

**CONSULTEC: CONSULTORIA EM PROJETOS EDUCACIONAIS E CONCURSOS LTDA**  
**PROCESSO DE SELEÇÃO PARA CURSO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO DE MEDICINA 2022.1**

**UNIFTC / UNESULBAHIA**

Aplicação de Provas: 3 de outubro de 2021

---

**Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - Questões de 1 a 12**

---

**Questões de 1 a 8**

**TEXTO:**

**Uma vida humana**

Cada um de nós nasce enquadrado. Acordamos do nada e nos encontramos jogados dentro de uma classe, de uma raça, de uma nação, de uma cultura, de uma época. Nunca mais conseguimos nos desvencilhar completamente desse enquadramento. Ele nos faz o que somos.

Mas não tudo o que somos. O indivíduo sente e sabe também ser mais do que essa situação ao mesmo tempo definidora e acidental. Ela nos quer aprisionar num destino específico. Contra este se rebela, em cada pessoa, o espírito, que se reconhece como infinito acorrentado pelo finito. E tudo o que quer o espírito é encontrar uma moradia no mundo que lhe faça justiça, respeitando-lhe a vocação para transgredir e transcender. Por isso, as raízes de um ser humano deitam mais no futuro do que no passado.

Entretanto o indivíduo cedo precisa abandonar a ideia de ser tudo para que possa ser alguém. Escolhendo e abrindo um caminho ou aceitando o caminho que lhe é imposto, ele se mutila. Suprime muitas vidas possíveis para construir uma vida real. Essa mutilação é o preço de qualquer engajamento fecundo. Para que ela não nos desumanize, temos de continuar a senti-la: a dor no ponto da amputação e os movimentos-fantasmas dos membros que cortamos fora. Precisamos imaginar a experiência das pessoas que poderíamos ter sido.

Depois, já mutilados e lutando, vemo-nos novamente presos dentro de uma posição que, por melhor que seja, ainda não faz jus àquele espírito dentro de cada pessoa que é o infinito preso no finito. Rendendo-nos, por descrença e desesperança, a essa circunstância, começamos a morrer. Uma múmia se vai formando em volta de cada um de nós. Para continuar a viver até morrer de uma só vez, em vez de morrer muitas vezes e aos poucos, temos de romper a múmia de dentro para fora. A única maneira de fazê-lo é nos desproteger, provocando embates que nos devolvam à condição de incerteza e abertura que abandonamos quando aceitamos nos mutilar.

É do hábito de imaginar como outros sofrem a mesma trajetória que surge a compaixão. Aliada ao interesse prático, ela nos permite cooperar no enfrentamento das condições que tornam o mundo inóspito ao espírito.

E é para torná-lo mais hospitaleiro ao espírito que precisamos democratizar sociedades e reinventar instituições. Temos de desrespeitar e reconstruir as estruturas para poder respeitar e divinizar as pessoas.

UNGUER, Roberto Mangabeira. In: **Folha de S. Paulo**. São Paulo, s/d. p. A 2. Opinião.

### **Questão 1**

Constitui um ponto de vista do autor do texto:

- A) Cada indivíduo se transforma num ser histórico, social, com o objetivo de atingir sua realização pessoal.
- B) O cidadão, ao engajar-se socialmente, consegue uma estabilidade espiritual mais duradoura.
- C) O ser humano constrói-se através da tensão existente entre o “ser interior” e o “ser social”.
- D) O homem que preserva a sua individualidade está descaracterizado como ser social.
- E) O ser humano, no seu processo de aprendizagem cotidiana, cria uma realidade ilusória.

### **Questão 2**

Há uma síntese do primeiro parágrafo na alternativa

- A) O homem é um ser contraditório por essência e está predestinado a viver banido do seu tempo.
- B) O sistema sociocultural em que o indivíduo está imerso regula-o e constrói o seu perfil de ser centrado.
- C) O ser humano segue certos valores e julga as ações dos seus semelhantes dentro de um padrão pessoal.
- D) A visão que o homem tem da realidade é condicionada por fatores inerentes à sua própria interioridade original.
- E) Tanto os homens quanto as sociedades se definem por seus estilos, por suas condutas, a partir de um aprendizado voluntário.

### **Questão 3**

A declaração, “Mas não tudo o que somos.”, que introduz o segundo parágrafo, em relação ao que se expõe no primeiro parágrafo, evidencia uma

- A) oposição parcial.
- B) reiteração.
- C) indecisão.
- D) ênfase.
- E) ironia.

### **Questão 4**

No segundo parágrafo, o autor deixa claro que o

- A) destino do homem é conduzido pela sociedade e por forças metafísicas.
- B) ser humano, em tese, tem o seu pensamento voltado para a sua condição social estável no futuro.

