tomar el autobús para llegar al trabajo.

**QUESTÃO 42**

Dialogando con su compañera acerca de Gaturro, el dueño de la mascota

- a) se acuerda del día en que decidieron encargarla;
- b) decide que el gato pase la noche fuera de la casa;
- c) acepta que el animal pueda tener alguna utilidad;
- d) pasa a contemplarlo encantándose con su dulzura;
- e) la acepta sin haberla llevado antes al veterinario.

**QUESTÃO 43**

A la mascota, el revisionismo histórico le resultó

- a) compasivo;
- b) tierno;
- c) nostálgico;
- d) perjudicial;
- e) espantoso.

**QUESTÃO 44**

Con relación a las expresiones de la viñeta, se puede afirmar que

- a) *en serio* quiere transmitir lo mismo que indica la frase “de broma”;
- b) *hay que* introduce las ventajas inherentes a la aceptación del gato;
- c) *mucho* y *demasiado* son vocablos que contienen la misma denotación;
- d) *afuera* significa, en el contexto del diálogo, “en la cucha del perro”;
- e) *me parece* podría sustituirse, sin dañar el significado, por “creo que”.

**QUESTÃO 45**

Los tubos de pintura limpios y brillantes contienen un montón de experiencias para mí... los acaricio con mis manos temblantes de emoción, como deben hacerlo los enamorados... me veo ya gozar la pintura...”.

En el fragmento, Dalí reconoce, ya a los 15 años, que su labor artística está llena de

- a) sensualidad
- b) nacionalidad
- c) racionalidad
- b) inseguridad
- e) insatisfacción

**CIÊNCIAS DA NATUREZA****QUESTÃO 46**

Leia o texto abaixo para responder a questão:

Muitas pessoas têm o costume de oferecer alimento a aves em suas casas para poder contemplar esses seres mais de perto. Segundo alguns biólogos, esse hábito ajuda as aves a sobreviverem principalmente no inverno, quando os animais têm mais dificuldade de encontrar alimento. Para beija-flores, é recomendado limpar os bebedouros todos os dias, para evitar doenças, e utilizar uma concentração de açúcar de 20%, considerada ideal por ser parecida com a do néctar das flores.

(Textos adaptados de G1, “Atrair aves com alimentos atrapa a vida da natureza?”, 20/06/2019 e wikiaves.com.br)

Para preparar a solução açucarada para beija-flores, uma pessoa usou 8,55 g de sacarose (massa molar = 342 g/mol) em 125 ml de água.

Qual será a concentração final de sacarose em mol/l na solução oferecida aos beija-flores?



- a) 0,2.
- b) 20.
- c) 0,0684.
- d) 0,02.
- e) 2.

#### QUESTÃO 47

Em análises metalúrgicas, emprega-se uma solução denominada nital, obtida pela solubilização do ácido nítrico em etanol. Um laboratório de análises metalúrgicas dispõe de uma solução aquosa de ácido nítrico com concentração de 60% m/m e densidade de 1,4 kg/L. O volume de 2,0 mL dessa solução é solubilizado em quantidade de etanol suficiente para obter 100,0 mL de solução nital. Com base nas informações, a concentração de ácido nítrico, em g.L<sup>-1</sup>, na solução nital é igual a:

- a) 10,5
- b) 14,0
- c) 16,8
- d) 21,6

#### QUESTÃO 48

O chumbo tetraetila, Pb(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)<sub>4</sub>, também conhecido pela sigla TEL, é um aditivo para aumentar a octanagem de gasolina de aviação. Das alternativas abaixo, assinale a que indica, com maior proximidade, a porcentagem, em massa, de chumbo na molécula do TEL.

Dados:

Mhidrogênio: 1,0 g mol<sup>-1</sup>

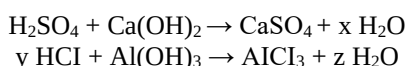
Mcarbono: 12,0 g mol<sup>-1</sup>

Mchumbo: 207,2 g mol<sup>-1</sup>

- a) 6%
- b) 28%
- c) 32%
- d) 64%

#### QUESTÃO 49

Considere as reações de neutralização representadas abaixo:

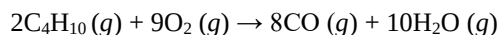


Os coeficientes que correspondem às letras x, y e z são, respectivamente:

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

#### QUESTÃO 50

O gás butano (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>) é um combustível não renovável derivado do petróleo, cuja combustão incompleta ocorre quando a quantidade de oxigênio é insuficiente para que ocorra a combustão completa. Considere a equação da reação de combustão incompleta do gás butano:



A massa do gás monóxido de carbono (massa molar = 28 g/mol) formada quando 522 kg de gás butano (massa molar = 58 g/mol) sofrem combustão incompleta, numa reação com rendimento total, é de

- a) 215 kg.
- b) 1719 kg.
- c) 2090 kg.
- d) 1008 kg.
- e) 126 kg.

#### QUESTÃO 51

Os modelos atômicos elaborados ao longo do tempo buscavam explicar fenômenos naturais, alguns dos quais reproduzidos experimentalmente. O modelo proposto por Dalton em 1803, apesar de não explicar muitos dos fenômenos observados na época, contribuiu com a consolidação da

- a) teoria cinética dos gases.
- b) lei da conservação das massas.
- c) teoria da dissociação iônica.
- d) lei da ação das massas.
- e) teoria das colisões efetivas.

#### QUESTÃO 52

Considere os seguintes fenômenos:

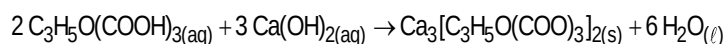
1. Formação de um depósito de prata metálica sobre um fio de cobre imerso em uma solução aquosa de nitrato de prata (AgNO<sub>3</sub>).
2. Formação de água pela reação explosiva entre oxigênio e hidrogênio gasosos.
3. Formação de um precipitado de carbonato de cálcio quando dióxido de carbono é borbulhado em solução aquosa saturada de hidróxido de cálcio.
4. Formação de uma solução límpida quando vinagre é adicionado a uma suspensão opaca de hidróxido de magnésio (leite de magnésia).

Ocorrem reações de oxirredução somente nos fenômenos

- a) 1 e 3.
- b) 1 e 2.
- c) 1 e 4.
- d) 2 e 4.
- e) 3 e 4.

