

# VESTIBULAR

## CURSOS DE GRADUAÇÃO 2020/1

### Edital 103/2019

#### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- Este caderno, com páginas numeradas de 01 a 32, contém 50 questões de múltipla escolha, assim distribuídas:  
  
01 a 10 – Português;  
11 a 20 – Matemática;  
21 a 25 – Física;  
26 a 30 – Química;  
31 a 35 – História;  
36 a 40 – Geografia;  
41 a 45 – Biologia;  
46 a 50 – Língua Estrangeira: Inglês/Espanhol;  
Redação.
- Durante a prova, não será permitida nenhuma pergunta.
- Caso o caderno de provas esteja incompleto ou apresente qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal a substituição deste.
- Não haverá substituição do cartão-resposta**, sob qualquer hipótese. A rasura de qualquer um dos seus campos de marcação desclassificará o candidato do exame de seleção.
- As respostas deverão, **OBRIGATORIAMENTE**, ser transcritas para o cartão-resposta com caneta esferográfica de tinta preta não porosa.
- Marque somente uma alternativa para cada questão, preenchendo os campos conforme o exemplo abaixo.  
  


01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
- A correção da prova será feita por processo de leitura óptica do cartão-resposta personalizado. Por isso, o candidato deverá atentar para a orientação contida nesta capa sobre a forma correta de preenchimento do campo relativo a cada questão. Se o campo for preenchido em desacordo com essa orientação, o candidato arcará com o ônus de não ter computada a exata pontuação alcançada.
- A prova terá a duração de 4 horas e 30 minutos, e o candidato somente poderá se retirar da sala após 1 hora e 30 minutos do início dela, levando consigo este caderno de provas.
- Para elaborar a redação, o candidato deverá usar a página de rascunho contida neste caderno. Depois, com caneta esferográfica de tinta preta, terá que transcrevê-la para a página do texto definitivo, pois o texto transcrito será o único corrigido. No texto definitivo, não será permitido nenhum tipo de assinatura.

## PROVAS OBJETIVAS

Nome do candidato:

Número da inscrição:

**LÍNGUA PORTUGUESA**

**Após a leitura do Texto I, responda às questões 01 e 02.**

**TEXTO I**

**SEM SENTIDO...**

Talvez eu devesse começar este texto com uma citação de Mário Quintana ou Ferreira Gullar, Carlos Drummond de Andrade, Clarice Lispector... Afinal, grandes escritores têm muito a dizer, mas, neste momento, nenhuma voz que não seja a minha consegue se fazer ouvida. Minha mente, no momento, está num trelelê desconexo. Vagabundeando por caminhos avulsos e cheios de curvas perigosas. Deixo que ela serpenteie bastante... Tagarela, como ela está, precisa regurgitar sua disforia convexa. Mas, confesso, estou por demais cansada do seu falatório... Cansada, literalmente cansada, de dar trela a ela. E, como sei que escrever é, para mim, um santo remédio... Meio zonga com sua prolixidade, arregaço as mangas, melhor, desnudo-me de mim, e voo. Nesse voo, encontro-me n"O Divã" e ouço Martha Medeiros dizendo que: "Viver tem que ser perturbador, é preciso que nossos anjos e demônios sejam despertados, e com eles sua raiva, seu orgulho, seu asco, sua adoração ou seu desprezo. O que não faz você mover um músculo, o que não faz você estremecer, suar, desatinar, não merece fazer parte da sua biografia".

Ora, "já me fiz a guerra por não saber que essa terra encerra o meu bem querer, que jamais termina o meu caminhar". Aí começa uma ladainha de outras vozes e encobre minha voz interior. Creio que ela se refugia em algum cantinho escuro que me esqueci de iluminar. Então, tartamudeando ainda um resquício de querer falar, quedo-me na certeza de que "só o amor me ensina(rá) onde vou chegar." Eu preciso me cumprir para enxergar o horizonte. Estou fazendo a travessia... Longas noites insones... Longos dias esfarelados e do avesso... Longo, muito longo, esse caminho. [...].

(Roziner Guimarães, Blog Diálogos e Monólogos. Uma odisséia dos avessos! Publicado em 29 out. 2011. Disponível em: <http://www.rozinerguimaraes.blogspot.com/2011/10/girassois.html>)

**Questão 01**

Acerca do Texto I, analise as sentenças a seguir, se verdadeiras (V) ou falsas (F).

- 1- ( ) A narradora considera Mário Quintana, Ferreira Gullar, Carlos Drummond de Andrade e Clarice Lispector grandes escritores.
- 2- ( ) Apesar de a narradora considerar Mário Quintana, Ferreira Gullar, Carlos Drummond de Andrade, Clarice Lispector grandes escritores, opta por começar sua narrativa por ela mesma.
- 3- ( ) "Trelelê" é uma onomatopeia que a narradora usa para imitar o barulho de sua mente, que não consegue organizar seus pensamentos caóticos.
- 4- ( ) A narrativa é feita em 1ª. pessoa, o que demonstra a tranquilidade com que a narradora conta como se encontra o estado de sua mente.
- 5- ( ) Mário Quintana, Ferreira Gullar, Carlos Drummond de Andrade, Clarice Lispector são escritores modernistas.

