

## Questões de 01 a 80 – GABARITO NO FINAL

### QUESTÃO 01

O governo do Amazonas regulamentou a licença ambiental para o garimpo, liberando o uso de mercúrio na separação do ouro de outros materiais. A utilização do metal é polêmica, porque polui os rios e contamina peixes e seres humanos, podendo provocar intoxicação e lesões no sistema nervoso. Há 20 anos, ecologistas pediram a proibição do uso do mercúrio na Carta da Terra da Eco-92. (www.folha.com.br)

Considerando o texto e uma teia alimentar formada por plantas aquáticas, moluscos e crustáceos, peixes herbívoros, peixes carnívoros e botos-cinza e cor-de-rosa, as maiores concentrações de mercúrio serão observadas nos tecidos

- dos peixes herbívoros.
- dos botos-cinza e cor-de-rosa.
- das plantas aquáticas.
- dos moluscos e crustáceos.
- dos peixes carnívoros.

### QUESTÃO 02

A análise de alguns ANIMAIS retirados de uma região de intenso garimpo revelou índices alarmantes de contaminação por mercúrio. A tabela apresenta os resultados dessa análise.

| animal | concentração de metilmercúrio<br>( $\eta\text{g/Kg}$ de massa corpórea) |
|--------|---|
| I      | 2,0   |
| II     | 1,0   |
| III    | 8,0   |
| IV     | 0,3   |

Sabendo-se que os animais indicados fazem parte de uma mesma cadeia alimentar, é correto concluir que

- II é parasita de I.
- I é presa de II.
- IV é presa de II.
- I é parasita de III.
- IV é predador de I.

### QUESTÃO 03

A transferência de energia e matéria entre os seres vivos de uma comunidade passa constantemente por meio de cadeias e teias alimentares. Analise as proposições abaixo, em relação ao enunciado.

I. É chamada de cadeia alimentar a sequência de seres vivos em que um serve de alimento ao outro.

II. Em uma comunidade existem várias cadeias interligadas, que formam uma teia ou rede alimentar.

III. O fluxo de matéria e energia é repassado integralmente aos consumidores e depois aos produtores e decompositores.

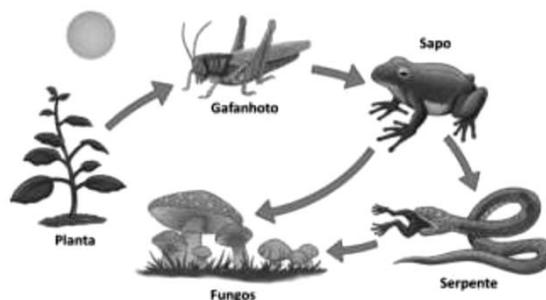
IV. Parte da matéria orgânica e da energia que fica nos autótrofos constitui alimento disponível para os consumidores.

Assinale a alternativa correta.

- Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

### QUESTÃO 04

“Para sobreviver, todos os organismos necessitam de energia, que é obtida a partir do alimento que retiram do ambiente. Dessa forma, a matéria está sempre seguindo um fluxo em um ecossistema. [...] A transferência de energia, desde o produtor até o decompositor é chamada de cadeia alimentar ou cadeia trófica.”

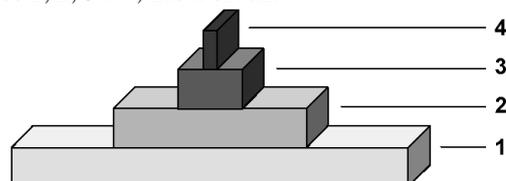


Com base no texto acima, na cadeia alimentar representada na figura acima e sobre o tema em questão, assinale a alternativa CORRETA.

- As plantas são consumidores primários, pois utilizam a energia solar para produzirem seu alimento.
- O gafanhoto é um consumidor secundário, pois se alimenta de um consumidor primário.
- Os fungos são considerados produtores, pois produzem matéria orgânica.
- Se um organismo dessa cadeia fosse eliminado, não afetaria a cadeia como um todo.
- As plantas são autotróficas, isto é, produzem seu próprio alimento.

### QUESTÃO 05

A energia contida em cada nível trófico de uma cadeia alimentar pode ser representada por gráficos, em forma de pirâmide, como mostrado na figura. Assinale a alternativa que apresenta a cadeia alimentar correspondente aos níveis tróficos 1, 2, 3 e 4, nesta ordem.



1. gafanhoto, 2. sapo, 3. cobra, 4. capim
1. capim, 2. cobra, 3. sapo, 4. gafanhoto
1. sapo, 2. cobra, 3. capim, 4. gafanhoto
1. capim, 2. gafanhoto, 3. sapo, 4. cobra
1. cobra, 2. sapo, 3. gafanhoto, 4. capim

### QUESTÃO 06

A modernização da agricultura, também conhecida como Revolução Verde, ficou marcada pela expansão da agricultura nacional. No entanto, trouxe consequências como o empobrecimento do solo, o aumento da erosão e dos custos de produção, entre outras. Atualmente, a preocupação com a agricultura sustentável tem suscitado práticas como a adubação verde, que consiste na incorporação ao solo de fitomassa de espécies vegetais distintas, sendo as mais difundidas as leguminosas.

ANUNCIAÇÃO, G. C. F. Disponível em: [www.muz.ifsuldeminas.edu.br](http://www.muz.ifsuldeminas.edu.br).

Acesso em: 20 dez. 2012 (adaptado).

A utilização de leguminosas nessa prática de cultivo visa reduzir a necessidade do uso de fertilizantes, pois as raízes destes vegetais formam associações mutualística com seres fixadores denominados:

- a) *Nitrossomonas*
- b) *Nitrobacter*
- c) *Rhizobium*
- d) *Pseudomonas*
- e) *Neisserias*

#### QUESTÃO 07

Um grupo de alunos, em uma aula de campo às margens do rio Paraguai, observou: garças brancas pequenas que acompanhavam o gado bovino e comiam os carrapatos; serpentes que capturavam sapos e pequenos roedores; siriemas capturando serpentes e pererecas. Os alunos fizeram muitas considerações, e algumas estão relacionadas abaixo. Assinale a alternativa correta:

- a) Entre os bois e os carrapatos, as garças e os carrapatos, existem relações interespecíficas, denominadas, respectivamente, parasitismo e predação.
- b) Os pequenos roedores e as pererecas estabelecem uma relação de comensalismo.
- c) As garças brancas pequenas e o gado têm uma relação de mutualismo.
- d) As pererecas estabelecem uma simbiose com as serpentes e as siriemas, relação que regula a densidade populacional das espécies envolvidas.
- e) As serpentes e as siriemas estabelecem uma relação de competição.

#### QUESTÃO 08

Uma das medidas profiláticas contra a malária é a utilização de peixes larvófagos (que se alimentam de larvas) para combate às larvas dos anofelídeos que se desenvolvem em rios e lagoas. A ação dos peixes em relação ao transmissor da malária constitui um exemplo de:

- a) parasitose
- b) simbiose
- c) comensalismo
- d) predatismo
- e) amensalismo

#### QUESTÃO 09

Nos últimos anos, têm sido frequente as queimadas em campos cerrados e matas de Mato Grosso do Sul. Com relação a esse fato, marque V quando a alternativa for verdadeira e F quando for falsa:

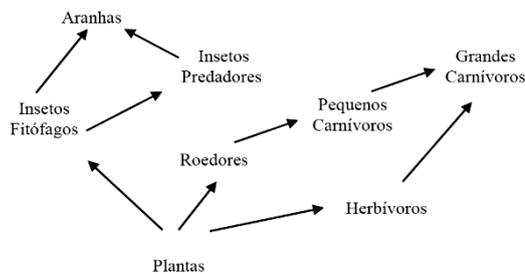
- ( ) Esses incêndios proporcionam um aumento da diversidade de plantas, pois um grande número de gramíneas da mesma espécie surge logo após as primeiras chuvas.
- ( ) O solo se torna mais pobre em nutrientes devido à grande quantidade de cinza acumulada com a queima das plantas.
- ( ) Quando começam a crescer novas plantas por germinação de sementes e rebrotamento, está ocorrendo uma sucessão secundária.
- ( ) As espécies que iniciam o processo de sucessão são chamadas espécies pioneiras.
- ( ) Em poucos meses, as áreas de mata vão atingir o estágio clímax, causando, neste estágio, uma diminuição na produtividade líquida, na biomassa e biodiversidade bem como, aumento na taxa fotossintética.

A alternativa que possui a sequência correta de afirmativas verdadeiras é:

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

#### QUESTÃO 10

A figura abaixo mostra, de maneira simplificada, a cadeia alimentar de um determinado ecossistema. Sobre esta cadeia, analise as proposições.



- I. Os roedores indicados na cadeia possuem mais quantidade de energia química disponível do que os grandes carnívoros.
- II. Os herbívoros são classificados como consumidores secundários.
- III. Com exceção das plantas, todos os outros integrantes da cadeia alimentar são autótrofos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

#### QUESTÃO 11

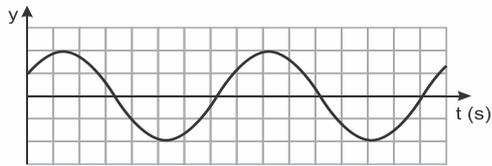
Radares são emissores e receptores de ondas de rádio e têm aplicações, por exemplo, na determinação de velocidades de veículos nas ruas e rodovias. Já os sonares são emissores e receptores de ondas sonoras, sendo utilizados no meio aquático para determinação da profundidade dos oceanos, localização de cardumes, dentre outras aplicações.