#### QUESTÃO 53

O limão “Tahiti”, por não apresentar sementes e ter suco abundante, com elevado teor de ácido cítrico [C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>O(COOH)<sub>3</sub>], pode ser fonte desse ácido puro obtido no estado sólido. A primeira etapa dessa obtenção consiste na precipitação do ácido cítrico presente no suco do limão, como citrato de cálcio {Ca<sub>3</sub>[C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>O(COO)<sub>3</sub>]<sub>2</sub>}, por adição de solução aquosa saturada de hidróxido de cálcio [Ca(OH)<sub>2</sub>] ao suco, conforme a reação:



Considere que:

- nessa reação foram obtidos 640 g de citrato de cálcio;
- as massas molares do citrato de cálcio e do ácido cítrico são, respectivamente, 498 g/mol e 192 g/mol;
- o rendimento da reação é 100%;
- cada limão “Tahiti” apresenta em média 2,5 g de ácido cítrico.

De acordo com as informações, o número de limões “Tahiti” necessários para obter os 640 g de citrato de cálcio foi próximo de

- a) 200.  
b) 300.  
c) 500.  
d) 700.  
e) 800.

#### QUESTÃO 54

O cátion  $\text{Ba}^{2+}$  pode apresentar toxicidade aos humanos, dependendo de sua concentração e forma química. Por exemplo,  $\text{BaSO}_4$  é pouco tóxico, sendo usado como contraste radiológico, por ser insolúvel em solução aquosa, enquanto  $\text{BaCO}_3$  e  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$  são muito tóxicos, pois liberam  $\text{Ba}^{2+}$  no organismo. Em um laboratório foram feitos dois testes de solubilidade para identificar o conteúdo de três frascos não rotulados que poderiam ser de  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{BaCO}_3$  ou  $\text{BaSO}_4$ . Os resultados dos dois testes de solubilidade são apresentados a seguir.

| Frasco | Teste I:<br>Adição de $\text{H}_2\text{O}$<br>à temperatura ambiente | Teste II:<br>Adição de $\text{HCl}$<br>diluído à temperatura ambiente |
|--------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1      | Insolúvel, não houve liberação de gás                                | Insolúvel, não houve liberação de gás                                 |
| 2      | Insolúvel, não houve liberação de gás                                | Solúvel, houve liberação de gás incolor                               |
| 3      | Solúvel, não houve liberação de gás                                  | Solúvel, não houve liberação de gás                                   |

Considerando os ensaios realizados, indique quais são os compostos contidos nos frascos 1, 2 e 3, respectivamente.

|    | Frascos                    |                            |                            |
|----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|    | 1                          | 2                          | 3                          |
| a) | $\text{BaSO}_4$            | $\text{BaCO}_3$            | $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ |
| b) | $\text{BaCO}_3$            | $\text{BaSO}_4$            | $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ |
| c) | $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ | $\text{BaCO}_3$            | $\text{BaSO}_4$            |
| d) | $\text{BaSO}_4$            | $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ | $\text{BaCO}_3$            |
| e) | $\text{BaCO}_3$            | $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ | $\text{BaSO}_4$            |

#### QUESTÃO 55

No fragmento a seguir, o autor explora conceitos químicos na forma de poesia:

Químico apaixonado

1 Sua presença é  
 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}_{(\ell)} + 3 \text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow 2 \text{CO}_{2(\text{g})} + 3 \text{H}_2\text{O}_{(\ell)}$  de  
 sentimento

2 É explosão de  
 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_{6(\text{aq})} + 6 \text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow 6 \text{CO}_{2(\text{g})} + 6 \text{H}_2\text{O}_{(\ell)} + \text{ATP}$

3 É de  

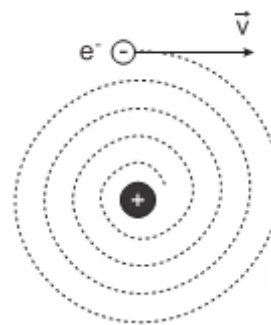

pensamento

4 Sinergia

5 Sua ausência, meu desalento

6  $4 \text{Fe}_{(\text{s})} + 3 \text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow 2 \text{Fe}_2\text{O}_{3(\text{s})}$  o meu ser

7 Um modelo incompleto,



8 Impede-me de viver

9 Morte em pleno deserto.

Sobre os conceitos mencionados, foram feitas as seguintes afirmações:

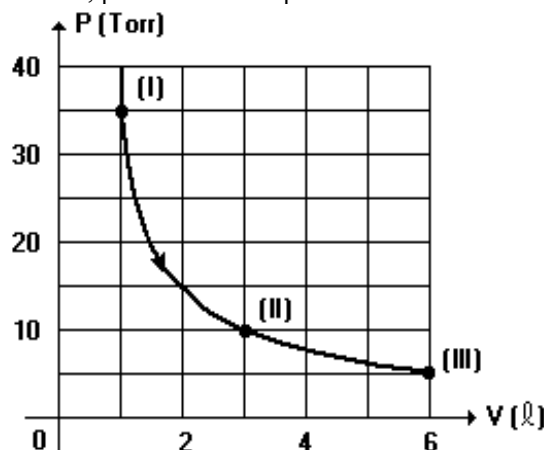
- A equação química mostrada na linha 2 pode ser associada à liberação de energia, pois corresponde à reação de fotossíntese com consumo de gás carbônico.
- A equação química apresentada na linha 6 representa uma reação na qual o número de oxidação das espécies é alterado, sendo associada a corrosão.
- O modelo incompleto referido na linha 7 refere-se ao proposto por Thomson, que identificava a presença de partículas com carga negativa dentro de uma esfera.

Está correto o que se afirma no(s) item(ns):

- I, apenas.
- II, apenas.
- I e III, apenas.
- II e III, apenas.
- I, II e III.