(A) V, V, V, V, F.

(B) V, V, V, F, V.

(C) F, F, V, V, V.

(D) F, V, F, F, V.

(E) V,V,V,V, V.

**Questão 02**

Como na questão anterior, em relação ao Texto I, julgue os itens.

- 1- O título "Sem Sentido" estabelece uma correlação com os sentidos do texto e expressa o que, a princípio, parecem ser ideias desconexas.
- 2- A narradora usa um adjetivo, o termo "tagarela", para qualificar sua mente.
- 3- A narradora, ao falar o tempo todo com sua mente, constrói um monólogo interior e uma narrativa de cunho psicológico.
- 4- A tessitura se constrói em diálogo com outros textos, revelando intertextos.
- 5- "Estou fazendo a travessia..." :pode-se inferir que a narradora está prestes a morrer.

- (A) V, V, V, V, F.  
 (B) V, V, V, F, V.  
 (C) F, F, V, V, V.  
 (D) F, V, F, F, V.  
 (E) F, F, F, F e F.

A figura abaixo apresenta noções sobre coesão textual e suas tipologias e serve de base para as questões 03 e 04.



(imagem obtida em: [encurtador.com.br/vDJOR](http://encurtador.com.br/vDJOR) Publicado em: 02 de out.2015).

**Questão 03**

Coesão textual é um mecanismo linguístico que permite garantir a sequência lógico-semântica em uma frase, oração, parágrafo. Desse modo, podemos afirmar que:

- (A) Os elementos coesivos não são responsáveis por garantir o correto encadeamento das palavras no texto.
- (B) Conexão, associação e reiteração garantem a coerência textual, mas não a coesão.
- (C) A conexão entre as frases pode ser feita pelo uso de preposições, conjunções e paralelismo.
- (D) Ocorre reiteração quando se reitera algo que já foi dito antes, ou quando uma palavra é substituída por outra que possui com ela alguma relação semântica.
- (E) Na oração: "Samuel joga futebol desde os 10 anos. Ele, hoje, com 20, é jogador profissional", há ocorrência de elipse.

**Questão 04**

Considerando os recursos coesivos de 1 a 5 e as imagens I, II, III, IV e V, qual alternativa faz a CORRETA correspondência entre recurso usado e imagem?

- 1- Recursos de reiteração.

- 2- Paralelismo.
- 3- Pronominalização, como recurso de substituição gramatical.
- 4- Elipse.
- 5- Conexão feita por conjunção que estabelece sentido sintático-semântico.

Imagem I



(Disponível em [encurtador.com.br/hotuK](http://encurtador.com.br/hotuK))

Imagem II



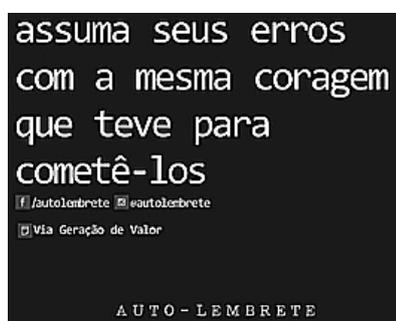
Disponível em [encurtador.com.br/twNO9](http://encurtador.com.br/twNO9)

Imagem III



(Disponível em [encurtador.com.br/eLHN8](http://encurtador.com.br/eLHN8))

Imagem IV



(Disponível em [encurtador.com.br/borv4](http://encurtador.com.br/borv4))

Imagem V



Arthur Antunes Coimbra é o maior nome da história do Flamengo. Desde a infância passada no subúrbio carioca, o jovem Zico já se revelava um talento incomum para o futebol. Só havia um problema: o Galinho de Quintino era um tanto franzino para um esporte que cada vez mais exigia preparo físico. A saída foi submetê-lo a uma intensa bateria de exercícios que o tornaram um jogador completo, corpo e mente integrados. Daí, para que ele se tornasse o grande ídolo que todos conhecemos, foi apenas um passo.

(Disponível em [encurtador.com.br/adHOT](http://encurtador.com.br/adHOT))

- (A) 1I, 2II, 3III, 4IV e 5V
- (B) 1V, 2IV, 3I, 4III e 5II
- (C) 1V, 2I, 3IV, 4III e 5II
- (D) 1II, 2V, 3I, 4IV e 5III
- (E) 1IV, 2III, 3II, 4V e 5I

O texto a seguir serve de base para responder às questões de 5 a 7.

### Para ser grande, sê inteiro: nada

Ricardo Reis

Para ser grande, sê inteiro: nada  
Teu exagera ou exclui.  
Sê todo em cada coisa. Põe quanto és  
No mínimo que fazes.  
Assim, em cada lago a lua toda  
Brilha, porque alta vive.

Fonte: Odes de Ricardo Reis. Fernando Pessoa. Lisboa: Ática, 1994.