- C) cidadão que vive preso a leis ou a normas da sociedade tende a rebelar-se contra o passado ou a negá-lo.
- D) indivíduo vive num sistema social equilibrado, em que o bom senso e as regras da própria sociedade imperam e são incontestáveis.
- E) homem tem consciência da dualidade de sua condição existencial, condicionado o conservadorismo a uma tendência progressista potencial.

#### **Questão 5**

“Temos de desrespeitar e reconstruir as estruturas para poder respeitar e divinizar as pessoas.”

Da frase em evidência que finaliza o texto, subentende-se que

- A) as estruturas construídas pelas sociedades se encontram abaladas.
- B) a vida do ser humano tem sido uma luta para atingir a sua divindade.
- C) o homem, para conseguir a sua humanidade de volta, deve insurgir-se contra a sociedade.
- D) o ser humano tem sido hostilizado pelo seu semelhante nas sociedades democráticas.
- E) o homem, somente através do enfrentamento e da transformação de sistemas de valores sociais, irá dotar-se de um outro caráter.

#### **Questão 6**

Os fragmentos transcritos apresentam equivalência de sentido na alternativa

- A) “nasce enquadrado” e “destino específico”.
- B) “Acordamos do nada” e “Ele nos faz o que somos.”
- C) “O indivíduo sente e sabe” e “ele se mutila”.
- D) “transgredir e transcender” e “continuar a viver”.
- E) “construir uma vida real” e “reinventar instituições”.

#### **Questão 7**

“dentro de cada pessoa que é o infinito preso no finito”

No fragmento em destaque, há equivalência de significado entre os termos “**infinito**” e “**finito**”, respectivamente, na alternativa

- A) transcendental e social.
- B) presente e passado.
- C) social e individual.
- D) alma e corpo.
- E) vida e morte.

### **Questão 8**

Em “E tudo o que quer o espírito é encontrar uma moradia no mundo que lhe faça justiça, respeitando-**lhe** a vocação para transgredir e transcender”, o termo em negrito exerce a função sintática de

- A) atributo do objeto.
- B) modificador do nome.
- C) modificador do verbo.
- D) complemento do nome.
- E) complemento direto do verbo.

### **Questão 9**

Navegava Alexandre em uma poderosa armada pelo mar Eritreu a conquistar a Índia: e como fosse trazido à sua presença um pirata, que por ali andava, roubando os pescadores, repreendeu-o muito Alexandre de andar em tão mau ofício: porém ele, que não era medroso nem lerdoso, respondeu assim: Basta, senhor, que eu, porque roubo em uma barca, sou ladrão, e vós, porque roubais em uma armada, sois imperador? Assim é. O roubar pouco é culpa, o roubar muito é grandeza: o roubar com pouco poder faz os piratas, o roubar com muito, os Alexandres. [...] O ladrão que furta para comer, não vai nem leva ao inferno: os que não só vão, mas levam, de que eu trato, são outros ladrões de maior calibre e de mais alta esfera; os quais debaixo do mesmo nome e do mesmo predicamento distingue muito bem São Basílio Magno. Não só são ladrões, diz o santo, os que cortam bolsas, ou espreitam os que se vão banhar para lhes colher a roupa, os ladrões que mais própria e dignamente merecem este título, são aqueles a quem os reis encomendam os exércitos e legiões ou o governo das províncias, ou a administração das cidades, os quais já com manha, já com força roubam e despojam os povos.

VIEIRA, Antônio. In: **Vieira**. Trechos escolhidos por Eugênio Gomes. Rio de Janeiro: Agir, 1971. p. 81-2. (Nossos Clássicos).

O texto apresenta

- A) uma contestação à hipocrisia religiosa dos poderosos.
- B) a defesa dos fracos e oprimidos, considerando-os isentos de culpa.
- C) o arrependimento como condição necessária à absolvição daqueles que roubam.
- D) o nivelamento de todos os ladrões, com o objetivo de condená-los sob uma ótica religiosa.
- E) uma crítica, através de um jogo antitético, à ação daqueles que usam o poder para o enriquecimento indevido.