#### QUESTÃO 56

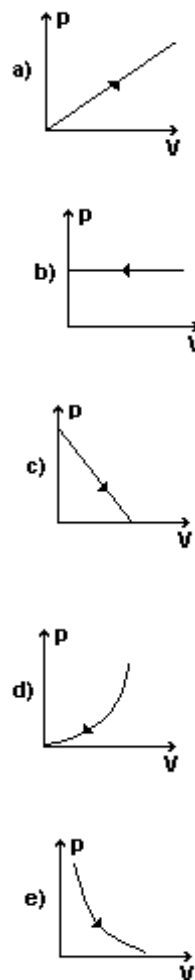
O diagrama P-V mostra a evolução de uma determinada quantidade de um gás ideal, desde um estado I, passando por um estado II e chegando, finalmente, a um estado III. Esta evolução foi realizada muito lentamente, de forma tal que em todos os estados intermediários entre I e III pode-se considerar que o gás esteve em equilíbrio termodinâmico. Sejam  $T_1$ ,  $T_2$  e  $T_3$  as temperaturas absolutas do gás quando, respectivamente, nos estados I, II e III. Assim, pode-se afirmar que:



- a)  $T_1 = T_2 = T_3$
- b)  $T_1 > T_2 = T_3$
- c)  $T_1 > T_2 > T_3$
- d)  $T_1 < T_2 < T_3$
- e)  $T_1 < T_2 = T_3$

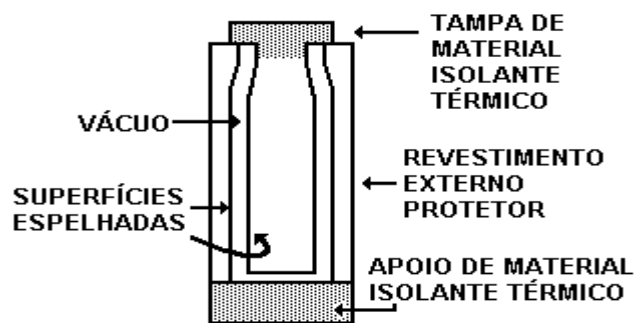
#### QUESTÃO 57

Uma pessoa fecha com a palma de sua mão a extremidade de uma seringa e com a outra mão puxa o êmbolo até as proximidades da outra extremidade, mantendo a temperatura constante. O gráfico  $p \times V$ , dentre os apresentados nas alternativas a seguir, que melhor representa este processo é:



#### QUESTÃO 58

A figura adiante, que representa, esquematicamente, um corte transversal de uma garrafa térmica, mostra as principais características do objeto: parede dupla de vidro (com vácuo entre as duas partes), superfícies interna e externa espelhadas, tampa de material isolante térmico e revestimento externo protetor.



A garrafa térmica mantém a temperatura de seu conteúdo praticamente constante por algum tempo. Isso ocorre porque

- a) as trocas de calor com o meio externo por radiação e condução são reduzidas devido ao vácuo entre as paredes e as trocas de calor por convecção são reduzidas devido às superfícies espelhadas.
- b) as trocas de calor com o meio externo por condução e convecção são reduzidas devido às superfícies espelhadas e as trocas de calor por radiação são reduzidas devido ao vácuo entre as paredes.
- c) as trocas de calor com o meio externo por radiação e condução são reduzidas pelas superfícies espelhadas e as trocas de calor por convecção são reduzidas devido ao vácuo entre as paredes.
- d) as trocas de calor com o meio externo por condução e convecção são reduzidas devido ao vácuo entre as paredes e as trocas de calor por radiação são reduzidas pelas superfícies espelhadas.

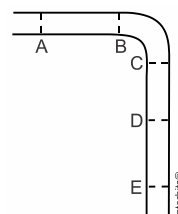
#### QUESTÃO 59

Um oftalmologista prescreveu para um paciente uma lente que fornece, de um objeto colocado a 40 cm da lente e sobre seu eixo principal, uma imagem virtual e 3 vezes maior do que o objeto. O tipo de lente e o valor absoluto da sua distância focal são

- a) divergente e 60 cm.
- b) convergente e 90 cm.
- c) convergente e 30 cm.
- d) divergente e 30 cm.
- e) convergente e 60 cm.

#### QUESTÃO 60

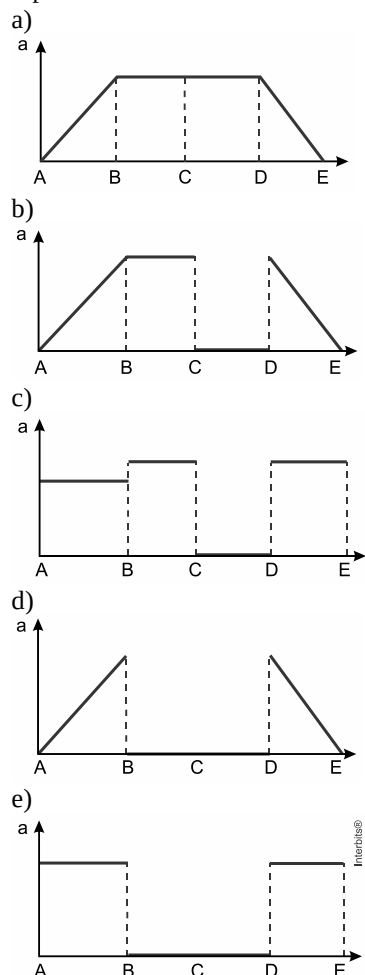
Um veículo desloca-se por uma pista horizontal, retilínea nos trechos AB, CD e DE, e curvilínea no trecho BC, este em forma de quarto de circunferência, como ilustra a figura.



Partindo do repouso no ponto A, o referido veículo aumenta sua velocidade uniformemente até o ponto B; a partir de B, ele mantém constante a velocidade adquirida até o ponto D; de D até E, ele reduz uniformemente a velocidade até parar em E. O valor absoluto de sua aceleração vetorial está qualitativa e corretamente



representado na alternativa:



#### QUESTÃO 61

Um vídeo que circulou recentemente na internet mostrava um apresentador no interior de uma sala, realizando experimentos sobre a queda dos corpos.

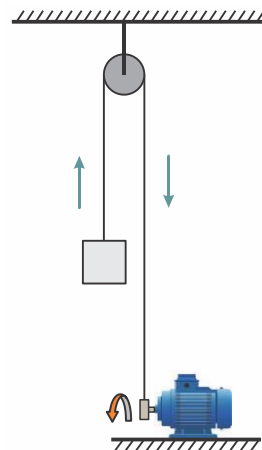
Em um experimento, uma bola de boliche e uma pena de ave são presas no teto da sala e soltas simultaneamente. No primeiro teste, a sala estava cheia de ar e a bola de boliche chegou ao solo antes da pena de ave. No segundo teste, o ar foi retirado da sala e ambos os objetos chegaram juntos ao solo.