#### Questão 05

Com base na leitura do texto acima, assinale a questão incorreta:

- (A) O autor afirma que ser inteiro equivale a nada.
- (B) Segundo o autor, a totalidade de cada ser humano consiste em se fragmentar, conforme o contexto pede.
- (C) Para sermos grandes, precisamos nos dedicar com inteireza mesmo às pequenas coisas.
- (D) É preciso que abdicemos das pequenas coisas e nos dediquemos àquelas que realmente importam.
- (E) Devemos ser iguais ao lago, que reflete a beleza da lua.

#### Questão 06

Considerando a passagem: "Assim, em cada lago a lua toda/ Brilha, **porque** alta vive" (versos 5 e 6), o termo em destaque introduz a ideia de:

- (A) Consequência
- (B) Causa
- (C) Finalidade
- (D) Proporcionalidade
- (E) Condição

#### Questão 07

Quanto ao uso dos modos, tempos e conjugação verbal, assinale a alternativa inadequada, conforme a norma culta da língua portuguesa.

- (A) O texto é construído predominantemente com o uso do modo imperativo.
- (B) O verbo "sê" (versos 1 e 3) está na 2ª pessoa do singular do imperativo afirmativo.
- (C) O verbo "sê" é uma redução de "seja".
- (D) "Brilha" e "vive" (verso 6) estão na 3ª pessoa do singular do presente do indicativo.
- (E) Predominantemente, o texto se utiliza dos verbos conjugados na 2ª pessoa do singular.

#### Questão 08

Nas alternativas abaixo, somente em uma não há desvio da norma culta da língua portuguesa. Assinale a única alternativa correta.

- (A) A gente gostamos mesmo é de ficar nas redes sociais.
- (B) Críticos de cinema aprecia filmes que, muitas vezes, as pessoas sequer ouviram falar.
- (C) Uma rosa vermelha, caiu da janela.
- (D) Entre eu e ela há sempre uma distância abissal.
- (E) Saídos de uma caverna, os jovens, pela primeira vez, viram a luz.

**Questão 09**

A Literatura Brasileira caracteriza-se pela pujante produção em diferentes momentos históricos e distintas escolas literárias. Podemos mencionar a título de exemplos: a emblemática obra *O Mulato*, de Aluísio de Azevedo; *Contos Escolhidos*, de Machado de Assis, e o mundialmente aclamado *Grande Sertão: veredas*, de Guimarães Rosa. Os autores mencionados foram classificados, respectivamente, nas seguintes Escolas Literárias:

- (A) Naturalismo, Realismo e Modernismo.
- (B) Modernismo, Naturalismo e Realismo.
- (C) Realismo, Modernismo e Naturalismo.
- (D) Modernismo, Realismo e Naturalismo.
- (E) As alternativas A e B estão corretas.

**Questão10**

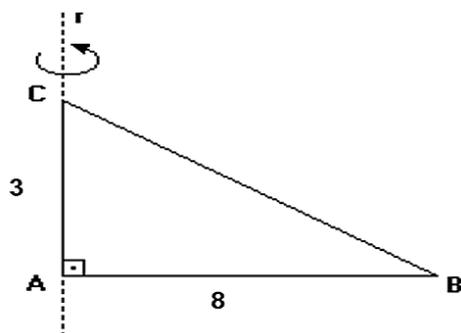
Assinale a única alternativa em que o vocábulo só pode ser escrito com acento gráfico.

- (A) Amássemos .
- (B) Fábrica.
- (C) Médico.
- (D) Céu.
- (E) Revólver.

**MATEMÁTICA**

**Questão11**

Na rotação do triângulo ABC, exibido na figura a seguir, em torno da reta r, o lado AB descreve um ângulo de  $315^\circ$ . Desta forma, o sólido obtido tem volume:



- (A)  $56\pi$
- (B)  $64\pi$
- (C)  $72\pi$
- (D)  $80\pi$
- (E)  $96\pi$

**Questão12**

Sendo  $f: R \rightarrow R$ , tal que  $f(5) = 4$ ,  $f(x+5) = f(x) \cdot f(5)$ , então o valor da expressão  $E = f(0) + f(5) + f(10) + f(15) + f(20)$  é igual a:

- (A) 100
- (B) 170
- (C) 256
- (D) 300
- (E) 341

**Questão13**

Na Olimpíada Internacional de Matemática dos Institutos Federais (OIMIF), da qual os alunos do ensino técnico integrado participam, foi realizada uma prova para animar os candidatos, composta de 30 questões, com o seguinte slogan: "A Matemática está em tudo". A metodologia adotada para a avaliação da prova determinou que o candidato ganharia 4 pontos para cada acerto e perderia 2 pontos para cada erro. Se um candidato obteve 90 pontos, qual a probabilidade do número de acertos do candidato?