### **Questões 10 e 11**

A partida de Virgília deu-me uma amostra da viuvez. Nos primeiros dias meti-me em casa, a fisgar moscas, como *Domiciano*, se não mente o Suetônio, mas a fisgá-las de um modo particular: com os olhos. Fisgava-as uma a uma, no fundo de uma sala grande, estirado na rede, com um livro aberto entre as mãos. Era tudo: saudades, ambições, um pouco de tédio, e muito devaneio solto. Meu tio cônego morreu nesse intervalo; idem, dois primos. Não me dei por abalado; levei-os ao cemitério, como quem leva dinheiro a um banco. Que digo? Como quem leva cartas ao correio: selei as cartas, meti-as na caixinha, e deixei ao carteiro o cuidado de entregá-las em mão própria. Foi também por esse tempo que nasceu minha sobrinha Venância, filha do Cotrim. Morriam uns, nasciam outros: eu continuava às moscas.

ASSIS, Machado de. **Memórias Póstumas de Brás Cubas**. 18. ed. São Paulo: Ática, 1992. p. 142. (Série Bom Livro)

### **Questão 10**

O narrador-personagem

- A) mostra-se impassível diante do sucedido à sua família.
- B) encara a morte como passagem para uma vida melhor.
- C) vê o nascer e o morrer sob uma ótica pessimista.
- D) deseja morrer em face da separação amorosa.
- E) revela nostalgia dos parentes mortos.

### **Questão 11**

“levei-os ao cemitério, como quem leva dinheiro a um banco. Que digo? como quem leva cartas ao correio: selei as cartas, meti-as na caixinha, e deixei ao carteiro o cuidado de as entregar em mão própria.”

Sobre o fragmento, é correto afirmar:

- A) As palavras “banco” e “carteiro” conotam a mesma ideia.
- B) A pergunta “Que digo?” indica retificação.
- C) A expressão “cartas ao correio” constitui um eufemismo.
- D) O diminutivo “caixinha” tem valor afetivo.
- E) O termo “de as entregar em mão própria” expressa uma contradição.

**Questão 12**

**Endecha**

Embora a velha roseira insista neste agosto  
e confirmem o recomeço estas mulheres grávidas,  
eu sofro de um cansaço, intermitente como certas febres.  
Me acontece lavar os cabelos e ir secá-los ao sol,  
desavisada. Ocorre até que eu cante.  
Mas pausa na canção a negra ave e eu desafino rouca,  
em descompasso, uma perna mais curta,  
a ausência ocupando todos os meus cômodos,  
a lembrança endurecida no cristal  
de uma pedra na uretra.

PRADO, Adélia. **Bagagem**. Rio de Janeiro: Imago, s.d. p. 62.

O poema enfoca um eu-poético

- A) denunciando um processo de exclusão social.
- B) buscando aceitar o seu destino previamente traçado.
- C) traduzindo-se em sua persistência para renovar a vida.
- D) expressando uma descrença contínua em face da existência.
- E) vivenciando um momento existencial marcado por sentimentos contrastantes.

\* \* \*

---

## Língua Estrangeira - Inglês - Questões de 13 a 17

---

### Questões de 13 a 16

TEXTO:

#### Science & Music

New discoveries for mind and body



Physicians claim that most diseases can be cured by the curing power of music.

A great number of conditions, such as tension, high blood pressure, mental illness, pain, drug addiction and even cancer could be cured by music therapy.

This is what scientists have discovered in the past few years and now it is gaining acceptance among physicians.

How does music act on our emotional and physical balance?

Some musicologists base their argument on Darwin, who suggested that music was originally used instead of words to express emotion, because language is not enough to describe feelings.

Another theory, from the psychoanalytic point of view, is that music releases our unconscious fantasies and repressed memories because it absorbs the conscious mind.

Juliette Alvin, a pioneer music therapist, has cataloged the specific effects of musical elements as following:

**Pitch**, which is the number of vibrations produced by sound waves per second, influences the nervous system. High pitch creates tension while low pitch relaxes.

**Volume** can bring either pleasure or pain. When the music is too loud, it can cause physical pain or it may give a sensation of protection to some listeners.

**Tempo**, or beat, is our first response to music because our mother's heartbeat is the first rhythm we hear, in the uterus. The human heart usually beats from 70 to 80 times per minute. When the tempo is faster than this, it creates tension; when it is slower it creates suspense. Tempos which are the same as the human heart create a calm effect.

People are also sensitive to melody and harmony. Harmonious music usually creates emotional satisfaction.

WEISCHTORDT, Victoria Claire. **Our Turn**. São Paulo: Difusão Nacional do Livro, s.d. p. 24.

**Questão 13**

It is stated in the text that

- A) music might be the solution to harmony in the world.
- B) some scientists say that music will never substitute medicines.
- C) music therapy relaxes but does not have the power of curing diseases.
- D) Darwin considered music more powerful than language to express emotion.
- E) some musicologists have contradicted Darwin's suggestion to music.