Comparando-se as ondas emitidas pelos radares e pelos sonares, temos que:

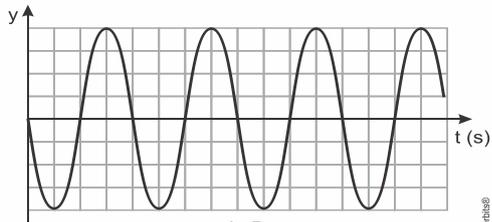
- a) as ondas emitidas pelos radares são mecânicas e as ondas emitidas pelos sonares são eletromagnéticas.
- b) ambas as ondas exigem um meio material para se propagarem e, quanto mais denso for esse meio, menores serão suas velocidades de propagação.
- c) as ondas de rádio têm oscilações longitudinais e as ondas sonoras têm oscilações transversais.
- d) as frequências de oscilação de ambas as ondas não dependem do meio em que se propagam.
- e) a velocidade de propagação das ondas dos radares pela atmosfera é menor do que a velocidade de propagação das ondas dos sonares pela água.

#### QUESTÃO 12

Nos gráficos a seguir são representadas duas ondas sonoras. Cada quadradinho vale 1 unidade.



onda A



onda B

Analisando cada um dos gráficos, conclui-se que o

- gráfico da onda A representa um som agudo e o da onda B um som grave.
- gráfico da onda B representa um som agudo e o da onda A um som grave.
- período e a frequência da onda B são respectivamente 8 s e 0,25 Hz
- período e a frequência da onda A são respectivamente 4 s e 0,125 Hz

### QUESTÃO 13

No exame de ultrassom, um breve pulso sonoro é emitido por um transdutor constituído por um cristal piezoelétrico. Nesse cristal, um pulso elétrico provoca uma deformação mecânica na sua estrutura, que passa a vibrar, originando uma onda sonora – de modo análogo a um alto-falante. O pulso de ultrassom enviado através do corpo é parcialmente refletido nas diferentes estruturas do corpo, diferenciando tumores, tecidos anômalos e bolsas contendo fluidos. O pulso é detectado de volta pelo mesmo transdutor, que transforma a onda sonora em um pulso elétrico, visualizado em um monitor de vídeo.

Sabendo que a velocidade de propagação das ondas de ultrassom nos tecidos humanos é de 1.540 m/s e que pode ser detectada uma estrutura de dimensão igual a 1,5 mm, a frequência do pulso elétrico utilizado na formação da imagem no monitor de vídeo é igual a:

- $1,02 \cdot 10^6$  Hz
- $1,32 \cdot 10^9$  Hz
- $2,01 \cdot 10^6$  Hz
- $3,02 \cdot 10^6$  Hz
- $1,02 \cdot 10^5$  Hz

### QUESTÃO 14

Considerando o estudo sobre Ondas e os fenômenos ondulatórios, analise as afirmações abaixo.

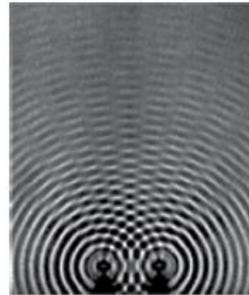
- No fenômeno da reflexão das ondas, o ângulo formado entre o raio de onda incidente e a reta normal à superfície, é sempre igual ao ângulo formado entre o raio de onda refletido e a reta normal à superfície.
- No fenômeno da refração, a onda passa de um meio para outro, mas a sua velocidade não se altera, o que faz com que o seu comprimento de onda permaneça o mesmo.
- No fenômeno da difração, as ondas têm a capacidade de contornar obstáculos ou fendas.
- No fenômeno da polarização das ondas, a direção de vibração é perpendicular à direção de propagação e ocorre com ondas longitudinais.

Estão corretas apenas as afirmativas

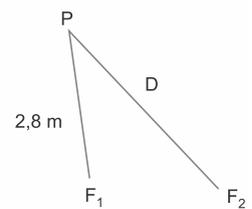
- I e II.
- II, III e IV.
- I e III.
- I, II e IV
- Todas.

### QUESTÃO 15

As figuras a seguir representam uma foto e um esquema em que F1 e F2 são fontes de frentes de ondas mecânicas planas, coerentes e em fase, oscilando com a frequência de 4,0 Hz. As ondas produzidas propagam-se a uma velocidade de 2,0 m/s. Sabe-se que  $D > 2,8$  m e que P é um ponto vibrante de máxima amplitude.



F<sub>1</sub> F<sub>2</sub>



(educação.com.br)

Nessas condições, o menor valor de D deve ser

- 2,9 m
- 3,0 m
- 3,1 m
- 3,2 m
- 3,3 m

### QUESTÃO 16

Considerando os conteúdos estudados sobre Ondas e a sua propagação em meios elásticos, analise as afirmativas abaixo e marque (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas.

- O som é uma onda mecânica, pois necessita de um meio material para se propagar.
- As ondas eletromagnéticas são, sempre, do tipo transversal.
- Ao sofrer reflexão, a onda luminosa refletida retorna ao meio de origem, portanto a sua velocidade de propagação não se altera.
- A capacidade que uma onda tem de contornar obstáculos é chamada de polarização.

A sequência correta é

- V – F – F – V
- V – V – F – V
- F – V – V – F
- V – V – V – F
- F – F – V – F

### QUESTÃO 17

“É que minha neta, Alice, de 15 meses, está vivendo essa fase e eu fico imaginando se ela guardará na memória a emoção que sente ao perceber pela primeira vez que uma chave serve para abrir a porta, ... que o controle remoto liga a televisão (...).”

O controle remoto utiliza a tecnologia do infravermelho.

Três candidatos ao vestibular da UEMG fizeram afirmações sobre essa tecnologia:

**Candidato 1:** a luz infravermelha é visível pelo olho humano, sendo um tipo de onda eletromagnética.

**Candidato 2:** no vácuo, a luz infravermelha tem uma velocidade menor que a da luz vermelha, embora sua frequência seja menor.

**Candidato 3:** o comprimento de onda da luz infravermelha é menor que o comprimento de onda da luz vermelha, embora a velocidade das duas seja a mesma.

Fizeram afirmações **CORRETAS**:

- a) Todos os candidatos.
- b) Apenas os candidatos 1 e 2.
- c) Apenas o candidato 3.
- d) Apenas o candidato 2.
- e) Nenhum dos candidatos.

### QUESTÃO 18

Um apontador laser, também conhecido como “laser pointer”, é direcionado não perpendicularmente para a superfície da água de um tanque, com o líquido em repouso. O raio de luz monocromático incide sobre a superfície, sendo parcialmente refletido e parcialmente refratado. Em relação ao raio incidente, o refratado muda

- a) a frequência.
- b) o índice de refração.
- c) a velocidade de propagação.
- d) a densidade.
- e) a reflexão

### QUESTÃO 19

Hipertermia é conhecida desde a época de Hipócrates, o pai da medicina que foi o primeiro a usar calor para tratar tumores malignos. A técnica visa matar as células cancerosas, que submetidas ao calor por mais de 30 minutos coagulam o seu núcleo.

Este calor não causa nenhum dano às células normais. E mesmo, se não provocar a morte da célula doente, a enfraquece, tornando-a mais susceptível às radiações e aos medicamentos quimioterápicos. Portanto a hipertermia é um auxiliar valioso, se usado juntamente aos tratamentos como Quimioterapia ou Radioterapia, permitindo usar doses menores e menos tóxicas.

O calor causa a desnaturação e a coagulação das proteínas celulares, fazendo romper a membrana o que ocorre então a apoptose e a célula é fagocitada pelos macrófagos (elementos da série branca do sangue que engolem e eliminam os fragmentos das células degeneradas).

O uso do calor é corroborado pela teoria de Otto H. Warburg, cientista que recebeu o prêmio Nobel por duas vezes. Ele provou que a falta de oxigênio nas células produz o câncer, e o aumento local de oxigênio mata a célula neoplásica, pois ela é anaeróbica. Partindo desse princípio, entende-se que o calor faz aumentar a circulação/oxigenação no local afetado e isso combate as células cancerígenas.

A Hipertermia evoluiu muito. São encontradas muitas formas de calor usadas em tratamentos, dentre elas: as mantas térmicas, as micro-ondas, o ultrassom focalizado (FUS ou HIFU), a sauna de infravermelho, o aquecimento por indução, a hipertermia magnética, a infusão de líquidos quentes entre tantos outros.

Dentre as várias formas de se aplicar a hipertermia, é correto afirmar que elas

a) apresentam em comum a utilização somente de ondas eletromagnéticas.

b) utilizam-se de ondas eletromagnéticas de frequência superior às ondas de raios X.

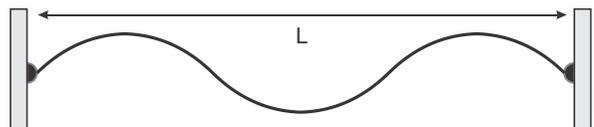
c) apresentam em comum a utilização somente de ondas mecânicas.

d) quando utilizam ondas de pressão, têm frequência inferior a 20.000 Hz

e) quando utilizam ondas eletromagnéticas, apresentam comprimento de onda superior à radiação gama.