- (A)  $\frac{7}{16}$
- (B)  $\frac{9}{16}$
- (C)  $\frac{1}{3}$
- (D)  $\frac{5}{6}$
- (E)  $\frac{3}{4}$

**Questão14**

Um levantamento feito em sala de aula constatou que a razão entre o número de meninos e o de meninas é igual a  $\frac{6}{7}$ . Um possível número total de alunos nessa sala é igual a:

- (A) 25
- (B) 35
- (C) 39
- (D) 42
- (E) 45

**Questão15**

Em uma escola pública, um professor avalia o exame final da disciplina de Português das suas duas turmas do 3º ano do curso de informática integrado. A média das notas da turma B foi 15% menor que a da turma A, e o número de alunos da turma B é 25% maior que o da turma A. Sabendo que todos os alunos matriculados no curso fizeram o exame final, qual a razão entre a média da turma A e a média geral das duas turmas?

- (A)  $\frac{3}{4}$
- (B)  $\frac{12}{11}$
- (C)  $\frac{10}{9}$
- (D)  $\frac{7}{15}$
- (E)  $\frac{17}{25}$

**Questão16**

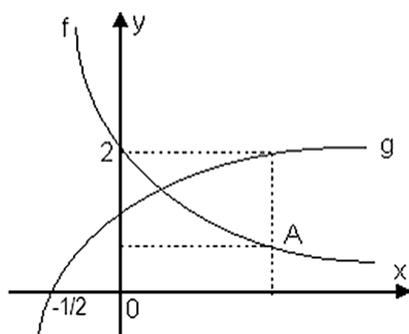
A sequência de números positivos  $(x, x\sqrt{2}, x^2, \dots)$  forma uma progressão aritmética nesta ordem. O valor da razão desta progressão é igual a:

- (A)  $3 + 2\sqrt{3}$
- (B)  $3 + 2\sqrt{2}$
- (C)  $3 - \sqrt{3}$
- (D)  $5 - 2\sqrt{3}$
- (E)  $5 - 3\sqrt{2}$

**Questão17**

O gráfico a seguir mostra as funções:

$g(x) = \log_a(x+b)$  e  $f(x) = c^{1-x}$ , onde  $x > -b$ ,  $0 < a \neq 1$ ,  $0 < c \neq 1$ .



O ponto A tem ordenada igual a  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ . Então, o valor de

$$\log_{\sqrt{2a}} \left( c^4 + \frac{40}{3} \cdot b \right)^2 \text{ é igual a:}$$

(A) 2

(B)  $-\frac{1}{2}$

(C)  $\frac{3}{2}$

(D)  $\frac{2}{3}$

(E) 4

**Questão18**

Sejam as matrizes quadradas a seguir:

$$\begin{cases} A = (a_{ij})_{3 \times 3}, & a_{ij} = j^{i-1} \\ B = (b_{ij})_{3 \times 3}, & b_{ij} = i^{j-1} \end{cases}$$

Sabendo que  $C = A \cdot B$ , então o elemento que está posicionado na 3ª linha da 3ª coluna, isto é,  $C_{3 \times 3}$  vale:

(A) 45

(B) 98

(C) 91

(D) 99

(E) 106

**Questão19**

Sabe-se que 30 homens constroem 63 m de muro em 24 dias, trabalhando 7h/dia. Em quanto tempo 40 homens construirão 120 m de muro trabalhando 8h/dia?

(A) 10 dias, 9 horas e 12 minutos.

(B) 12 dias, 3 horas e 18 minutos.

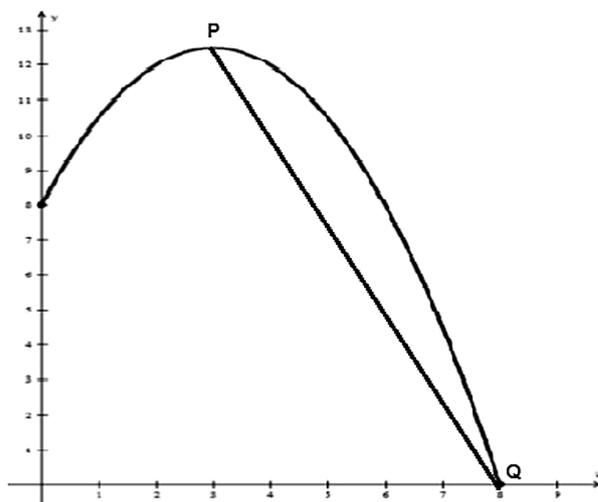
(C) 14 dias, 9 horas e 12 minutos.

(D) 16 dias e 3 horas.

(E) 30 dias.

**Questão 20**

Na figura a seguir, um objeto é lançado de uma altura de 8 metros do solo horizontal. Esse objeto atinge a altura máxima de sua trajetória quando sua projeção ortogonal sobre o solo está a 3 metros do eixo da abscissa (eixo dos x) e cai sobre esse mesmo solo a 8 metros desse eixo.