**Questão 14**

The information about Juliette Alvin is that she

- A) thinks that pitch may interfere with human beings' stress and calmness.
- B) says the music beats promote tension because it is like the heartbeat.
- C) classified three musical elements to be studied by scientists.
- D) is one of the many therapists to work with music.
- E) thinks that loud music causes ear pain.

**Questão 15**

By looking at the photo one can say that both men are

- A) listening to some music.
- B) smiling while playing.
- C) playing the banjo.
- D) wearing glasses.
- E) wearing hats.

**Questão 16**

It is correct to say that

- A) "high blood pressure" means "psychological pressure".
- B) "who" refers to "Some musicologists".
- C) "our" is the plural of "your".
- D) "while" is a synonym of "when".
- E) "either... or" indicates choice.

**Questão 17**

**Reality check**

It's long been believed that breast-fed babies are less likely to develop weight problems later in life. But a Harvard Medical School study of 35,000 females who were weighed several times showed that even though there was a tendency toward leanness at the age of 5 in those who had been exclusively breast-fed as infants, this tendency didn't persist into adulthood.

REALITY Check, **Newsweek**, New York. s/d. p. 8.

It's stated in the text that breast-fed babies

- A) will certainly become much healthier adults.
- B) never get sick during the breast-feeding period.
- C) are usually thin and fit when they are five years old.
- D) don't have weight problems when they become adults.
- E) cannot survive only on their mothers' milk as soon as they are born.

\* \* \*

---

**Matemática / Raciocínio Lógico - Questões de 18 a 22**

---

**Questão 18**

Considere as proposições:

p: O módulo do número complexo  $z = \sqrt{2} - \sqrt{3}i$  é igual a 5.

q: Se  $P(x) = (a-1)x^2 + bx$ ,  $P(x) \equiv 0$ ,  $x$ , então  $a = 1$  e  $b = 0$ .

A proposição composta que tem valor lógico verdade é

- A)  $p \wedge q$
- B)  $p \vee \sim q$
- C)  $p \rightarrow q$
- D)  $\sim p \leftrightarrow \sim q$
- E)  $\sim(\sim p \vee q)$

**Questão 19**

Em uma empresa,  $\frac{3}{7}$  dos colaboradores têm nível universitário.

Sendo  $\frac{7}{8}$  desses, casados, e sabendo-se que 50% dos universitários não casados são em número de 9, pode-se concluir que o número de colaboradores que não tem nível universitário é igual a

- A) 330
- B) 192
- C) 115
- D) 106
- E) 94

**Questão 20**

A soma de três números inteiros e positivos,  $x$ ,  $y$  e  $z$ , é igual a 39. Sabendo-se que  $x$ ,  $y$  e  $z$  formam, nessa ordem, uma progressão geométrica de razão  $\frac{5}{2}$  conclui-se que o produto  $xyz$  é igual a

- A) 63
- B) 129
- C) 416
- D) 1000
- E) 2100

### **Questão 21**

Em um restaurante universitário são oferecidas onze variedades de comida, das quais quatro são saladas. Ficou estabelecido que cada estudante deve se servir de cinco variedades, entre as quais três, no máximo, de saladas.

A partir dessa informação, pode-se concluir que o número de opções que um aluno que come, pelo menos, uma salada tem de se servir, utilizando as cinco variedades, é igual a

- A) 140
- B) 228
- C) 330
- D) 350
- E) 434

### **Questão 22**

A interseção de um plano com uma pirâmide quadrangular regular só **não** pode ser

- A) um ponto.
- B) um quadrado.
- C) um triângulo.
- D) um trapézio.
- E) uma circunferência.

\* \* \*

**Questão 23**

A população brasileira e mundial apresentou um crescimento bastante acelerado no último século. Esse fato ocasionou grandes preocupações, face às consequências socioeconômicas, políticas e ambientais decorrentes desse crescimento.

A partir da análise da informação e dos conhecimentos sobre o homem no espaço geográfico, pode-se afirmar:

- A) A Região Nordeste é uma área tradicionalmente de atração populacional, apesar de seus graves problemas sociais e econômicos, devido à sua grande extensão.
- B) A Região Sudeste é a mais populosa e povoada do país, tendo seu maior desenvolvimento econômico atraído milhares de imigrantes.
- C) A população absoluta do Brasil apresenta-se regularmente distribuída pelo território, além de ter uma alta densidade demográfica.
- D) O movimento vertical da população é fundamentado nas migrações, sendo que esse processo afeta o número de habitantes de duas áreas, a de origem e a de destino.
- E) A China e a Índia concentram, aproximadamente, 30% da população mundial, tendo esses países adotado o planejamento familiar, resolvendo, assim, as questões demográficas e sociais.