Sobre esse experimento, a hipótese correta é:

- com a sala cheia de ar, os objetos chegam ao solo em tempos distintos, pois a força de resistência do ar é a mesma nos objetos.
- caso a experiência fosse feita na Lua, com a sala sem ar, a ausência da força da gravidade impediria que os objetos caíssem do teto.
- os pesos dos objetos são constantes independentemente da quantidade de ar na sala.
- o ar deve ser um elemento que reduz a força da gravidade sobre a pena.

#### QUESTÃO 62

Considere a situação indicada na figura, em que um motor, com o auxílio de uma polia, ergue verticalmente uma caixa de massa 12 kg. A caixa contém materiais frágeis e deve ser erguida com velocidade constante. Qual é a magnitude da força vertical que o motor deve exercer para realizar a tarefa?



**Note e adote:**

Despreze efeitos de atrito.

Aceleração da gravidade:  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- 0 N
- 30 N
- 60 N
- 120 N
- 240 N

#### QUESTÃO 63

Na herança autossômica, os genes estão localizados em cromossomos que não são os sexuais. Uma determinada doença humana segue o padrão de herança autossômica, com os seguintes genótipos e fenótipos:

AA - determina indivíduos normais.

AA1 - determina uma forma branda da doença.

A1A1 - determina uma forma grave da doença.

Sabendo-se que os indivíduos com genótipo **A1A1** morrem durante a embriogênese, qual a probabilidade do nascimento de uma criança de fenótipo normal a partir de um casal heterozigótico para a doença?

- 1/2
- 1/3
- 1/4
- 2/3
- 3/4

#### QUESTÃO 64

Animalia, Animal ou Metazoa é um reino biológico composto por seres vivos pluricelulares, eucariontes, heterotróficos, cujas células formam tecidos biológicos, com capacidade de responder ao ambiente que os envolve ou, por outras palavras, pelos animais. Considere os grupos de animais invertebrados relacionados abaixo e as características descritas.

##### Grupos de invertebrados

- Platelmintos
- Poríferos
- Nematelmintos
- Cnidários
- Moluscos

##### Características

- Excreção por células-flama
- Cnidoblastos

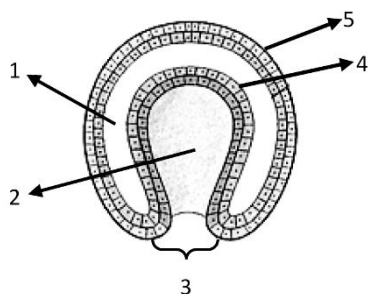
3. Pseudocelomados
4. Respiração pulmonar ou branquial
5. Ablásticos

A alternativa que relaciona corretamente o grupo de invertebrado com as características é:

|      | I | II | III | IV | V |
|------|---|----|-----|----|---|
| a) 1 | 5 | 3  | 2   | 4  |   |
| b) 2 | 1 | 4  | 5   | 3  |   |
| c) 3 | 2 | 5  | 1   | 4  |   |
| d) 5 | 1 | 2  | 4   | 3  |   |
| e) 1 | 3 | 5  | 2   | 4  |   |

#### QUESTÃO 65

A embriologia é uma área da biologia que estuda o desenvolvimento embrionário dos organismos vivos, ou seja, o processo de formação do embrião a partir de uma única célula, o zigoto, que originará um novo ser vivo. O esquema abaixo se refere a uma etapa do desenvolvimento embrionário de um metazoário.



Assinale a alternativa correta.

- a) A cavidade 1 está presente no embrião de todos os animais.
- b) A fase representada acima denomina-se nêurula.
- c) A cavidade 2 origina o celoma.
- d) O tecido 4 origina a camada muscular e o tecido 5 origina o tecido nervoso.
- e) Se esse embrião for de um equinodermo, a estrutura 3 origina a boca.

#### QUESTÃO 66

Os muitos estudos científicos da origem da vida, ocasionalmente também denominados evolução química, constituem um ramo pluridisciplinar da ciência, que envolve, além da Química e da Biologia, conhecimentos de Física, Astronomia e Geologia. A origem da vida teve teorias controversas com defensores famosos de ambos os lados. Nas afirmações abaixo, assinale a alternativa CORRETA:

- I. O fisiologista Von Helmont dá uma "fórmula" para se obterem ratos a partir de trigo, fermento e camisa suja, de preferência feminina, a que denominou "teoria da biogênese".
  - II. Redi colocou pedaços de carne crua em frascos, deixando alguns abertos e outros fechados com gaze, para provar que o aparecimento de moscas se dava nos frascos abertos, reforçando a teoria da origem da vida denominada "geração espontânea".
  - III. Pasteur através de seus experimentos com frascos do tipo "pescoço de cisne" destruiu a força vital que era a responsável pelo aparecimento da vida.
- a) somente I e II estão corretas;
  - b) somente I e III estão corretas;

- c) somente II e III estão corretas;
- d) I, II e III estão corretas;
- e) I, II e III estão erradas.

#### QUESTÃO 67

Evolução é um processo no qual ocorrem mudanças nos seres vivos ao longo do tempo, levando frequentemente ao surgimento de novas espécies. Essas modificações são passadas para os descendentes, e é por isso que muitos definem evolução também como a descendência com modificação. Considere as afirmativas abaixo e assinale a opção que contém as que estão relacionadas com a teoria de Lamarck.

1. A evolução dos seres vivos foi feita por seleção natural.
  2. As características adquiridas são transmitidas aos descendentes.
  3. Os seres vivos tiveram sempre as mesmas formas.
  4. O uso intenso de um órgão promove o seu desenvolvimento.
- a) apenas 1 e 2
  - b) apenas 2 e 4
  - c) apenas 1 e 4
  - d) apenas 3 e 4
  - e) apenas 1 e 3

#### QUESTÃO 68

Histologia é também denominada Anatomia Microscópica ou Biologia Tecidual. Estas denominações se referem ao ramo da Biologia que estuda a estrutura microscópica e as funções das células, tecidos e órgãos que compõem os organismos animais e vegetais. Na coluna I, constam alguns tecidos constituintes do corpo dos animais, e, na coluna II, estão listadas algumas de suas características. Estabeleça a correta associação entre as colunas.