Tem-se que  $y = ax^2 + bx + c$ , a função polinomial do 2º grau que associa a altura, em metros, do objeto ( dada por  $y$ ) com a distância, em metros, de sua projeção ortogonal ao eixo da abscissa ( dada por  $x$ ), sabendo que o ponto P é a altura máxima da trajetória. Então, a distância entre os pontos PQ é igual a:

- (A)  $\frac{2\sqrt{13}}{3}$
- (B)  $\frac{4\sqrt{5}}{2}$
- (C)  $\frac{5\sqrt{29}}{2}$
- (D)  $\frac{25}{4}$
- (E)  $\frac{15}{2}$

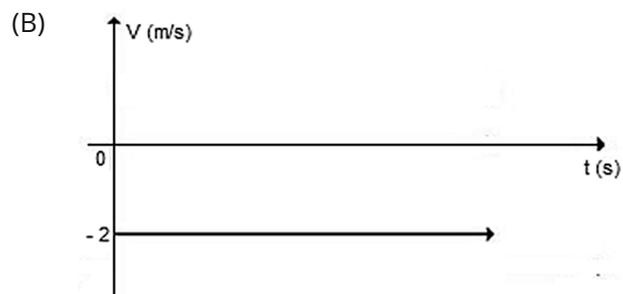
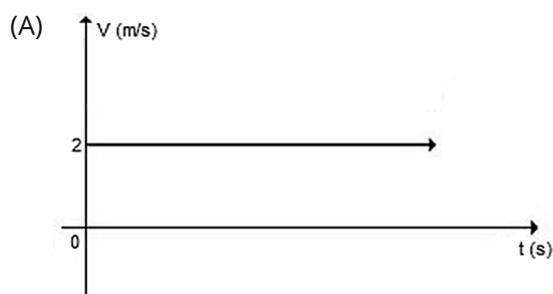
**FÍSICA**

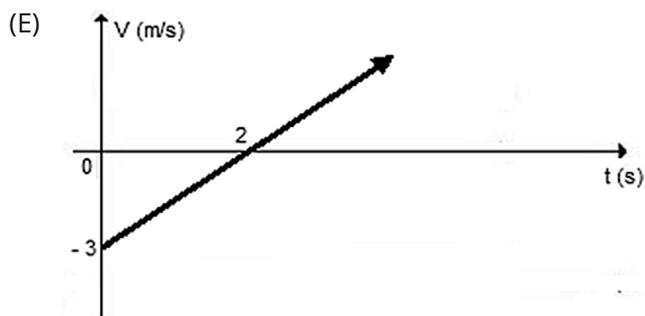
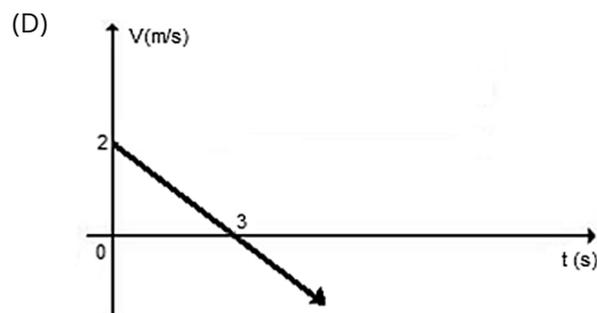
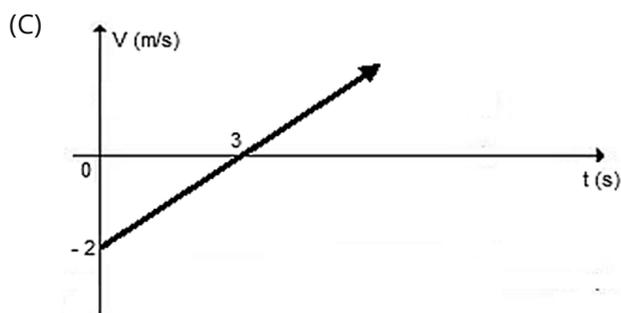
**Questão 21**

A posição de uma partícula em movimento retilíneo uniforme (MRU) é dada pela equação horária, em unidades do SI:

$$x(t) = 3 - 2t$$

Sabendo que o MRU é caracterizado pela uniformidade de espaços em intervalos de tempos iguais, ou seja, velocidade constante e aceleração nula, pode-se afirmar que o gráfico que melhor representa a velocidade dessa partícula em função do tempo é o representado em:





### Questão 22

Em 1842, o físico austríaco Christian Andreas Doppler, professor de Matemática e Geometria Prática do Instituto Politécnico de Viena, apresentou à sociedade científica da época um importante artigo intitulado "Sobre as cores da luz emitida pelas estrelas duplas". Nesse artigo, Doppler demonstrou teoricamente que, se a frequência de uma onda sonora produzida por uma fonte em movimento varia para um observador em repouso, analogamente, as cores da luz emitida por uma estrela dupla poderiam variar, dependendo se a estrela estivesse se aproximando ou se afastando do planeta Terra. Esse trabalho apresentou as bases teóricas do fenômeno atualmente conhecido como efeito Doppler-Fizeau, que consiste na variação aparente da onda recebida por um observador, sempre que há movimento relativo entre a fonte geradora da onda em relação ao observador.