### QUESTÃO 20

A figura abaixo representa uma onda estacionária produzida em uma corda de comprimento  $L = 50\text{cm}$



Sabendo que o módulo da velocidade de propagação de ondas nessa corda é 40 m/s a frequência da onda é de

- a) 40Hz
- b) 60 Hz
- c) 80Hz
- d) 100Hz
- e) 120 Hz

### QUESTÃO 21

A Teoria dos Conjuntos é o ramo da Matemática que estuda as coleções de elementos ou objetos. Essa teoria começa com uma fundamental relação binária entre um objeto  $o$  e um conjunto  $A$ . Se  $o$  é um membro (ou elemento) de  $A$ , escrevemos  $o \in A$ . Uma vez que conjuntos são objetos, a relação de pertinência também pode relacionar conjuntos. Se todos os elementos de um conjunto  $A$  também são elementos de um conjunto  $B$ , então denotamos que  $A \subset B$ . Representamos por  $\emptyset$  (conjunto vazio) o conjunto sem elementos. Observe as seguintes relações entre conjuntos:

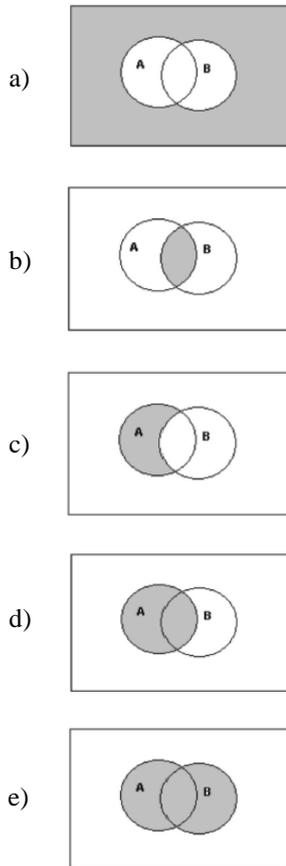
- I.  $\{a, a, b, c\} = \{a, b, c\}$ .
- II.  $\{a\} \notin \{a, \{a\}\}$ .
- III.  $\{a\} \subset \{\{a\}\}$ .
- IV.  $\emptyset \notin \{\emptyset\}$ .
- V.  $\emptyset \subset \{\emptyset\}$ .

Com base no enunciado e em seus conhecimentos sobre a Teoria dos Conjuntos, assinale a afirmativa correta:

- a) Somente as relações I, II, IV e V são verdadeiras.
- b) Somente as relações II, III, IV e V são verdadeiras.
- c) Somente as relações II, IV e V são verdadeiras.
- d) Todas as relações são verdadeiras.
- e) Somente a relação II.

### QUESTÃO 22

A professora de matemática de um colégio de Fortaleza, ao arguir um dos seus alunos em uma prova oral, pediu que o mesmo representasse na forma do Diagrama de Venn a sentença  $(A \cap B)^c$ , onde  $A$  e  $B$  são dois conjuntos arbitrários. Qual dos diagramas abaixo o aluno deve representar para responder a pergunta da professora?



### QUESTÃO 23

Uma pesquisa sobre os fatores que influenciam na escolha de um livro para leitura foi realizada em um grupo de 80 pessoas. Elas foram questionadas se na hora de escolher um livro levavam em consideração o gênero de sua preferência, a indicação de amigos ou as listas dos mais vendidos, sendo que poderiam optar por uma, duas ou as três opções.

Ninguém respondeu ser influenciado apenas por listas dos mais vendidos, mas 20 pessoas responderam levar esse fator em consideração. Além disso, 28 responderam considerar apenas o gênero de sua preferência, enquanto 5 disseram que as três opções influenciam suas decisões.

Sabendo, ainda, que o número de pessoas que se baseiam apenas nas indicações dos amigos é igual aos que disseram levar em consideração apenas as indicações dos amigos e o gênero de sua preferência, então pode-se afirmar que a quantidade de pessoas que seguem apenas as indicações de amigos é:

- 13
- 10
- 16
- 32
- 8

### QUESTÃO 24

Foi realizada uma pesquisa numa academia, para saber o número de pessoas matriculadas em musculação, pilates e circuito. O resultado está registrado na tabela a seguir.

| Atividades                     | Número de pessoas |
|--------------------------------|-------------------|
| Pilates                        | 109               |
| Musculação                     | 203               |
| Circuito                       | 162               |
| Pilates e Musculação           | 25                |
| Pilates e Circuito             | 28                |
| Musculação e Circuito          | 41                |
| Pilates, Musculação e Circuito | 5                 |
| Outras atividades              | 115               |

De acordo com o resultado da pesquisa, sabe-se que

- 56 pessoas estavam matriculadas apenas em pilates.
- 421 pessoas participaram da pesquisa.
- 259 pessoas estavam matriculadas em pilates ou musculação.
- 84 pessoas estavam matriculadas em pelo menos duas das atividades indicadas na tabela.
- 212 pessoas estavam matriculadas apenas em pilates.

### QUESTÃO 25

Considere os conjuntos X e Y definidos por

$X = \{x \in \mathbb{N} / x \text{ é múltiplo de } 3\}$  e  $Y = \{y \in \mathbb{Z} / y \text{ é divisor de } 84\}$ . Sobre o conjunto  $A = X \cap Y$ , é correto afirmar que

- se  $n \in A$  então  $(-n) \in A$ .
- o conjunto A possui 4 elementos.
- o menor elemento do conjunto A é o zero.
- o maior elemento do conjunto A é divisível por 7.
- o conjunto A possui 17 elementos.

### QUESTÃO 26

Sejam as afirmativas, sabendo que R o conjunto dos números reais, Z o conjunto dos números inteiros, Q o conjunto dos números racionais e I o conjunto dos números irracionais:

- $\sqrt{10} \in (Q \cup I)$
- $Z \not\subset R$
- $(Q \cap I) = \emptyset$
- $R \subset R^*$
- $3,762 \in (Q \cap Z)$
- $I \not\subset Z$

As afirmativas corretas são:

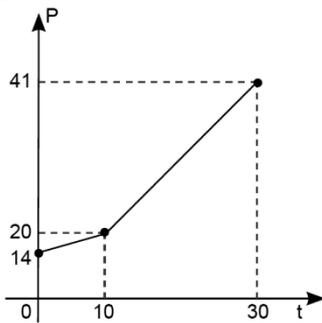
- V e VI
- II, IV e V
- II, III e V
- I, III e VI
- III e IV

### QUESTÃO 27

O mais amplo domínio para a função real de variável real,

$$f(x) = \frac{\sqrt{x-1}}{\sqrt{2-x}} \text{ é:}$$

- $]-\infty, 1]$
- $[2, +\infty[$
- $]1, 2]$
- $[-1, 2[$
- $]1, 2[$

**QUESTÃO 28**

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE, o segmento populacional que mais tem aumentado no Brasil é o de idosos – pessoas com 60 anos ou mais. Em 2000, 14,2 milhões de brasileiros tinham 60 anos ou mais. Em 2010, eram 19,6 milhões e estima-se para 2030, 41,5 milhões. O gráfico foi esboçado, considerando-se uma aproximação do número de idosos P, em milhões, como função de t, em que  $t = 0, \dots, 30$  corresponde a 2000, ..., 2030, respectivamente.

Com base no gráfico e considerando que em cada intervalo de tempo destacado na figura a razão de aumento dessa população é constante, pode-se afirmar que de 2000 a 2020 houve um aumento aproximado do número de idosos, em milhões, de

- 24,5
- 22,8
- 20,4
- 18,6
- 16,5

**QUESTÃO 29**

Durante a colheita em um pomar de uvas, o proprietário verificou que às 9 horas haviam sido colhidos 730 kg de uva. Considerando que a quantidade de uvas colhidas é linear durante o dia e que às 14 horas haviam sido colhidos 3.650 kg de uva, analise as afirmativas:

- A equação que permite calcular o número de quilogramas (y) em função do tempo (x) é dada pela expressão  $y = 584x - 4526$ .
- Às 18 horas haviam sido colhidos 5.986 kg.
- A colheita teve início às 8 horas.

Assinale a alternativa CORRETA.

- Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.
- Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são falsas.

**QUESTÃO 30**

No curso de Agropecuária do *Campus* Belo Jardim, os alunos projetaram um tanque com capacidade para 240 kg de ração para porcos. Cada vez que um porco entra no local do tanque, um pedal no chão libera 600 gramas de ração. A expressão algébrica que representa a quantidade R, em quilogramas, de ração no tanque, depois de p vezes que um ou mais porcos tiverem se alimentado é

- $R = 0,6p - 240$ .
- $R = 240 + 0,6p$ .
- $R = 600p$ .
- $R = 240 - 0,6p$ .
- $R = 600p - 240$ .

**QUESTÃO 31**

Qual das propriedades físicas abaixo é específica da matéria?

- Cor
- Massa
- Volume
- Ponto de Fusão
- Temperatura

**QUESTÃO 32**

Em um laboratório de química, foram encontrados cinco recipientes sem rótulo, cada um contendo uma substância pura líquida e incolor. Para cada uma dessas substâncias, um estudante determinou as seguintes propriedades:

- Ponto de ebulição
- Massa
- Volume
- Densidade

Assinale as propriedades que podem permitir ao estudante a identificação desses líquidos.