##### COLUNA I

- (1) Tecido cartilaginoso
- (2) Tecido conjuntivo
- (3) Tecido sanguíneo
- (4) Tecido ósseo

##### COLUNA II

- (a) Caracteriza-se por ser um tecido rígido, especializado na sustentação do organismo, no suporte de partes moles e na proteção de órgãos vitais. É constituído por células denominadas de osteócitos, osteoblastos e osteoclastos e por uma matriz calcificada.
- (b) Caracteriza-se por ser um tecido maleável, constituído por uma substância intercelular denominada de matriz e por poucas células denominadas de condrócitos e condroblastos.
- (c) Caracteriza-se por apresentar riqueza de tipos celulares, como os fibroblastos e os macrófagos, e abundante material intercelular.
- (d) Caracteriza-se por apresentar uma parte líquida, o plasma, e uma parte sólida, os elementos figurados: hemácias, leucócitos e plaquetas. Sua principal função é de transportar substâncias pelo corpo.

Assinale a alternativa que apresenta a associação correta.

- a) 1b / 2c / 3d / 4a.
- b) 1a / 2b / 3d / 4c.
- c) 1c / 2a / 3b / 4d.
- d) 1d / 2b / 3a / 4c.
- e) 1c / 2d / 3a / 4b.

**QUESTÃO 69**

Praia tóxica! Filtros solares comercializados no Brasil têm substâncias que podem provocar distúrbios no sistema hormonal... Pesquisadores encontraram índices alarmantes de interferentes ou desreguladores endócrinos oriundos de filtros solares em golfinhos... A indústria cosmética utiliza cerca de 26 substâncias orgânicas e, muitas delas, causam alterações hormonais. Analise as proposições a seguir quanto à veracidade (V) ou falsidade (F).

- ( ) O uso de bloqueadores de raios ultravioleta é fundamental em função do buraco na camada de ozônio, não importando os efeitos colaterais.  
 ( ) A presença dessas substâncias no fígado dos golfinhos se deve ao fato de eles serem animais de topo de cadeia alimentar, explicado pelo fenômeno de bioacumulação.  
 ( ) Os seres humanos podem estar contaminados por essas substâncias: há grande probabilidade de que isso seja verdade.  
 ( ) Esses poluentes alteram a fisiologia dos animais de maneira crítica, podendo ser precursores de cânceres e comprometer o sistema imunológico.

Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente os parênteses, de cima para baixo.

- a) V – V – V – F  
 b) F – F – F – V  
 c) V – F – V – F  
 d) V – F – F – V  
 e) F – V – V – V

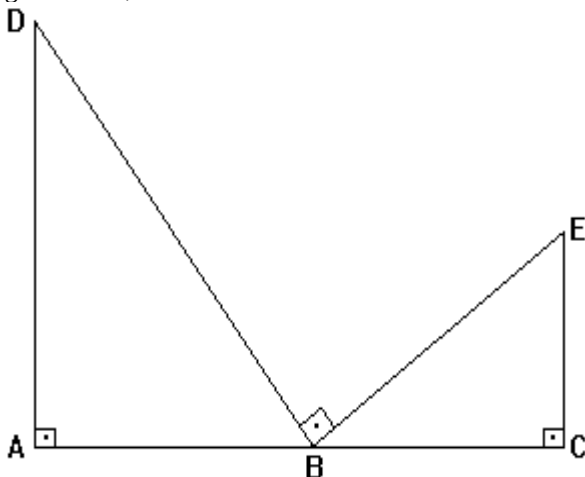
**MATEMÁTICA****QUESTÃO 70**

As bases de um trapézio medem 8 cm e 12 cm, respectivamente, e a altura 4 cm. A que distância da base menor fica o ponto de encontro das retas-suporte dos lados não-paralelos?

- a) 8 cm  
 b) 12 cm  
 c) 16 cm  
 d) 4 cm

**QUESTÃO 71**

Na figura, B é um ponto do segmento de reta AC e os ângulos DAB, DBE e BCE são retos.

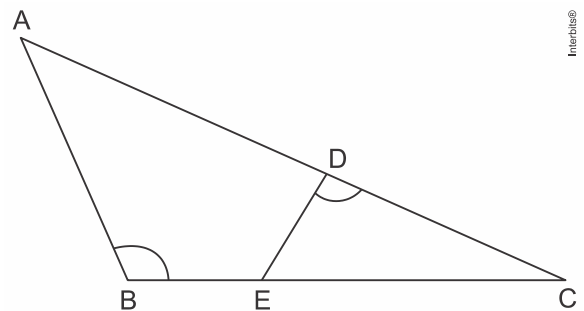


Se o segmento  $AD = 6$  dm, o segmento  $AC = 11$  dm e o segmento  $EC = 3$  dm, as medidas possíveis de AB, em dm, são:

- a) 4,5 e 6,5.  
 b) 7,5 e 3,5.  
 c) 8 e 3.  
 d) 7 e 4.  
 e) 9 e 2.

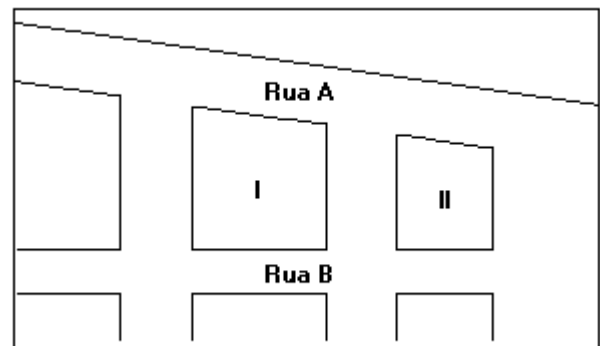
**QUESTÃO 72**

Na figura a seguir, são dados:  $\hat{A}BC = \hat{E}DC$ ,  $ED = 2,5$  cm,  $AB = 6$  cm,  $BC = 9$  cm e  $AC = 12$  cm.