**Questão 24**

Você já deve ter ouvido a frase: só temos uma Terra. Quanto mais a sociedade cria coisas supérfluas, mais ela retira da natureza seus produtos. Os hábitos consumistas estão contribuindo para a degradação da natureza.

Scarlato & Furlan

Com base na análise da afirmação e dos conhecimentos sobre os recursos naturais e as questões ambientais, pode-se concluir:

- A) O Brasil, além de autossuficiente na produção e refino de petróleo, não registra, em sua superfície marítima, evidências de marés negras.
- B) A queima de biomassa renovável, como lenha, carvão vegetal e até excremento seco de animais, produz os mesmos subprodutos resultantes da queima dos combustíveis fósseis, sem gerar monóxido de carbono.
- C) A energia hidrelétrica constitui uma das formas mais limpas de energia, pois não produz fumaça, monóxido de carbono e nem gera resíduos radioativos e, por isso, é isenta de problemas.
- D) O desastre de Chernobyl, ocorrido em 1986 na Rússia comprometendo a saúde e mesmo a sobrevivência de grande número de pessoas, não tem probabilidade de voltar a acontecer, podendo as usinas atômicas serem aceitas pela sociedade, sem nenhum tipo de restrição.
- E) O carvão fóssil possui uma proporção considerável de enxofre, não se altera significativamente no fundo da terra, porém, quando trazido à superfície, além de tóxico, é altamente corrosivo.

### **Questão 25**

Considerando os conhecimentos sobre o espaço mundial e brasileiro, pode-se afirmar:

- A) A xenofobia, uma forma de neonacionalismo, tem ocorrido em vários países desenvolvidos, onde cresce a aversão aos povos imigrantes, geralmente vindos da América Latina, da Ásia e da África.
- B) O Brasil, localizado totalmente no Hemisfério Meridional, ocupa uma parte da Terra, onde só existem países subdesenvolvidos.
- C) O MERCOSUL integra o Brasil aos demais países da América do Sul, através de uma organização econômica definida como uma zona de livre comércio.
- D) O espaço mundial pós-Guerra Fria está se organizando em blocos, como o NAFTA, constituído pelos países igualmente desenvolvidos da América do Norte.
- E) O separatismo levou a Tcheco Eslováquia a uma sangrenta guerra civil, enquanto o desmembramento da Iugoslávia ocorreu pacificamente.

### **Questão 26**

Ninguém é capaz de dizer exatamente como será o Planeta dentro de cinquenta ou cem anos. Mas centenas de pesquisas permitem afirmar com segurança que o futuro será mais quente. Todas elas, das mais otimistas às mais pessimistas, indicam que a vida sobre a Terra terá de se adaptar a novas condições. É provável que dentro de um século alguns pontos do planeta estejam seis graus mais quentes do que hoje.

PARA ONDE vamos. **Veja**, São Paulo: abril, ano 37, n. 51, s/d.

A partir da análise do texto e dos conhecimentos sobre o aquecimento da Terra, suas causas e consequências, é correto afirmar:

- A) O Furacão Catarina, ciclone tropical do Atlântico Sul extremamente raro, foi considerado pelos cientistas um sinal de que o Brasil entrará na rota dos furacões.
- B) A erupção do vulcão nas Ilhas Canárias que chegou a provocar o temor da formação de tsunamis que poderiam atingir a costa brasileira, principalmente o litoral setentrional, formado por Ceará, Rio Grande do Norte e nordeste do Maranhão está diretamente relacionado ao aquecimento do Planeta.
- C) O aquecimento global diminuirá o gelo das calotas polares, e o nível das águas oceânicas subirá, inundando muitas áreas costeiras, principalmente nos países com áreas situadas abaixo do nível do mar.
- D) O problema enfocado, somente poderá ser revertido se as atividades industriais forem substituídas pelas agrícolas.
- E) Para reduzir pela metade até 2030 a emissão de gases que esquentam o Planeta, para então zerá-las em 2050, além de absorver parte do carbono que já está na atmosfera, basta a adoção de novas tecnologias e energia limpa, minimizando a necessidade de preservação das florestas.

**Questão 27**

A saga do homem e de seus ancestrais na Terra, iniciada 6 milhões de anos atrás, costuma ser narrada do ponto de vista de suas grandes conquistas, da descoberta do fogo e da invenção da roda até a tecnologia impressionante que move o mundo de hoje. Regozijamo-nos por nossa racionalidade, única entre os animais, e nos enxergamos como heróis do universo.