- 1 e 2
- 1 e 3
- 2 e 4
- 1 e 4
- todas

**QUESTÃO 33**

O ferro é um dos componentes da hemoglobina. A falta de ferro na alimentação causa anemia. O processo anêmico pode ser revertido com uma alimentação rica em carnes, verduras, grãos e cereais integrais, sendo, em alguns casos, necessário um suplemento de sulfato de ferro. Nesse contexto, os termos sublinhados no texto acima classificam-se, respectivamente, como:

- elemento heterogêneo e mistura simples.
- substância simples e substância composta.
- mistura homogênea e mistura homogênea.
- substância simples e mistura heterogênea.
- elemento químico e mistura heterogênea.

**QUESTÃO 34**

Considere os seguintes sistemas:

- nitrogênio e oxigênio;
- etanol hidratado;
- água e mercúrio.

Assinale a alternativa correta.

- Os três sistemas são homogêneos.
- O sistema I é homogêneo e formado por substâncias simples.
- O sistema II é homogêneo e formado por substâncias simples e composta.
- O sistema III é heterogêneo e formado por substâncias compostas.
- O sistema III é uma solução formada por água e mercúrio.

**QUESTÃO 35**

Para a separação das misturas: gasolina-água e nitrogênio-oxigênio, os processos mais adequados são respectivamente:

- a) decantação e liquefação.
- b) sedimentação e destilação.
- c) filtração e sublimação.
- d) destilação e condensação.
- e) flotação e decantação.

### QUESTÃO 36

Para um químico, ao desenvolver uma análise, é importante verificar se o sistema com o qual está trabalhando é uma substância pura ou uma mistura. Dependendo do tipo de mistura, podemos separar seus componentes por diferentes processos. Assinale a alternativa que apresenta o método correto de separação de uma mistura.

- a) Uma mistura homogênea pode ser separada através de decantação.
- b) A mistura álcool e água pode ser separada por filtração simples.
- c) A mistura heterogênea entre gases pode ser separada por decantação.
- d) Podemos afirmar que, ao separarmos as fases sólidas e líquida de uma mistura heterogênea, elas serão formadas por substâncias puras.
- e) O método mais empregado para a separação de misturas homogêneas sólido-líquido é a destilação.

### QUESTÃO 37

O átomo é a menor partícula que identifica um elemento químico. Ele possui duas partes, a saber: uma delas é o núcleo, constituído por prótons e nêutrons, e a outra é a região externa – a eletrosfera-, por onde circulam os elétrons. Alguns experimentos permitiram a descoberta das características das partículas constituintes do átomo. Em relação a essas características, indique a alternativa correta.

- a) prótons e elétrons possuem massas iguais e cargas elétricas de sinais opostos.
- b) entre as partículas atômicas, os elétrons têm maior massa e ocupam maior volume no átomo.
- c) entre as partículas atômicas, os prótons e os nêutrons têm maior massa e ocupam maior volume no átomo.
- d) entre as partículas atômicas, os prótons e os nêutrons têm mais massa, mas ocupam um volume muito pequeno em relação ao volume total do átomo.
- e) prótons e nêutrons possuem massas iguais e cargas elétricas de sinais opostos.

### QUESTÃO 38

O número de elétrons do cátion  $X^{2+}$  de um elemento X é igual ao número de elétrons do átomo neutro de um gás nobre. Este átomo de gás nobre apresenta número atômico 10 e número de massa 20. O número atômico de X é:

- a) 8
- b) 10
- c) 12
- d) 18
- e) 20

### QUESTÃO 39

Os processos de destilação são muito usados nas indústrias. Por exemplo, nos engenhos, a fabricação da cachaça é feita destilando-se o caldo fermentado num alambique. Relacione as partes de um alambique (Figura 1) com as peças que constituem um aparelho para destilação simples (Figura 2), representadas abaixo, numerando a segunda coluna de acordo com a primeira

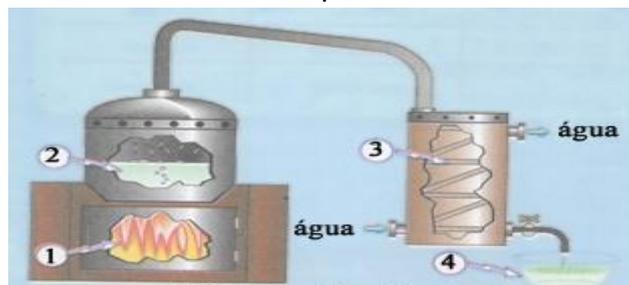


Figura 1 - Alambique

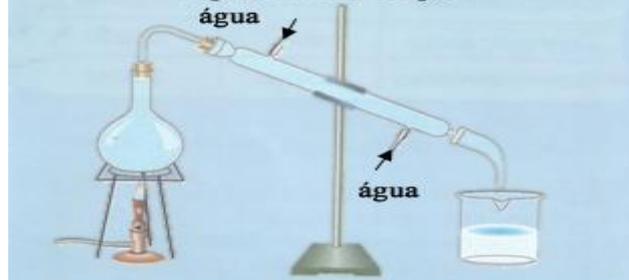


Figura 2 - Aparelho para destilação simples

- (1) Fornalha
- (2) Tacho de aquecimento
- (3) Serpentina de resfriamento
- (4) Recipiente coletor

- ( ) Béquer.
- ( ) Balão de fundo redondo.
- ( ) Bico de Bunsen.
- ( ) Condensador.

A sequência numérica correta é:

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

### QUESTÃO 40

O processo de destilação de bebidas surgiu no Oriente e só foi levado para a Europa na Idade Média. Esse processo proporcionava teores alcoólicos mais altos do que os obtidos por meio da fermentação, o que fez com que os destilados passassem a ser considerados também remédios para todo tipo de doença. Considere as afirmações sobre o processo de destilação.

- I. É baseado na diferença de temperatura de ebulição dos componentes de uma mistura.
- II. Nele ocorrem duas mudanças de estado: vaporização e condensação.
- III. Nele é vaporizado, inicialmente, o componente da mistura que tem maior temperatura de ebulição.
- IV. Nele a água é obtida misturando-se os gases oxigênio e hidrogênio.

Está correto o contido em

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

### QUESTÃO 41

O conceito de erosão apresenta definições mais amplas ou mais restritas. A mais abrangente envolve os processos de denudação da superfície terrestre de forma geral, incluindo desde os processos de intemperismo de todos os tipos até os de transporte e deposição de material. Outro conceito, mais restrito, envolve apenas o deslocamento do material intemperizado, seja solo ou rocha, por agentes de transporte como a água corrente, o vento, o gelo ou a gravidade, produzindo formas erosivas características.

Exemplo de processo ao qual se aplica o conceito mais restrito de erosão é

- a) a formação de rochas.
- b) a oxidação de rochas.
- c) a formação de sulcos no solo.
- d) a formação de concreções no solo.
- e) o vulcanismo da crosta.

### QUESTÃO 42

Considere as afirmações abaixo, sobre as fronteiras brasileiras.

I. A Zona Econômica Exclusiva (ZEE) corresponde a 200 milhas marítimas, das quais 12 milhas compreendem o mar territorial.

II. A Faixa de Fronteira é a faixa interna de 150 km de largura, paralela à linha divisória terrestre do território nacional, que engloba a área total ou parcial dos municípios brasileiros.

III. A legislação brasileira atual considera território nacional as áreas de propriedade de brasileiros natos em países limítrofes ao Brasil.

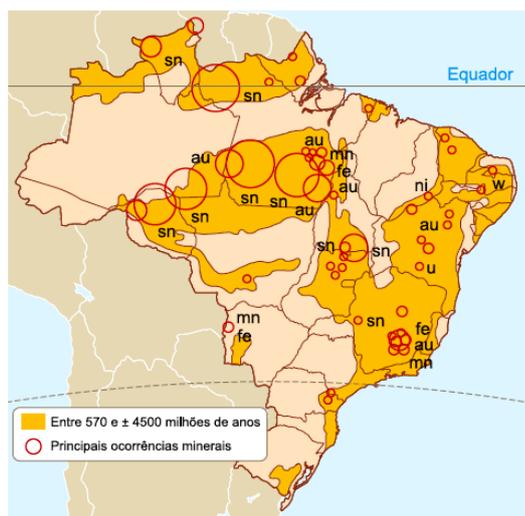
Quais estão corretas?

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

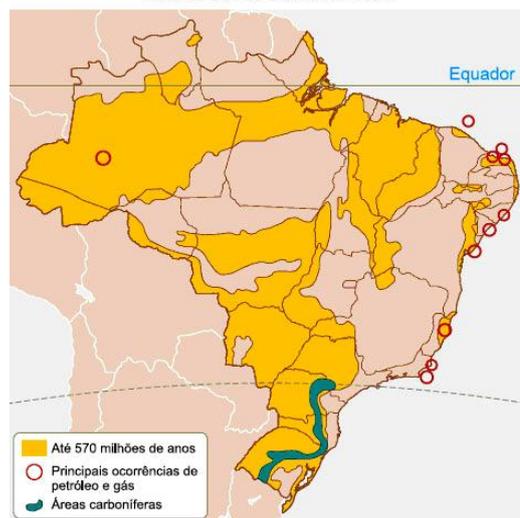
### QUESTÃO 43

Considere os mapas a seguir.