Se os triângulos da figura são semelhantes, o perímetro do triângulo EDC é, em centímetros,

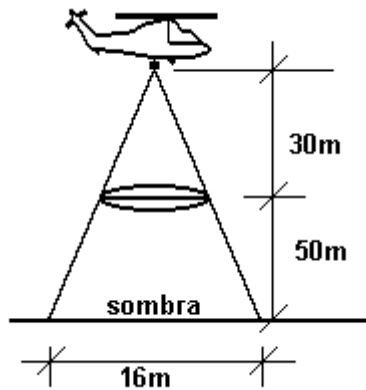
- a) 11,25  
 b) 11,50  
 c) 11,75  
 d) 12,25  
 e) 12,50

**QUESTÃO 73**

No desenho anterior apresentado, as frentes para a rua A dos quarteirões I e II medem, respectivamente, 250 m e 200 m, e a frente do quarteirão I para a rua B mede 40 m e mais do que a frente do quarteirão II para a mesma rua. Sendo assim, pode-se afirmar que a medida, em metros, da frente do menor dos dois quarteirões para a rua B é:

- a) 160  
 b) 180  
 c) 200  
 d) 220  
 e) 240

**QUESTÃO 74**

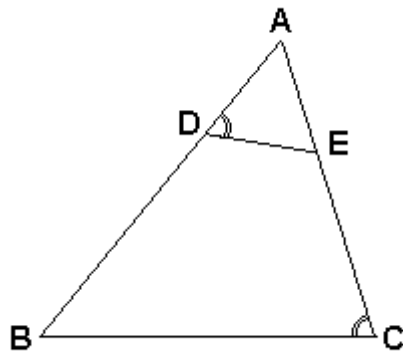


Numa cidade do interior, à noite, surgiu um objeto voador não identificado, em forma de disco, que estacionou a 50 m do solo, aproximadamente. Um helicóptero do exército, situado a aproximadamente 30 m acima do objeto, iluminou-o com um holofote, conforme mostra a figura anterior. Sendo assim, pode-se afirmar que o raio do disco-voador mede, em m, aproximadamente:

- a) 3,0
- b) 3,5
- c) 4,0
- d) 4,5
- e) 5,0

**QUESTÃO 75**

Os triângulos ABC e AED, representados na figura a seguir, são semelhantes, sendo o ângulo ADE congruente ao ângulo ACB.

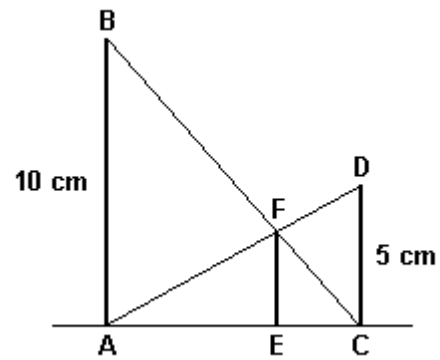


Se  $BC = 16$  cm,  $AC = 20$  cm,  $AD = 10$  cm e  $AE = 10,4$  cm, o perímetro do quadrilátero BCED, em centímetros, é

- a) 32,6
- b) 36,4
- c) 40,8
- d) 42,6
- e) 44,4

**QUESTÃO 76**

Na figura a seguir AB, CD e EF são paralelos, AB e CD medem, respectivamente, 10 cm e 5 cm.

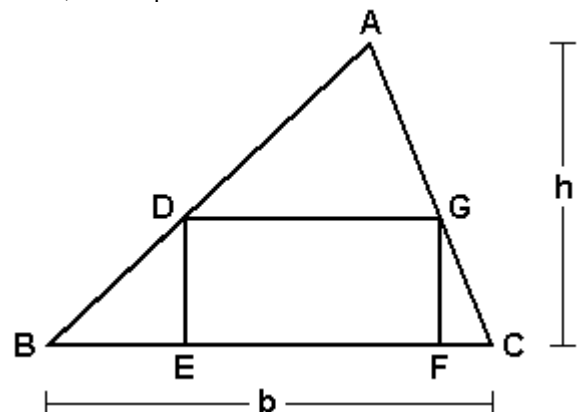


O comprimento de EF é

- a)  $\frac{5}{3}$ .
- b) 2.
- c) 3.
- d)  $\frac{10}{3}$ .
- e) 4.

**QUESTÃO 77**

O triângulo ABC tem altura  $h$  e base  $b$  (ver figura). Nele, está inscrito o retângulo DEFG, cuja base é o dobro da altura. Nessas condições, a altura do retângulo, em função de  $h$  e  $b$ , é dada pela fórmula:

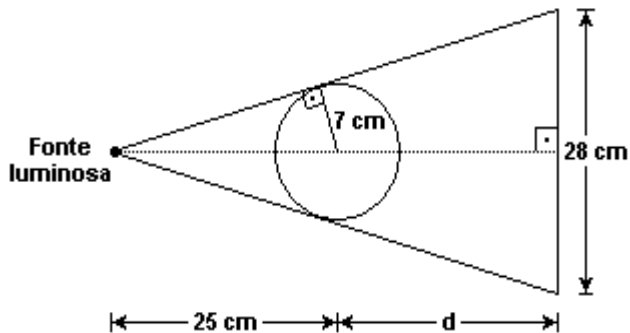


- a)  $\frac{(bh)}{(h+b)}$
- b)  $\frac{(2bh)}{(h+b)}$
- c)  $\frac{(bh)}{(h+2b)}$
- d)  $\frac{(bh)}{(2h+b)}$
- e)  $\frac{(bh)}{[2(h+b)]}$



**QUESTÃO 78**

Uma fonte luminosa a 25 cm do centro de uma esfera projeta sobre uma parede uma sombra circular de 28 cm de diâmetro, conforme figura a seguir.