SOUZA, Okky de. Homem x Natureza. **Veja**, São Paulo: Abril, ano 38, n. 2,

Com base no texto e nos conhecimentos sobre as conquistas do homem, pode-se afirmar que uma delas foi

- A) sobreviver às tragédias provocadas pelas forças da natureza.
- B) prever e controlar a ocorrência de terremotos com muita antecedência.
- C) impedir o movimento das placas tectônicas e, conseqüentemente, a ocorrência de tsunamis.
- D) reaproveitar a energia dissipada pelos vulcões durante as erupções.
- E) impedir o avanço dos oceanos nas regiões litorâneas.

\* \* \*

**Questão 28**

Quantidades físicas que apresentam propriedades numéricas e direcionais são representadas por vetores.

São exemplos de quantidades vetoriais:

- A) Massa, impulso e energia.
- B) Pressão, volume e densidade.
- C) Trabalho, deslocamento e força.
- D) Força, velocidade e temperatura.
- E) Deslocamento, quantidade de movimento e aceleração.

**Questão 29**

Em um relógio, a transmissão de movimento circular é feita por contato. Se uma engrenagem de 0,6cm de diâmetro tem período de 20s e está em contato com outra engrenagem de diâmetro 1,2cm, então o período, em segundos, da segunda engrenagem é igual a

- A) 50
- B) 40
- C) 30
- D) 20
- E) 10

**Questão 30**

Dois ou mais corpos, ao atingirem o equilíbrio térmico entre si, apresentam

- A) a mesma energia térmica.
- B) a mesma quantidade de calor.
- C) o mesmo calor específico.
- D) a mesma capacidade térmica.
- E) a mesma temperatura

**Questão 31**

No fenômeno da refração da onda, necessariamente permanece constante

- A) a frequência da onda.
- B) a velocidade de propagação da onda.
- C) a amplitude da onda.
- D) o comprimento de onda da onda.
- E) a direção de propagação da onda.

**Questão 32**

Entre os efeitos danosos da droga *ecstasy* está sua capacidade de provocar a liberação do neurotransmissor serotonina no organismo, em quantidade elevada. Como consequência, a temperatura do corpo pode se elevar a níveis que provoquem a coagulação do sangue nas veias. Sobre esse neurotransmissor, associado às emoções humanas, pode-se afirmar:

- A) É um álcool primário.
- B) Tem caráter acentuadamente ácido.
- C) É um aminoácido.
- D) Apresenta o grupamento funcional dos fenóis.
- E) Possui cadeia acíclica saturada.

**Questão 33**

O azeite de oliva auxilia na redução do LDL, uma espécie de colesterol. A ingestão, no lugar de margarina ou manteiga, pode reduzir em até 40% o risco de doenças do coração.

WEINBERG, Mônica. O menu que prolonga a juventude. **Veja**, São Paulo: Abril, ed. 1856, ano 37, n. s/d.

A partir dessa informação, pode-se concluir:

- A) O azeite de oliva apresenta, na composição, triglicerídeos de cadeias carbônicas insaturadas em maior proporção que a manteiga.
- B) A margarina é uma substância composta resultante da hidrogenação de óleos vegetais.
- C) A rancificação de óleos e de gorduras envolve ação de microrganismos e de oxigênio em processo químico redutivo.
- D) O azeite de oliva neutraliza o LDL, reduzindo a concentração dessa substância no sangue.
- E) A quantidade de KOH consumida na saponificação de 1,0g de glicerídeo independe da quantidade de grupos ésteres presentes na gordura.

**Questões 34 e 35**

Sem ele, a vida no Planeta não seria possível. A energia vinda do Sol é absorvida pelo Planeta e se irradia de volta na forma de calor. Gases atmosféricos, como o dióxido de carbono, seguram esse calor e evitam que ele vá para o espaço. Isso é o que nos mantém aquecidos à noite. Mas, como os humanos emitem cada vez mais gases para a atmosfera, maior quantidade do calor solar é aprisionada e o Planeta fica com “febre”.

O TAMANHO da encrenca. **Galileu**. São Paulo: Globo, n. 179. (Adaptado).

**Questão 34**

A partir da análise do texto, aliada aos conhecimentos sobre radiação, pode-se afirmar que

- A) a presença da radiação infravermelha na atmosfera terrestre dificultou, no passado, a vida na Terra.
- B) a força resultante que atua nas moléculas de dióxido de carbono, existente na atmosfera terrestre, é nula.
- C) a energia solar absorvida pelo Planeta e o calor irradiado, são ondas eletromagnéticas de mesma frequência.
- D) a energia do Sol se propaga até a Terra com uma velocidade que varia diretamente proporcional ao quadrado da distância.
- E) gases atmosféricos são transparentes à radiação luminosa, mas são opacos à radiação infravermelha.