ESTRUTURA GEOLÓGICA A



ESTRUTURA GEOLÓGICA B



Os mapas apresentam as grandes estruturas geológicas brasileiras. Sobre eles, é correto afirmar que temos:

- a) em A, escudos cristalinos compostos por rochas magmáticas e metamórficas.
- b) em B, maciços antigos compostos por rochas ígneas intrusivas e extrusivas.
- c) em A, bacias sedimentares compostas por rochas aluvionais.
- d) em B, crátons compostos por rochas cristalinas e magmáticas.
- e) em A, depósitos sedimentares compostos por materiais orgânicos.

### QUESTÃO 44

#### TERREMOTO DE 6,9 GRAUS ABALA CENTRO DO CHILE

Um forte terremoto, de 6,9 graus, sacudiu, na tarde desta segunda-feira [24/04/2017], o centro do Chile, provocando alarme entre a população, informou o Centro Sismológico Nacional.

O tremor ocorreu por volta das 18h30min local (18h30min também em Brasília) com epicentro situado 25 quilômetros a oeste de Valparaíso, segundo o Bureau Nacional de Emergências (Onemi).

De acordo com o serviço sismológico dos Estados Unidos (USGS), o terremoto atingiu 7,1 graus na escala de magnitude.

AFP. Terremoto de 6,9 graus abala centro do Chile.

Em relação aos terremotos ou abalos sísmicos, marque a alternativa CORRETA.

- a) Avanço das técnicas de detecção permite prever com grande antecedência a ocorrência de terremotos.
- b) Apenas as regiões localizadas no Círculo de Fogo do Pacífico, como o Chile, estão sujeitas a terremotos.
- c) Por serem eventos muito rápidos, os terremotos não provocam alterações no relevo terrestre.
- d) Terremotos são causados principalmente pelo choque ou deslizamento lateral de placas tectônicas.
- e) Treinar a população é ineficaz para a minimização dos danos humanos decorrentes dos terremotos.

**QUESTÃO 45**

Leia o texto a seguir.

*Montes Claros (MG) registrou uma sequência de tremores nos últimos três anos. O mais forte deles – de 4,2 de magnitude na escala Richter, ocorrido em 19 de maio de 2012 – motivou a instalação de estações sismográficas na Universidade de Brasília (UnB) e na Universidade de São Paulo (USP), que passaram a monitorar os fenômenos em parceria com a Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).*

Considerando que o Brasil encontra-se na placa tectônica Sul-Americana, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o que gerou o abalo sísmico no estado de Minas Gerais, em abril de 2014.

- As acomodações da falha geológica, de aproximadamente 3 km de extensão.
- A colisão da placa de Nazca com a placa Sul- - Americana.
- O constante choque entre as placas Sul-Americana e Africana.
- Os sentidos divergentes entre as placas Sul- -Americana e de Nazca.
- Os sentidos convergentes das falhas geológicas que limitam as placas Sul-Americana e Africana.

**QUESTÃO 46**

Analise o trecho da canção “Tempo rei”, de Gilberto Gil.

*Não me iludo  
Tudo permanecerá do jeito que tem sido  
Transcorrendo  
Transformando  
Tempo e espaço navegando todos os sentidos  
Pães de Açúcar  
Corcovados  
Fustigados pela chuva e pelo eterno vento  
Água mole  
Pedra dura  
Tanto bate que não restará nem pensamento  
Tempo rei, ó, tempo rei, ó, tempo rei  
Transformai as velhas formas do viver*

O trecho faz alusão direta a dois processos geomorfológicos:

- meteorização e subsidência.
- assoreamento e fraturamento.
- erosão e esculpimento.
- lixiviação e escarpamento.
- abrasão e soerguimento.

**QUESTÃO 47**

Os deslizamentos são, assim como os processos de intemperismo e erosão, fenômenos naturais contínuos de dinâmica externa, que modelam a paisagem da superfície terrestre. Fernandes, N. F. e Amaral, C. P. Movimentos de massa: uma abordagem geológico-geomorfológica. Geomorfologia e meio ambiente. Rio de Janeiro. 1996. p. 124.

Existem vários tipos e processos ligados à movimentação de massa. Entretanto, os deslizamentos de encostas ganham maior notoriedade por reunirem elementos como

- o desmatamento da vegetação ciliar nas planícies fluviais e eventos extremos de precipitação.
- a diminuição da velocidade do escoamento vertical de água no solo em virtude das ações de reflorestamento nas encostas.
- a forte presença e atuação humana nas áreas de encosta associadas às precipitações.
- a presença de solos muito rasos e ausência de vegetação primária nas áreas de encostas secas.
- a lixiviação da vegetação ciliar nas planícies fluviais e eventos extremos de precipitação.

**QUESTÃO 48**

A diferença de horários em vários pontos do globo é consequência do movimento de rotação do nosso planeta, pois graças a ele o Sol ilumina diferentes lugares durante a rotação, que é de, aproximadamente, vinte e quatro horas. Essas diferenças de horários criaram a necessidade de se estabelecer uma forma comum de se marcar a hora local. Assim, foi definido um sistema de 24 fusos horários. No Brasil, no que se refere ao Sistema de Fusos Horários, podemos afirmar que:

- Como o Brasil se encontra inteiramente situado no hemisfério ocidental, temos nossos horários atrasados em relação ao meridiano de Greenwich;
- A grande extensão territorial do país faz com que o Brasil apresente 5 fusos horários;
- Apesar de sua extensão territorial, todos os Estados da Federação encontram-se em um único fuso horário, o de Brasília;
- Por se localizar no hemisfério ocidental os fusos horários no Brasil encontram-se adiantados em relação ao meridiano de Greenwich;
- Por possuir territórios no hemisfério norte e no hemisfério sul o Brasil apresenta dois fusos horários.

**QUESTÃO 49**

Mesmo nos dias de hoje, “o contato de Sócrates paralisa e embaraça; leva a refletir sobre si mesmo, a imprimir à atenção uma direção incomum: os temperamentais, como Alcibíades, sabem que encontrarão junto dele todo o bem de que são capazes, mas fogem porque receiam essa influência poderosa, que os leva a se censurarem. E sobretudo a esses jovens, muitos quase crianças, que ele tenta imprimir sua orientação.” BRÉHIER, E. *História da filosofia*. SP: Mestr. O texto evidencia características do modo de vida socrático, que se baseava na

- contemplação da tradição mítica.
- valorização da argumentação retórica.
- relativização do saber verdadeiro.
- sustentação do método dialético.
- investigação dos fundamentos da natureza.

**QUESTÃO 50**

Atualmente o Conhecimento ainda tem como base as ideias de Kant. Entre elas a de que o esclarecimento é a saída do homem de sua menoridade, da qual ele próprio é culpado. A menoridade é a incapacidade de fazer uso de seu entendimento sem a direção de outro indivíduo. O homem é o próprio culpado dessa menoridade se a causa dela não se encontra na falta de entendimento, mas na falta de decisão e coragem de servir-se de si mesmo sem a direção

de outrem. Tem coragem de fazer uso de teu próprio entendimento, tal é o lema do esclarecimento. A preguiça e a covardia são as causas pelas quais uma tão grande parte dos homens, depois que a natureza de há muito os libertou de uma condição estranha, continuem, no entanto, de bom grado menores durante toda a vida. KANT, I. *Resposta à pergunta: o que é esclarecimento?* Petrópolis: Vozes, 1985

Kant destaca no texto o conceito de Esclarecimento, fundamental para a compreensão do contexto filosófico da Modernidade. Esclarecimento, no sentido empregado por Kant, representa

- a reivindicação de autonomia da capacidade racional como expressão da maioria.
- o exercício da racionalidade como pressuposto menor diante das verdades eternas.
- a imposição de verdades matemáticas, com caráter objetivo, de forma heterônoma.
- a compreensão de verdades religiosas que libertam o homem da falta de entendimento.
- a emancipação da subjetividade humana de ideologias produzidas pela própria razão.

### QUESTÃO 51

Em relação ao momento em que homens e mulheres se colocaram como seres históricos no mundo, é correto afirmar:

- A invenção da escrita, da roda, do fogo é o que caracteriza os povos, considerados como história, que se estabeleceram às margens do rio Nilo, há milhões de anos.
- A história da humanidade teve início na região conhecida na Antiguidade por Mesopotâmia, quando se inventou a escrita.
- As pesquisas arqueológicas vêm apontando que a história humana teve início há um milhão de anos, em várias regiões do globo terrestre, simultaneamente.
- O elemento preponderante no reconhecimento dos homens e mulheres como seres históricos é a invenção da linguagem, há 2 milhões de anos, no continente europeu.
- Entre 4 e 6 milhões de anos atrás, surgiram na África os primeiros antepassados do ser humano com os quais teve início a história da humanidade.

### QUESTÃO 52

*“A irrigação não pode ser vista como a causa do surgimento do Estado centralizado e da civilização egípcia: pelo contrário, um sistema centralizado de obra hidráulicas para a agricultura irrigada surgiu como resultado tardio de um Estado forte.”* (O Egito Antigo.)

A partir do texto conclui-se que, no Egito Antigo,

- as cheias do Nilo, irregulares e responsáveis por inundações que destruíam tudo o que havia nas margens, não favoreceram o processo de sedentarização.
- o poder do Faraó era simbólico, uma vez que o soberano não dispunha de exércitos nem de funcionários para fazer valer sua vontade.
- a concentração do poder nas mãos de uma dinastia centralizadora não pode ser explicada a partir das necessidades agrícolas.
- dependia-se do comércio externo para alimentar a população, uma vez que a produção agrícola era muito limitada.
- o sistema político em vigor resultava de necessidades impostas pelas características geográficas da região.