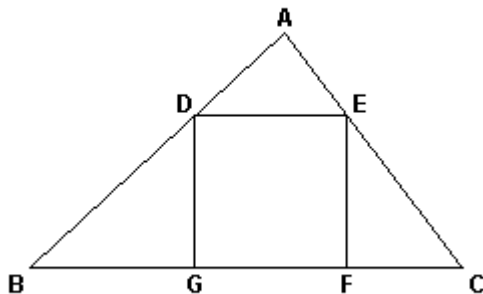


Se o raio da esfera mede 7 cm, a distância (d) do centro da esfera até a parede, em cm, é

- a) 23
- b) 25
- c) 28
- d) 32
- e) 35

**QUESTÃO 79**

Na figura, ABC é um triângulo retângulo em A e DEFG é um quadrado inscrito nesse triângulo. Considerando-se que BG = 9 e CF = 4, o perímetro desse quadrado é igual a



- a) 24
- b) 28
- c) 32
- d) 36

**QUESTÃO 80**

Em 1935, o geólogo americano Charles Richter (1900-1985) definiu a magnitude M de um terremoto como:

$$M = \log \frac{I}{S}$$

Em que I é a intensidade do terremoto, medida pela amplitude da leitura de um sismógrafo tomado a 100 km do epicentro do terremoto, e S é a intensidade de um terremoto "padrão".

O terremoto de São Francisco (EUA) de 1906 teve uma magnitude estimada de 8,3 na escala de Richter. No mesmo ano, um forte terremoto ocorreu na fronteira entre

a Colômbia e o Equador, que foi quatro vezes mais intenso. Assim, qual foi a magnitude do terremoto entre a Colômbia e o Equador na escala Richter?

(Dado:  $\log 2 = 0,3$ )

- a) 33,2 graus.
- b) 16,6 graus.
- c) 12,1 graus.
- d) 10,7 graus.
- e) 8,9 graus.

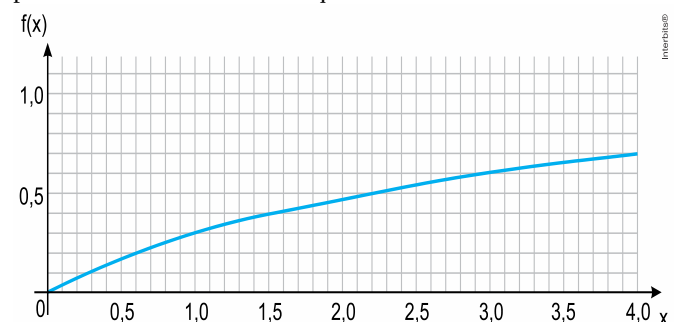
**QUESTÃO 81**

Uma folha de papel plana e retangular é dividida em três partes retangulares e congruentes de duas maneiras distintas, referenciadas à largura e ao comprimento da folha de papel. Na primeira, a medida do menor lado de cada parte é igual a 4 cm e, analogamente, na segunda, a medida do menor lado de cada parte é igual a 5 cm. Nessas condições, a medida, em cm, da diagonal da folha de papel é igual a

- a)  $4\sqrt{41}$
- b)  $3\sqrt{41}$
- c)  $6\sqrt{39}$
- d)  $5\sqrt{39}$

**QUESTÃO 82**

Observe o gráfico da função logarítmica  $f(x) = \log(x + 1)$  para valores reais de x tais que  $0 \leq x \leq 4$ .



Consultando o gráfico, o valor de  $\log 13 - \log 4$  é, aproximadamente,

- a) 0,5.
- b) 0,3.
- c) 0,4.
- d) 0,6.
- e) 0,2.

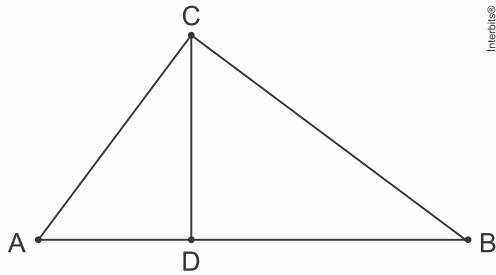
**QUESTÃO 83**

Uma treinadora de basquete aplica o seguinte sistema de pontuação em seus treinos de arremesso à cesta: cada jogadora recebe 5 pontos por arremesso acertado e perde 2 pontos por arremesso errado. Ao fim de 50 arremessos, uma das jogadoras contabilizou 124 pontos. Qual é a diferença entre as quantidades de arremessos acertados e errados dessa jogadora?

- a) 12
- b) 14
- c) 16
- d) 18
- e) 20

**QUESTÃO 84**

Na figura abaixo, temos que  $AC = 6$ ,  $BC = 8$  e os ângulos  $\hat{ACB}$  e  $\hat{CDB}$  são retos.



Com base nessas informações, podemos dizer que as medidas dos segmentos  $AB$  e  $CD$  são, respectivamente:

- a) 10 e 4,8
- b) 10 e 4,2
- c) 10 e 4
- d) 8 e 5
- e) 8 e 4

**QUESTÃO 85**

Os lados de um triângulo medem 13 cm, 14 cm e 15 cm, e sua área mede  $84 \text{ cm}^2$ . Considere um segundo triângulo, semelhante ao primeiro, cuja área mede  $336 \text{ cm}^2$ .

A medida do perímetro do segundo triângulo, em centímetros, é

- a) 42
- b) 84
- c) 126
- d) 168
- e) 336

**QUESTÃO 86**

Em uma sala de aula com 40 alunos, o dobro do número de meninas excede o triplo do número de meninos em 5 unidades. Sendo assim, nessa sala, o número de meninas supera o número de meninos em:

- a) 11 unidades.
- b) 12 unidades.
- c) 10 unidades.
- d) 13 unidades.
- e) 14 unidades.

**QUESTÃO 87**

Um fio foi esticado entre as extremidades de duas torres de transmissão. Sabendo que a torre menor tem 16 m de altura, a torre maior tem 21 m de altura e que a distância entre as duas torres é de 12 m, qual é o comprimento do fio?