Com relação ao efeito Doppler-Fizeau, são feitas as seguintes afirmações:

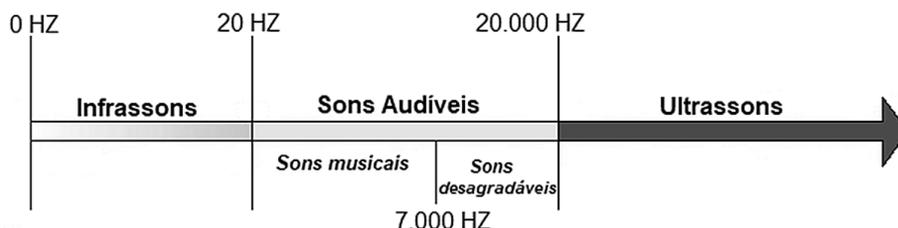
- I - só pode ocorrer com onda mecânica;
- II - só pode ocorrer com onda eletromagnética;
- III - pode ocorrer com onda mecânica ou eletromagnética, desde que sejam transversais;
- IV - pode ocorrer com onda mecânica ou eletromagnética, longitudinal ou transversal.

Das afirmações acima, está (ão) correta (as):

- (A) apenas a I.
- (B) apenas a III.
- (C) apenas a IV.
- (D) I, II e III.
- (E) III e IV.

**Questão 23**

A frequência de uma onda sonora está diretamente relacionada com a altura do som emitido por uma fonte. Dependendo da frequência, podemos distinguir os sons agudos (altas frequências) dos sons graves (baixas frequências), assim como representado no esquema do espectro audível abaixo:



Já a velocidade de propagação do som depende das características físicas do meio, por exemplo, a velocidade do som no ar atmosférico a 0°C é de, aproximadamente, 331 m/s.

Supondo que uma fonte sonora emita um som cuja frequência encontra-se no limite máximo dos “sons musicais”, numa região onde a temperatura média é de 0°C, assinale a alternativa que estima o valor, aproximado, do comprimento de onda da onda sonora emitida, desconsiderando qualquer movimento relativo entre a fonte e o observador.

- (A) 211,00 m
- (B) 21,14 m
- (C) 4,72 m
- (D) 0,472 m
- (E) 0,0472 m

**Questão 24**

Ao longo do tempo, o ser humano desenvolveu tecnologias que permitiram converter a energia limpa e renovável do Sol em outros tipos, proporcionando avanços significativos à humanidade, sobretudo no que tange à conversão de energia luminosa em elétrica e térmica. Um dispositivo tecnológico simples e muito utilizado nos países africanos e asiáticos é o fogão solar, que aproveita a energia térmica do Sol para cozinhar alimentos, diminuindo os impactos ambientais decorrentes da extração de lenha. Consiste basicamente de um painel parabólico, de superfície interna refletora, que concentra os raios solares refletidos em um ponto no qual deve ser colocado o recipiente que contém o alimento a ser cozido. A imagem a seguir ilustra perfeitamente um fogão solar do tipo parabólico, cuja temperatura máxima pode chegar a 350° C, dependendo do posicionamento do recipiente em relação à superfície espelhada do fogão e das condições climáticas locais.



Fogão solar (adaptado). Disponível em: <http://clorofila-design.blogspot.com>. Acesso em: 19 jan 2019.

Considerando que o fogão solar parabólico comporta-se aparentemente como um grande espelho côncavo, para que a panela atinja sua temperatura máxima, num dia de perfeitas condições climáticas, ela deve ser colocada:

- (A) em contato direto com a superfície interna do espelho.
- (B) na borda externa do arco parabólico que sustenta a estrutura espelhada.
- (C) no foco do arco parabólico, ou seja, numa altura que seja a metade do raio da calota espelhada.
- (D) no centro de curvatura da calota espelhada, ou seja, numa altura que seja a mesma de seu raio.
- (E) no vértice da calota espelhada, ou seja, no centro do fogão.

**Questão 25**

Um jovem estudante de Física, numa aula experimental de Termodinâmica, pegou uma chapa de metal de 375 gramas à temperatura inicial de 75 °C e colocou dentro de um recipiente contendo 180 gramas de água a 10 °C. Posteriormente, mediu a temperatura final do sistema e observou que ambos, chapa e água, tinham a mesma temperatura, evidenciando o princípio do equilíbrio térmico. Desconsiderando as perdas de calor do sistema, e admitindo o calor específico do metal e da água iguais a 0,040 cal/g.°C e 1,0 cal/g.°C, respectivamente, pode-se afirmar que o valor da temperatura final do sistema observado pelo estudante foi de, aproximadamente:

- (A) 5,0 °C
- (B) 10,0 °C
- (C) 15,0 °C
- (D) 20,0 °C
- (E) 25,0°C

**QUÍMICA**

**Questão 26**

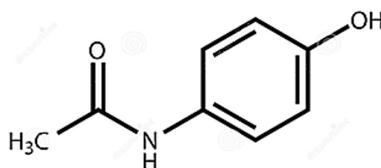
Uma das grandes preocupações sobre as empresas de mineração são os rejeitos que são gerados e estes são armazenados em barragens. Um dos tipos de barragem utiliza o sistema “a montante”, que cresce por meio de camadas, chamado de alteamento. Essa barragem é a mesma da cidade de Brumadinho – MG, que se rompeu em janeiro de 2019, provocando um grande desastre ambiental e a morte de várias pessoas. Um dos minérios mais importantes extraídos na mineração é o ferro, destacando-se pelas suas reservas naturais, sendo muito importante para a economia do Brasil.