### QUESTÃO 53

A Mesopotâmia atual situa-se no Oriente Médio entre os rios Tigre e Eufrates, que ficam no atual Iraque, na região conhecida como Crescente Fértil. Seu nome vem do grego e significa “terra entre rios”. A fertilidade desta região, localizada em meio a montanhas e desertos, deve-se à presença dos rios.



Sobre a civilização mesopotâmica, na Antiguidade Oriental, analisar os itens abaixo:

- A estrutura social baseava-se na existência de uma vasta camada camponesa, submetida ao trabalho compulsório, característica de um governo despótico, de fundamento teocrático, que domina todos os grupos sociais.
- O Estado era responsável pelas obras hidráulicas necessárias para a sobrevivência da população, bem como pela cobrança de impostos e pela administração de estoques de alimentos.
- Na religião mesopotâmica, o governante era representado e compreendido por seus súditos mais como uma divindade viva do que como um representante dos deuses.
- Em termos políticos, a Mesopotâmia caracterizou-se por ter, na instituição monárquica, personificada no governante, o seu principal fator de unidade.

Está(ão) CORRETO(S):

- Somente o item I.
- Somente os itens I e II.
- Somente os itens I, III e IV.
- Somente os itens II e IV.
- Todos os itens.

### QUESTÃO 54

*“Chegou o dia em que o comércio cresceu, e cresceu tanto que afetou profundamente toda a vida da Idade Média. O século XI viu o comércio andar a passos largos; o século XII viu a Europa ocidental transformar-se em consequência disso.”* (Leo Huberman)

Assinale a alternativa relacionada ao texto anterior.

- Os efeitos do renascimento urbano e comercial foram sentidos simultaneamente em todo o território europeu.
- O modo de produção servil foi imediatamente substituído pelo desenvolvimento de centros industriais e pelo trabalho assalariado.
- A ampliação de novos mercados e centros urbanos contribuiu para a redução do crescimento demográfico e da migração.
- A expansão marítima comercial europeia, através da aliança dos reis com a burguesia, consolidou as relações mercantis na Ásia, Europa e América.
- O renascimento comercial trouxe o crescimento das cidades, a expansão do mercado e a ascensão de um novo grupo social.

### QUESTÃO 55

"Popular e patriótica, a sublevação de 1363 despertaria as tensões mais profundas da sociedade portuguesa, na luta que se seguiu. De um lado, enfileiravam-se as tropas de Castela e dos senhorios mais poderosos. De outro, a burguesia mercantil, a pequena nobreza militar, o populacho das cidades e a 'arraia-miúda' dos campos. Os camponeses atacavam e saqueavam os castelos, vingando-se da prepotência fidalga e da miséria. Mas a decisão da luta estaria nas mãos dos ricos burgueses de Lisboa e do Porto. Estimulados por Álvaro Pais, estes abriram seus cofres: a decisão de quase dois anos de lutas, no campo de batalha, dependia muito de dinheiro para armar os seguidores do Mestre de Avis de fundos, para contratar arqueiros ingleses que enfrentassem a poderosa cavalaria castelhana. Durante o ano de 1384, as forças do 'Mestre', aclamado 'Defensor e Regedor do Reino', alcançaram inúmeras vitórias, apesar de atacadas por terra e por mar." (MENDES Jr., Antônio, Brasil - texto e consulta.)

A Revolução de Avis (1383/85), tratada no texto acima, possibilitou que Portugal tivesse uma posição pioneira na expansão marítima, em virtude:

- da influência que a burguesia mercantil passou a ter junto ao poder central.
- do domínio lusitano sobre as rotas que ligavam o mar Mediterrâneo aos centros comerciais do Mar do Norte.
- da política seguida por D. Fernando, o Formoso, apoiando as expedições marítimas.
- da liberalização do processo político, como forma de superar a crise feudal.
- da perda de controle, pelo Estado centralizado, do capitalismo comercial.

### QUESTÃO 56

"(...) Esta terra, senhor, nela não podemos saber que aja ouro nem prata, nem coisa alguma de metal ou ferro, nem lho vimos (...) o melhor fruto que dela se pode tirar me parece será salvar esta gente. E esta deve ser a principal semente que Vossa Alteza em ela deve lançar. (...), pois o desejo que tinha de tudo vos dizer, mo fez por assim pelo miúdo. Beijo as mãos de Vossa Alteza. Deste Porto Seguro, da Vossa Ilha de Vera Cruz, hoje, Sexta-feira, primeiro dia de maio de 1500."

Esses trechos da carta do escrivão Pero Vaz de Caminha apresentam elementos que nos indicam alguns objetivos das grandes navegações. Dentre esses objetivos, podemos destacar:

- acabar com a circulação de mercadorias baseada no bulionismo, em decorrência da escassez de metais preciosos na Europa Ocidental.
- a conquista de terras para a obtenção de riquezas, através da renda sobre a terra, defendida pelos teóricos fisiocratas da época.
- a obtenção de novos mercados de matéria-prima e a política do laissez-faire para a ampliação do fornecimento de produtos manufaturados.
- o processo de crescimento econômico, através da conquista de novos mercados, a catequese e a consequente afirmação dos Estados Nacionais.
- a emigração do excedente populacional europeu, decorrente da descentralização política e investimento de capitais na periferia do sistema capitalista.

### QUESTÃO 57

O aparecimento da polis, situado entre os séculos VIII e VII a.C., constitui, na história do pensamento grego, um acontecimento decisivo. Certamente, no plano intelectual como no domínio das instituições, a vida social e as relações entre os homens tomam uma forma nova, cuja originalidade foi plenamente sentida pelos gregos, manifestando-se no surgimento da filosofia.

Segundo Vernant, a filosofia na antiga Grécia foi resultado do(a):

- constituição do regime democrático.
- contato dos gregos com outros povos.
- desenvolvimento no campo das navegações.
- aparecimento de novas instituições religiosas.
- surgimento da cidade como organização social.

### QUESTÃO 58

Pode-se afirmar que a Filosofia é filha da cidade-estado grega (polis). A polis grega surgiu entre os séculos VIII e VII a.C., e os primeiros filósofos surgiram por volta do século VI a.C. nas colônias gregas. O texto abaixo indica algumas das características da polis que propiciaram o surgimento da Filosofia:

"A polis se faz pela autonomia da palavra, não mais a palavra mágica dos mitos, palavra dada pelos deuses e, portanto, comum a todos, mas a palavra humana do conflito, da discussão, da argumentação. A expressão da individualidade por meio do debate engendra a política, libertando o homem dos exclusivos desígnios divinos, para ele próprio tecer o seu destino na praça pública. O saber deixa de ser sagrado e passa a ser objeto de discussão; a instauração dessa ordem humana dá origem ao cidadão da polis, figura inexistente no mundo coletivista da comunidade tribal."

Considerando o texto acima, é incorreto afirmar que

- para a Filosofia, os critérios de argumentação e de explicação são os princípios e regras da razão que devem ser aplicados nas discussões públicas por meio da linguagem.
- a verdade não deve ser imposta como um decreto divino, mas discutida, criticada e demonstrada pelos cidadãos.
- o surgimento da Filosofia na Grécia ocorreu de forma inesperada, isolada e excepcional, sem relação com seu momento histórico: foi o chamado "milagre grego".
- a liberdade e a autonomia política do cidadão estão estreitamente ligadas à sua autonomia de pensamento.
- o mito e o sagrado, na explicação do homem e do mundo, contrapõem-se aos argumentos e demonstrações filosóficos.

### QUESTÃO 59

A atividade intelectual que se instalou na Grécia a partir do séc. VI a.C. está substancialmente ancorada num exercício especulativo-racional. De fato, "[...] não é mais uma atividade mítica (porquanto o mito ainda lhe serve), mas filosófica; e isso quer dizer uma atividade regrada a partir de um comportamento epistêmico de tipo próprio: empírico e racional".

Sobre a passagem da atividade mítica para a filosófica, na Grécia, assinale a alternativa correta.

- A mentalidade pre-filosófica grega é expressão típica de um intelecto primitivo, próprio de sociedades selvagens.
- A filosofia racionalizou o mito, mantendo-o como base da sua especulação teórica e adotando a sua metodologia.

c) A narrativa mítico-religiosa representa um meio importante de difusão e manutenção de um saber prático fundamental para a vida cotidiana.

d) A *Ilíada* e a *Odisseia* de Homero são expressões culturais típicas de uma mentalidade filosófica elaborada, crítica e radical, baseada no *logos*.

e) A *Ilíada* e a *Tróia* são expressões artísticas de uma mentalidade filosófica elaborada, crítica e radical, baseada no *logos*.