**Questão 35**

Com base na ideia contida no texto — de que o Sol é a fonte de vida — é correto afirmar:

- A) Todos os seres vivos absorvem a energia solar sob a forma de calor, alimentando as reações químicas celulares que se expressam em atos vitais.
- B) Os seres clorofilados convertem as radiações solares em energia útil absorvida, principalmente, como radiações verdes do espectro luminoso, para sintetizar as moléculas orgânicas.
- C) A dinâmica dos ecossistemas é estruturada na cadeia alimentar, que se estabelece com níveis tróficos que se sucedem, ao tempo em que diminui, progressivamente, o potencial do organismo para converter energia luminosa em alimento.
- D) A energia absorvida pelos seres clorofilados é utilizada no processo fotossintético, sendo utilizada, diretamente, na fixação do  $\text{CO}_2$ , para formação das biomoléculas.
- E) Os fótons, provenientes do Sol, absorvidos pelos pigmentos fotossintetizantes, excitam elétrons da clorofila, que, captados por sistemas moleculares de oxidorredução, se tornam úteis na fotossíntese e na síntese de ATP.

**Questão 36**

No último século, a temperatura média na superfície do planeta subiu  $0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ , nos dois hemisférios. Muitos fenômenos que vêm ocorrendo na superfície do Planeta, que repercutem negativamente sobre a vida, sinalizam a gravidade desse aumento de temperatura, apontando para grandes problemas, no futuro.

Em relação ao efeito estufa, uma repercussão grave que dele pode decorrer é a

- A) desorganização de ecossistemas costeiros, comprometendo o ciclo biológico de uma grande diversidade de espécies marinhas, através do aumento do nível dos oceanos, resultante do derretimento das geleiras.

- B) ocorrência de chuvas prolongadas em diversas regiões, favorecendo o crescimento de populações de insetos predadores de plantas, que deverá contribuir para a dizimação das lavouras.
- C) maior disponibilização de  $\text{CO}_2$  para o plâncton, propiciando um aumento de sua produtividade primária.
- D) amenização do clima em regiões de temperatura mais baixa, contribuindo para a maior incidência de doenças respiratórias.
- E) ameaça de extinção de espécies aquáticas, como baleias e golfinhos, em consequência do desaparecimento dos locais de postura e de alimentação dos filhotes.

### **Questão 37**

A Amazônia exerce um papel importante na regulação do clima da América do Sul, influenciando, também, no clima global. Desse modo, as ações antrópicas sobre a Amazônia repercutem sobre o aquecimento terrestre.

Entre as ações associadas ao aumento do aquecimento global, encontra-se

- A) a ocorrência de incêndios espontâneos que deixam os solos nus, favorecendo a infiltração das águas das chuvas.
- B) o desmatamento efetuado pelas madeireiras, que reduz a população das árvores e aumenta o sequestro biológico do  $\text{CO}_2$ .
- C) a prática das queimadas para destruição de resíduos florestais de áreas desmatadas, que liberta grandes quantidades de gases, que, desse modo, absorvem grande quantidade de gases, o que aumenta a temperatura do solo.
- D) a redução de áreas florestais, para utilização da terra na pecuária, que diminui a emissão de vapor d'água, comprometendo a formação das nuvens e interferindo no ciclo das chuvas.
- E) a substituição da cobertura florestal por plantações de leguminosas, como a soja, que realizam a fixação biológica do nitrogênio e contribuem para o aumento do efeito estufa.

### **Questão 38**

Mitocôndrias, as usinas de energia da célula, têm seu próprio DNA, evidência de que suas progenitoras um dia viveram livres e colonizaram células. E elas ainda podem estar agindo como invasoras. Pesquisadores do Instituto Pasteur em Paris rastrearam o genoma humano no núcleo e descobriram 211 fragmentos de DNA que equivalem a sequências de mitocôndrias. Segundo eles, esses fragmentos podem se integrar por engano durante o trabalho de reparo rotineiro do DNA. Essa invasão genética parece contínua — 27 fragmentos são exclusivos do *Homo sapiens* e certamente colonizaram os cromossomos desde que os humanos divergiram do resto dos primatas, nos últimos 4 a 6 milhões de anos. A propensão

do DNA mitocondrial de se alojar nos genes nucleares poderia disparar doenças, dizem os pesquisadores na edição de setembro da Public Library of Science Biology.

CHOI, Charles. Invasão mitocondrial. **Scientific American Brasil**, São Paulo, n. 31, s/d.