Sobre o elemento químico ferro, marque a alternativa correta.

- (A) Em seu estado de oxidação  $Fe^{3+}$ , combina-se com o oxigênio, formando o óxido de ferro (FeO).
- (B) É considerado um elemento de transição interna, pois seus elétrons de maior energia estão presentes no subnível *d*.
- (C) A distribuição de seus elétrons em ordem crescente de energia é:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$ .
- (D) No estado de oxidação  $Fe^{2+}$ , combina-se com o ânion sulfato ( $SO_4$ )<sup>2-</sup>, formando o sulfato ferroso ( $FeSO_4$ ), medicamento utilizado no tratamento da anemia.
- (E) É um elemento químico representativo, pois seus elétrons de maior energia estão distribuídos no subnível *s*.

**Questão 27**

O paracetamol é um medicamento muito utilizado pela população brasileira, sendo indicado para redução da febre e alívio de dores leves a moderadas, tais como: dores associadas a resfriados comuns, dor de cabeça, dor no corpo, dor de dente, etc. Observe a fórmula estrutural do paracetamol, representada a seguir, e analise as afirmativas.



- I – Apresenta fórmula molecular  $C_8H_{11}O_2N$ .
- II – Na fórmula estrutural há seis carbonos  $sp^2$ .
- III – É possível verificar as funções amida e álcool.

IV – Há a presença de quatro ligações pi.

V – Podem ser verificados na estrutura dois carbonos primários e seis secundários.

Após análise das afirmativas, se verdadeiras (V) ou falsas (F), marque a alternativa correta:

(A) V, V, F, V, V.

(B) F, F, F, V, V.

(C) V, F, F, V, F.

(D) F, F, V, V, F.

(E) V, V, V, V, F.

### Questão 28

Os compostos de cálcio são usados na fabricação de vários produtos, tais como: medicamentos, tintas, fertilizantes, etc. Muitos processos industriais envolvem o uso de óxido de cálcio (CaO); por exemplo, a curtição de couros e o refinamento de petróleo. Esse composto é preparado pela decomposição térmica do carbonato de cálcio (CaCO<sub>3</sub>). Uma vez hidratado, o CaO forma a cal hidratada, cuja suspensão em água é muito usada como uma tinta branca de baixo custo para pintar paredes e meio-fio de ruas.

(Adaptado de: PEIXOTO, E. M. A. Elemento Químico: Cálcio. Química Nova na Escola, n. 20, 2004).

A equação da reação de decomposição do carbonato de cálcio está representada a seguir:



Dadas as entalpias de formação do CaCO<sub>3</sub> ( $\Delta H_f = -1207,0 \text{ kJ mol}^{-1}$ ), do CaO ( $\Delta H_f = -635,5 \text{ kJ mol}^{-1}$ ) e do CO<sub>2</sub> ( $\Delta H_f = -394,0 \text{ kJ mol}^{-1}$ ), marque a alternativa correta sobre a entalpia da reação ( $\Delta H_{\text{reação}}$ ):

(A) + 177,5 kJ mol<sup>-1</sup>, reação endotérmica.

(B) + 177,5 kJ mol<sup>-1</sup>, reação exotérmica.

(C) - 177,5 kJ mol<sup>-1</sup>, reação endotérmica.

(D) - 965,5 kJ mol<sup>-1</sup>, reação exotérmica.

(E) + 965,5 kJ mol<sup>-1</sup>, reação endotérmica.

### Questão 29

Mendeleiev é considerado o pai da Tabela Periódica, pois em 1869 ele apresentou à comunidade científica correlações detalhadas entre a massa atômica e as propriedades dos elementos químicos. Os estudos de Mendeleiev não se limitaram somente à lei periódica, mas abrangeram outros aspectos da física e da química. Vários trabalhos foram desenvolvidos por outros cientistas no sentido de contribuir e melhorar a tabela proposta. Atualmente, a Tabela Periódica é resultado de um processo histórico iniciado com a suposição de que a classificação dos elementos deve obedecer a critérios relacionados às semelhanças entre eles.

(Adaptado de: LISBOA, J. C. F. Ser protagonista: Química 1º ano ensino médio. Obra coletiva desenvolvida e produzida por Edições SM, São Paulo: Lia Monguilhott Bezerrz, 3ª edição. 2016).

(Adaptado de: TOLENTINO, M.; ROCHA-FILHO, R. C.; CHAGAS, A. P. Alguns aspectos históricos da classificação periódica dos elementos químicos. Química Nova, v. 20, n. 1, p. 103-117, 1997).