#### QUESTÃO 60

O surgimento da filosofia entre os gregos (Séc. VII a.C.) é marcado por um crescente processo de racionalização da vida na cidade, em que o ser humano abandona a verdade revelada pela codificação mítica e passa a exigir uma explicação racional para a compreensão do mundo humano e do mundo natural. Dentre os legados da filosofia grega para o Ocidente, destaca-se:

a) a concepção política expressa em *A República*, de Platão, segundo a qual os mais fortes devem governar sob um regime político oligárquico.

b) a criação de instituições universitárias como a Academia, de Platão, e o Liceu, de Aristóteles.

c) a filosofia, tal como surgiu na Grécia, deixou-nos como legado a recusa de uma fé inabalável na razão humana e a crença de que sempre devemos acreditar nos sentimentos.

d) a recusa em apresentar explicações preestabelecidas mediante a exigência de que, para cada fato, ação ou discurso, seja encontrado um fundamento racional.

e) a filosofia, tal como surgiu em Esparta, deixou-nos como legado a recusa de uma fé inabalável na razão humana e a crença em uma entidade divina superior que sempre devemos acreditar em sua proteção,

#### QUESTÃO 61

As três formas fundamentais da literatura são o lírico (I), o épico (II) e o dramático (III). Identifique-os e componha a resposta, respectivamente:

I. Caracteriza-se pela predominância do eu do poeta em seu texto.

II. Constitui-se de uma narração e apresenta passagem de tempo, sucessão de fatos e situações que se desenvolvem em torno dos Heróis.

III. É utilizado nos textos para teatro e não utiliza narrador.

Destina-se à representação.

a) I, III, II.

b) I, II, III.

c) II, I, III.

d) III, I, II.

e) II, III, I.

#### QUESTÃO 62

Assinale a alternativa que indica corretamente os gêneros literários dos textos abaixo relacionados, na sequência em que estão dispostos:

I.

Todas as noites o sono nos atira da beira de um cais

E ficamos repousando no fundo do mar.

O mar onde tudo recomeça...

Onde tudo se refaz...

Até que, um dia, nós criaremos asas.

E andaremos no ar como se anda na terra.

(Mário Quintana)

II.

“O Dr. Mamede, o mais ilustre e o mais eminente dos alienistas, havia pedido a três de seus colegas e a quatro sábios que se ocupavam de ciências naturais, que viessem passar uma hora na casa de saúde por ele dirigida para que lhes pudesse mostrar um de seus pacientes.”

(Guy de Maupassant)

III.

“[...] Eu sou aquele oculto e grande cabo a quem chamais vós outros Tormentório que nunca a Ptolomeu, Pompônio, Estrabo, Plínio e quantos passaram fui notório. Aqui toda a africana costa acabo, Neste meu nunca visto promontório, Que pera o pólo Antártico se estende, A quem vossa ousadia tanto ofende! [...]”  
(Os Lusíadas, Luiz de Camões)

IV.

**Velha:** E o lavar, Isabel?

**Isabel:** Faz a moça mui mal feita, corcovada, contrafeita, de feição de meio anel; e faz muito mau carão, e mau costume d’olhar.

**Velha:** Hui! Pois jeita-te ao fiar Estopa ou linho ou algodão; Ou tecer, se vem à mão.

**Isabel:** Isso é pior que lavar.

(Gil Vicente)

Os gêneros literários dos textos acima relacionados, na seqüência em que estão dispostos são:

a) Narrativo – Épico – Lírico – Dramático.

b) Dramático – Lírico – Épico – Narrativo

c) Lírico – Narrativo – Épico – Dramático

d) Dramático – Épico – Narrativo – Lírico

e) Épico – Dramático – Narrativo – Lírico

#### QUESTÃO 63

Os gêneros literários constituem modelos aos quais se deve submeter à criação artística. Deles **NÃO** se deve considerar como verdadeiro:

a) Segundo concepção literária, são quatro os gêneros literários.

b) Embora a obra literária possa encerrar emoções diversas, podendo haver intersecção de elementos líricos, narrativos e dramáticos, haverá a prevalência de uma destas modalidades.

c) Só existem textos épicos em prosa.

d) Novelas, crônicas, romances e contos são espécies literárias de caráter narrativo.

e) O discurso literário é considerado dramático quando permite, em princípio, ser encenado.

#### QUESTÃO 64

##### SONETO

*Perdoa-me, visão dos meus amores,*

*Se a ti ergui meus olhos suspirando!...*

*Se eu pensava num beijo desmaiando,*

*Gozar contigo a estação das flores!*

*De minhas faces os mortais palores,*

*Minha febre noturna delirando,*

*Meus ais, meus tristes ais vão revelando*

*Que peno e morro de amorosas dores...*

*Morro, morro por ti! Na minha aurora*

*A dor do coração a dor mais forte*

*A dor de um desengano me devora...*

*Sem que última esperança me conforte,  
Eu, que outrora vivia, sinto agora  
Morte no coração, nos olhos morte!*  
(Álvares de Azevedo, Liras dos Vinte Anos)

- Em relação ao soneto acima **NÃO** é correto afirmar que:
- Há na 1ª estrofe a idealização da mulher amada, reverenciada como sublime e inacessível.
  - Na 2ª estrofe o poeta compara seu sofrimento a morte física
  - Há na 3ª a idealização do amor, num sentimentalismo exarcebado.
  - Somente a 4ª estrofe aponta o desencanto do poeta.
  - O soneto acima pode ser considerado um exemplo de texto Lírico.

#### QUESTÃO 65

A respeito dos gêneros literários, assinale a alternativa INCORRETA:

- A comédia tem como objetivo o riso através da crítica da sociedade e dos comportamentos. Já a tragédia configura o choque entre o caráter do herói e seu destino.
- O auto, forma dramática clássica, é a fusão do trágico e do cômico.
- A farsa, peça teatral em geral curta, com poucas personagens, pretende provocar o riso a partir de situações cômicas, que beiram o ridículo.
- O gênero lírico centraliza-se geralmente na expressão do sentimento, num “eu” que revela sua cosmovisão.
- O Ritmo e a musicalidade são recursos sugestivos muito importantes no gênero lírico.

#### QUESTÃO 66

A partir da leitura de Morte e vida Severina, de João Cabral de Melo Neto, correto afirmar que:

*O RETIRANTE EXPLICA AO LEITOR QUEM É E A QUE VAI*

— O meu nome é Severino,  
não tenho outro de pia.  
Como há muitos Severinos,  
que é santo de romaria.  
Deram então de me chamar  
Severino de Maria;  
como há muitos Severinos  
com mães chamadas Maria,  
fiquei sendo o da Maria  
do finado Zacarias. 10  
Mas isso ainda diz pouco:  
há muitos na freguesia,  
por causa de um coronel  
que se chamou Zacarias  
e que foi o mais antigo  
senhor desta sesmaria.  
Como então dizer quem fala  
Ora a Vossas Senhorias?  
Vejamos: é o Severino  
da Maria do Zacarias,  
lá da serra da Costela,  
limites da Paraíba.

- trata-se de um texto exclusivamente narrativo, uma vez que traz o relato dos episódios de uma viagem da personagem Severino do sertão até o mar.
- trata-se de um texto exclusivamente dramático, uma vez

que é composto de falas das personagens em prosa, além de comportar rubricas com marcações cênicas bastante nítidas.

- trata-se de um texto exclusivamente lírico, uma vez que apresenta o discurso individual de Severino, que fala de si todo o tempo.

- trata-se de um texto exclusivamente dramático cuja classificação é de tragédia da vida dos mais simples.
- trata-se de um auto, cujo gênero é dramático, misturando momentos de dramaticidade e lirismo.

#### QUESTÃO 67

Podemos enquadrar, dentro do Gênero Narrativo,

- A tragédia, a epopéia e o romance.
- O teatro, a poesia e o conto.
- A novela, a poesia e a epopéia.
- O romance, o conto e a epopéia.
- O romance, o conto e a crônica.

#### QUESTÃO 68

**Nada se Pode Comparar Contigo - Bocage**

*“A serena, amorosa Primavera,  
O doce autor das glórias que consigo,  
A Deusa das paixões e de Citera;  
Quanto digo, meu bem, quanto não digo,  
Tudo em tua presença degenera.  
Nada se pode comparar contigo (...).”*

De acordo com as suas características, o poema pode ser classificado como um texto

- lírico.
- épico
- narrativo.
- dramático.
- trágico.

#### QUESTÃO 69

Na literatura, como na natureza, nada se ganha e nada se perde, tudo se transforma. Em Shakespeare está tudo o que continuamos a utilizar nos dias de hoje, apenas embaralhamos as cartas e voltamos a dar os sentimentos profundos que movem a humanidade – o amor, o ciúme, a paixão pelo poder, as intrigas da corte –, a certeza de que as grandes histórias de amor continuam a ser as impossíveis, etc. Ainda que depois de Shakespeare não tivesse surgido mais nada, o essencial sobre a natureza humana já teria sido dito. Joséardo Agualusa. *O Estado de S. Paulo*.

Assinale a alternativa que apresenta a ideia central do texto.

- A obra de Shakespeare não apresenta valores humanos atuais.
- O essencial da natureza humana está representado em Shakespeare.
- As grandes paixões continuam sendo impossíveis.
- A vida imita os temas presentes na literatura.
- Os temas sobre a natureza humana ainda não foram escritos.

#### QUESTÃO 70

Assinale a alternativa que contém a única palavra que, no texto, é empregada pelo autor com dois significados diferentes.

- Amor.
- Ciúme.
- Literatura.
- Sentimento.
- Natureza.

**QUESTÃO 71**

Indique a alternativa que NÃO contém um verbo intransitivo.