As descobertas dos pesquisadores do Instituto Pasteur em Paris, ao rastrearem o genoma humano, reafirmam o conhecimento atual sobre evolução celular, quando

- A) sugerem a ocorrência de mitocôndrias no interior do núcleo de células eucarióticas.
- B) admitem a origem das mitocôndrias a partir de procariotos aeróbicos de vida livre, em eventos de simbiose.
- C) associam, no tempo, a organização do genoma mitocondrial aos eventos que levaram à divergência da linhagem humana em relação aos demais primatas.
- D) reconhecem a plena independência do genoma mitocondrial em relação ao genoma nuclear.
- E) atribuem aos genes mitocondriais doenças genéticas com segregação mendeliana nas famílias.

### **Questão 39**

O glaucoma é uma grave patologia hereditária, caracterizada pela tendência ao aumento da pressão intraocular que pode levar à cegueira permanente.

Um casal formado por indivíduos com predisposição para o aumento da pressão intraocular pode ter filhos e filhas normais.

Considerando-se as informações em relação à herança do glaucoma, é correto afirmar:

- A) Os indivíduos homozigotos sempre apresentam predisposição para a pressão intraocular elevada.
- B) O casal referido tem genótipo heterozigoto.
- C) O locus do gene para glaucoma situa-se no cromossomo X
- D) A proporção fenotípica esperada para a descendência do casal é de 1:2:1.
- E) O alelo para o glaucoma, em todas as populações, deve ter maior frequência do que o alelo para a pressão intraocular normal.

### **Questão 40**

Embalada por quentes raios de Sol em cavernas primais,  
A Vida Orgânica começa sob as ondas.

Assim, sem pais, por nascimento espontâneo,  
Se elevam as primeiras partículas da terra animada;  
Do berço da Natureza a planta ou inseto nadam,  
E brotam ou respiram, com membros microscópicos.

A VIDA ORGÂNICA sob as ondas sem praia  
Nasceu e foi embalada nas cavernas do Oceano.  
Primeiro foram formas diminutas, não vistas por vidros esféricos,

Movem-se na lama ou penetram a massa aquática;  
Estas, quando sucessivas gerações surgem,  
Novas forças adquirem, e membros maiores assumem;  
Quando incontáveis grupos de vegetação brotam,  
E reinos suspirantes de barbatanas, e pés, e asas. (DARWIN, 2004, p. 355).

DARWIN, Erasmus. In: KEYNES, R. D. **Aventuras e descobertas de Darwin a bordo do Beagle**. Tradução Sérgio Góes de Paula. Rio de Janeiro: Jorge Zahar1.

Nesses versos, Erasmus Darwin deixa implícita a ideia de

- A) formação de novas espécies sem relação de hereditariedade com espécies ancestrais.
- B) aparecimento de reinos que interferiam no ambiente, provocando as mesmas mudanças.
- C) criação das espécies biológicas por inspiração divina, em formas fixas e imutáveis.
- D) continuidade da vida ramificada em formas simples e de maior complexidade.
- E) diversidade da vida como uma consequência do modo como o homem interpreta a Natureza.

\* \* \*

---

## Redação

---

### INSTRUÇÕES

- Leia, com atenção, o tema proposto e elabore a sua Redação, contendo entre 20 (vinte) e 30 (trinta) linhas.
- Elabore a sua Redação no espaço destinado e não utilize rascunho. **Salve a sua Redação enquanto a produz.**
- Se desejar, coloque um título para a sua Redação, o que não deve ser incluído na contagem de linhas do texto.

### Será anulada a Redação:

- redigida fora do tema proposto;
  - apresentada em forma de verso;
  - pré-fabricada, ou seja, que utilize texto padronizado, comum a vários candidatos.
- 

### Texto Motivador:

Eis a condição do novo. A humanidade se encontra numa difícil travessia. Passa do nacional para o mundial. Do mundial para o cósmico. Da massa e da energia para a informação e a comunicação. Do macro para o micro, do visível para o invisível, da exteriorização para uma crescente interiorização, do materialismo para um espiritualismo holístico, da lógica linear do simples para a lógica dialética e dialogal do complexo.

*Leonardo Boff*

### Proposta de Redação

Considerando as ideias do autor sobre a travessia da humanidade para um novo tempo, elabore um texto dissertativo-argumentativo na norma padrão da Língua Portuguesa, analisando criticamente os paradoxos desse momento de passagem que não se faz sem perplexidade e contradições entre o velho que teima em ficar e o novo que forceja em nascer, **contextualizando o protagonismo da Ciência e da Tecnologia, sem deixar de considerar o papel social do médico e da medicina como agente na condução dessa travessia.**