- a) 13 m
- b) 5 m
- c) 37 m
- d) 12 m
- e) 10 m

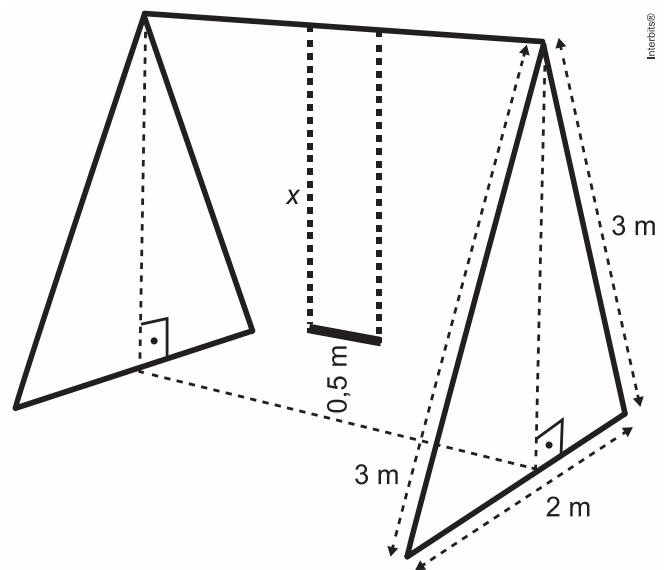
**QUESTÃO 88**

Um retângulo inscrito em um círculo de raio 5 cm tem um dos lados medindo 2 cm a mais que o outro. A área desse retângulo, em centímetros quadrados, é

- a) 30.
- b) 56.
- c) 48.
- d) 24.
- e) 40.

**QUESTÃO 89**

Um brinquedo muito comum em parques de diversões é o balanço. O assento de um balanço fica a uma altura de meio metro do chão, quando não está em uso. Cada uma das correntes que o sustenta tem medida do comprimento, em metro, indicada por  $x$ . A estrutura do balanço é feita com barras de ferro, nas dimensões, em metro, conforme a figura.



Nessas condições, o valor, em metro, de  $x$  é igual a

- a)  $\sqrt{2} - 0,5$
- b) 15
- c)  $\sqrt{8} - 0,5$
- d)  $\sqrt{10} - 0,5$
- e)  $\sqrt{8}$

**QUESTÃO 90**

Uma bola é lançada verticalmente para cima. Se sua altura  $h$ , em metros, em relação ao solo,  $t$  segundos após o lançamento, considerando  $t \in [0, 4]$ , pode ser calculada por  $h = -t^2 + 2t + 8$ , então a altura máxima atingida pela bola é \_\_\_\_ m.

- a) 7
- b) 8
- c) 9

**RASCUNHO**



## REDAÇÃO

### PROPOSTA DE REDAÇÃO

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema “**O aumento do vegetarianismo 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



### TEXTO II



### TEXTO III

#### Vegetarianos já são quase 30 milhões no Brasil, segundo Ibope

Já são quase 30 milhões de vegetarianos no Brasil, segundo pesquisa do Ibope, encomendada pela Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB). Seja por amor aos animais ou mesmo pela preocupação com a saúde ou com a sustentabilidade do planeta, a previsão é que esse número cresça ainda mais, estimulando ao mesmo tempo maior oferta da indústria, restaurantes, aplicativos voltados para o público que prefere não consumir carne de origem animal.

Nos últimos seis anos a população vegetariana dobrou, atingindo marco histórico de 29 milhões de brasileiros, de acordo com a pesquisa, que foi realizada em 2019. A modelo Vitória Lapertosa, 28 anos, dona do curso “O Segredo das Fotos”, faz parte do público que aderiu ao estilo de vida. Há cinco anos ela decidiu se tornar vegetariana. “Me sinto mais feliz, mais coerente com o que eu penso e sinto, alinhando coração, mente, corpo e alma”, declara a modelo. A decisão foi impulsionada pela sua relação com os animais e também por sua concepção ambiental, já que ela acredita que a produção de carne contribui para a degradação do meio ambiente.



## RASCUNHO DA REDAÇÃO

|    |  |
|----|--|
| 01 |  |
| 02 |  |
| 03 |  |
| 04 |  |
| 05 |  |
| 06 |  |
| 07 |  |
| 08 |  |
| 09 |  |
| 10 |  |
| 11 |  |
| 12 |  |
| 13 |  |
| 14 |  |
| 15 |  |
| 16 |  |
| 17 |  |
| 18 |  |
| 19 |  |
| 20 |  |
| 21 |  |
| 22 |  |
| 23 |  |
| 24 |  |
| 25 |  |
| 26 |  |
| 27 |  |
| 28 |  |
| 29 |  |
| 30 |  |

| QUESTÕES | GABARITO          |
|----------|-------------------|
| 01       | C                 |
| 02       | C                 |
| 03       | A                 |
| 04       | E                 |
| 05       | A                 |
| 06       | B                 |
| 07       | D                 |
| 08       | C                 |
| 09       | A                 |
| 10       | E                 |
| 11       | D                 |
| 12       | B                 |
| 13       | E                 |
| 14       | E                 |
| 15       | D                 |
| 16       | A                 |
| 17       | A                 |
| 18       | D                 |
| 19       | B                 |
| 20       | E                 |
| 21       | E                 |
| 22       | A                 |
| 23       | B                 |
| 24       | E                 |
| 25       | A                 |
| 26       | A                 |
| 27       | B                 |
| 28       | E                 |
| 29       | C                 |
| 30       | B                 |
| 31       | D                 |
| 32       | B                 |
| 33       | D                 |
| 34       | D                 |
| 35       | A                 |
| 36       | E                 |
| 37       | C                 |
| 38       | B                 |
| 39       | C                 |
| 40       | B                 |
| 41       | ING- C    ESPA –B |
| 42       | ING- B    ESPA –B |
| 43       | ING- A    ESPA –D |
| 44       | ING- E    ESPA –E |
| 45       | ING- B    ESPA –A |
| 46       | A                 |
| 47       | C                 |
| 48       | D                 |
| 49       | C                 |
| 50       | D                 |

| QUESTÕES | GABARITO |
|----------|----------|
| 51       | B        |
| 52       | B        |
| 53       | A        |
| 54       | A        |
| 55       | B        |
| 56       | B        |
| 57       | E        |
| 58       | D        |
| 59       | E        |
| 60       | C        |
| 61       | C        |
| 62       | D        |
| 63       | B        |
| 64       | A        |
| 65       | D        |
| 66       | E        |
| 67       | B        |
| 68       | A        |
| 69       | E        |
| 70       | A        |
| 71       | E        |
| 72       | A        |
| 73       | A        |
| 74       | A        |
| 75       | E        |
| 76       | D        |
| 77       | D        |
| 78       | A        |
| 79       | A        |
| 80       | E        |
| 81       | B        |
| 82       | A        |
| 83       | B        |
| 84       | A        |
| 85       | B        |
| 86       | C        |
| 87       | A        |
| 88       | C        |
| 89       | C        |
| 90       | C        |