- a) Três adolescentes fugiram ontem da unidade de tratamento.
- b) Não o vi ontem.
- c) Aconteceu uma tragédia no parque de diversões.
- d) Minha avó caiu da escada
- e) Aquele rapaz canta muito bem.

**QUESTÃO 72**

Assinale a alternativa em que o "se" é índice de indeterminação do sujeito:

- a) Já se fizeram alguns ajustes no cronograma.
- b) Mariana já se foi há muito tempo.
- c) A menina cortou-se porque estava desatenta.
- d) Não se pensa em projeto a longo prazo neste país.
- e) Alugam-se apartamentos neste prédio.

**QUESTÃO 73**

Assinale a alternativa que contém predicado verbo-nominal.

- a) A jovem caminhava desorientada pelas ruas do bairro.
- b) Não se fazem móveis como antigamente.
- c) Durante o protesto, algumas pessoas ficaram feridas.
- d) Um profissional do nível dele não aceitaria aquele contrato.
- e) Muitos viram o estranho objeto no céu.

**QUESTÃO 74**

Em todas as alternativas abaixo, o pronome oblíquo átono tem função de objeto direto, EXCETO em:

- a) Apesar do esforço, ninguém a convenceu a pedir desculpas.
- b) Todos que me visitaram deram uma palavra de apoio.
- c) Quando meus amigos me deram o aviso, eu já havia assinado a procuração.
- d) Eu não o reconheci no meio da multidão.
- e) Ela fingiu que não nos viu porque estava com os pais.

**QUESTÃO 75**

Uma das muitas funções da palavra "se" é a de indeterminar o sujeito. Marque a alternativa em que isso ocorra.

- a) Taparam-se alguns buracos, mas a chuva impediu que o serviço fosse concluído.
- b) Alguém se omitiu na hora da decisão.
- c) Não se confia em promessas de políticos.
- d) Não se fizeram as reformas prometidas.
- e) Ela teria chegado a tempo se conhecesse os atalhos.

**QUESTÃO 76**

Marque a alternativa que contém a afirmação correta sobre a estrofe inicial do hino nacional "Ouviram do Ipiranga as margens plácidas, de um povo heroico o brado retumbante".

- a) O sujeito é indeterminado
- b) Temos oração sem sujeito
- c) O sujeito é simples
- d) De um povo heroico" é objeto indireto.
- e) O sujeito é elíptico: eles.

**QUESTÃO 77**

Considere a frase "Ele andava triste porque não encontrava a companheira" – os verbos grifados são respectivamente:

- a) transitivo direto – de ligação.
- b) de ligação – intransitivo.
- c) de ligação – transitivo indireto;
- d) transitivo direto – transitivo indireto.
- e) de ligação – transitivo direto.

**QUESTÃO 78**

Indique a única alternativa que não apresenta agente da passiva:

- a) A casa foi construída por nós.
- b) O presidente será eleito pelo povo.
- c) Ela será coroada por ti.
- d) O avô era querido por todos.
- e) Ele foi eleito por acaso.

**QUESTÃO 79**

Em: "A terra era povoada de selvagens", o termo grifado é:

- a) objeto direto.
- b) objeto indireto.
- c) agente da passiva.
- d) complemento nominal.
- e) adjunto adverbial.

**QUESTÃO 80**

Em: "Dulce considerou calada, por um momento, aquele horrível delírio", os termos grifados são respectivamente:

- a) objeto direto – objeto direto.
- b) predicativo do sujeito – adjunto adnominal.
- c) adjunto adverbial – objeto direto.
- d) adjunto adverbial – adjunto adnominal.
- e) objeto indireto – objeto direto.

**RASCUNHO**



## REDAÇÃO

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija texto dissertativo-argumentativo em norma-padrão da língua portuguesa sobre o tema **O drama das pessoas desaparecidas**. Apresente proposta de ação social que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

O desaparecimento de pessoas, especialmente crianças e adolescentes, na maioria dos casos, perde-se nas estatísticas produzidas por pesquisas e estudos. Embora o tema repercuta e cause uma grande comoção entre a população, todos os anos, de acordo com a Rede Nacional de Identificação e Localização de Crianças e Adolescentes Desaparecidos (REDESAP), milhares de pessoas – jovens, adultos e crianças – somem no Brasil. Dessas, apenas 20% conseguem voltar para os seus lares.

### TEXTO 1

A cada 45 minutos, 22 pessoas desaparecem no Brasil. É como se, no segundo tempo de uma partida de futebol, nem o seu time e nem o adversário voltassem do vestiário. Com esse alerta, o portal ‘Meu Filho Sumiu’ joga luz sobre um dos mais graves problemas sociais enfrentados pelo Brasil e lembrado no mundo todo no Dia Internacional da Criança Desaparecida. A cada ano, 250 mil pessoas somem misteriosamente sem deixar vestígios. Destas, o Ministério da Justiça estima que 40 mil sejam menores de idade — sete mil somente no município do Rio. Para o coordenador do programa SOS Criança Desaparecida da FIA falta no Brasil uma legislação própria e integração entre os diversos cadastros de buscas dos órgãos públicos. “O Brasil tem que abraçar essa causa com um conjunto de medidas que possa rapidamente dar uma resposta aos desaparecimentos”, ressalta. Disponível em: <http://odia.ig.com.br/noticia/rio-de-janeiro/2014-05-24/numero-expressivo-e-um-alerta-para-o-drama-das-criancas-desaparecidas.html> Acesso em 13 set 2016 Adaptado

### TEXTO 2

O que restou para a família de Simone X foi uma foto, a sensação de impotência e impunidade, além do vazio eterno ocasionado pela saudade. A jovem de 23 anos deixou o Brasil em busca de melhores condições de vida na Espanha. Aliciada por uma quadrilha que trafica mulheres para fins sexuais, Simone morreu misteriosamente no país desconhecido, apenas três meses após sua chegada. Até hoje, os pais buscam explicações para o fato e dizem que nunca mais foram os mesmos desde o falecimento precoce da filha. Disponível em: <http://www.desaparecidosobrasil.org/procuro-minha-mae/simone-borges-trafficada-e-morta-na-espanha> Acesso em 13 set 2016

### TEXTO 3

O número de casos de desaparecimento de pessoas no país é muito maior do que estimam o governo e entidades civis organizadas. Um levantamento inédito feito pelo GLOBO, em 19 estados, para identificar o tamanho desse problema revelou números alarmantes: em 2011, uma pessoa desapareceu no Brasil, em média, a cada 11 minutos. Foram

141 por dia e, ao todo, 51.703 mil casos registrados em delegacias de polícia. Para as estimativas oficiais, eles seriam cerca de 40 mil por ano.

### TEXTO 4

O desaparecimento de crianças e adolescentes é um fenômeno social preocupante. A cada ano, são em média 40 mil menores desaparecidos no Brasil. Em 2011, foi instituída a Semana de Mobilização Nacional para Busca e Defesa da Criança Desaparecida, que acontece anualmente de 25 a 31 de março. Durante esses dias, são realizadas ações de mobilização nacional pela busca de crianças e adolescentes desaparecidos, e a divulgação de ferramentas e de legislação que auxiliam a sociedade no enfrentamento do fenômeno do desaparecimento. Dentre as ferramentas, está o Cadastro Nacional de Crianças e Adolescentes Desaparecidos, que tem como finalidade montar um banco de dados para difundir informações sobre os menores e suas famílias. O Disque 100 também é um meio de comunicação, especialmente para localização dessas crianças.

## 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 |  |

# GABARITO

| QUESTÕES | GABARITO |
|----------|----------|
| 01       | B        |
| 02       | C        |
| 03       | C        |
| 04       | E        |
| 05       | D        |
| 06       | C        |
| 07       | A        |
| 08       | D        |
| 09       | C        |
| 10       | A        |
| 11       | D        |
| 12       | B        |
| 13       | A        |
| 14       | C        |
| 15       | E        |
| 16       | D        |
| 17       | E        |
| 18       | C        |
| 19       | E        |
| 20       | E        |
| 21       | ANULADA  |
| 22       | C        |
| 23       | C        |
| 24       | D        |
| 25       | D        |
| 26       | D        |
| 27       | E        |
| 28       | E        |
| 29       | A        |
| 30       | D        |
| 31       | D        |
| 32       | D        |
| 33       | B        |
| 34       | B        |
| 35       | A        |
| 36       | E        |
| 37       | D        |
| 38       | C        |
| 39       | E        |
| 40       | A        |

| <b>QUESTÕES</b> | <b>GABARITO</b> |
|-----------------|-----------------|
| 41              | C               |
| 42              | C               |
| 43              | A               |
| 44              | D               |
| 45              | A               |
| 46              | C               |
| 47              | C               |
| 48              | A               |
| 49              | D               |
| 50              | A               |
| 51              | E               |
| 52              | C               |
| 53              | B               |
| 54              | E               |
| 55              | A               |
| 56              | D               |
| 57              | E               |
| 58              | C               |
| 59              | C               |
| 60              | D               |
| 61              | B               |
| 62              | C               |
| 63              | C               |
| 64              | D               |
| 65              | B               |
| 66              | E               |
| 67              | E               |
| 68              | A               |
| 69              | B               |
| 70              | E               |
| 71              | B               |
| 72              | D               |
| 73              | A               |
| 74              | C               |
| 75              | C               |
| 76              | C               |
| 77              | E               |
| 78              | E               |
| 79              | C               |
| 80              | C               |