Sobre a Tabela Periódica e suas propriedades, analise os itens a seguir:

I – As famílias dos elementos representativos são determinadas pela quantidade de elétrons distribuídos nos subníveis s e p nas camadas mais externas.

II – Os actinídeos são elementos que apresentam elétrons mais energéticos no subnível d.

III – Na Tabela Periódica, a energia de ionização aumenta da direita para a esquerda nos períodos e de baixo para cima nas famílias.

IV - Todos os elementos químicos de uma mesma família na Tabela Periódica apresentam propriedades químicas semelhantes.

Marque a alternativa correta:

- (A) Estão corretos os itens I, III e IV.
- (B) Somente o item IV está correto.
- (C) Estão corretos os itens II, III e IV.
- (D) Somente os itens II e IV são verdadeiros.
- (E) Somente os itens I e IV são verdadeiros.

### Questão 30

A água é a substância mais importante e abundante na superfície da Terra, sendo essencial para a vida. Sua distribuição no planeta corresponde a 97,5% de água salgada (presente nos oceanos e mares) e 2,5% de água doce (presente em rios, lagos e geleiras). Do total de água doce no planeta, somente 0,4% está na superfície e na atmosfera, a grande maioria está presente nas geleiras (67,5%). A água é essencial para as reações bioquímicas das células de todas as espécies vivas, incluindo os seres humanos. Se o conteúdo de água no nosso corpo reduzir 2%, ficamos com sede. Perdendo 5%, sentiremos cansaço e dor de cabeça. Com perda de 10 a 15%, os músculos ficarão rígidos e a pessoa apresentará delírios. Agora, com desidratação superior a 15%, é mortal.

(Adaptado de: MIDDLECAMP et al. Química para um Futuro Sustentável. Tradução Ricardo Bicca de Alencastro, 8ª edição. Porto Alegre: AMGH. Capítulo 5. 2016, 578p.).

Sobre a molécula de água ( $H_2O$ ), marque a alternativa correta.

- (A) As ligações químicas presentes na molécula são covalentes dativas.
- (B) A temperatura de ebulição da água pode variar em função da altitude.
- (C) Os átomos presentes na molécula formam ligações de hidrogênio com átomos de elementos altamente eletronegativos, tais como oxigênio, nitrogênio e carbono.
- (D) A diferença de eletronegatividade entre o oxigênio e hidrogênio tem como resultado uma ligação covalente apolar.
- (E) A geometria molecular da água é angular, possuindo um ângulo de  $90^\circ$  entre as ligações.

### HISTÓRIA

Leia o texto a seguir para responder às questões 31 e 32.

Cuiabá:

Não existe Cuiabá sem o calor causticante  
 Não existe Cuiabá sem andorinha a revoar  
 Sem o rio caudaloso e vibrante,  
 Sem morenas de andar cadente a rebolar.

És um mito encastoadada no oeste bravio  
 Que por mais que tentem, sem o conseguir  
 Tu sempre suportas, vences o desafio  
 Daqueles que teu caminho te impedem seguir.

Tentaram sufocar-te dividindo  
 o Estado do qual Capital eterna és!  
 Mas a migração de patrícios, indo e vindo,  
 Colocas-te em primazia, qual pedra de puro jaez

O teu estigma é a glória,  
Quer queiram, quer não, os inimigos teus.  
Pois não és apenas divisor de história,  
Mas berço de heróis sustentados por Deus!

Os apedeutas, aqui não acham guarida,  
Pois a cultura no teu seio aprimora,  
Onde o Douro na humildade habita,  
Onde o humilde no Douro mora!

(Moisés Martins)

<https://moisesmartinsjr.wordpress.com/2016/03/01/cont-a-forca-da-fala-08/>

### Questão 31

Qual é o rio caudaloso e vibrante a que o autor está se referindo?

- (A) Rio Paraguai
- (B) Rio Coxipó
- (C) Rio Santo Antônio do Leverger
- (D) Rio Cuiabá
- (E) Rio Pari

### Questão 32

Sobre a afirmação “Tentaram sufocar-te dividindo”, o poeta está se referindo ao seguinte acontecimento:

- (A) Divisão do Estado de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.
- (B) Divisão do Estado de Mato Grosso e Acre.
- (C) Divisão do Estado de Mato Grosso e Tocantins.
- (D) Divisão de Cuiabá e Várzea Grande .
- (E) Divisão de Cuiabá e Vila Bela da Santíssima Trindade.

### Questão 33

Uma das questões centrais que se apresentavam no início da Colônia portuguesa da América e que envolvia a produção açucareira era a necessidade de uma grande quantidade de mão de obra. A solução encontrada foi:

- (A) logo no início do projeto colonial da América portuguesa, a utilização, pelos colonos, da escravização indígena.
- (B) pelos jesuítas, a declaração de guerras contra os nativos, incentivando a escravização dos indígenas.
- (C) buscar mão de obra no interior da colônia nos quilombos existentes.
- (D) buscar, na Europa, escravos para utilizar como mão de obra na lavoura de café.
- (E) buscar mão de obra na Europa e na Ásia para suprir a colônia de escravos necessários na implantação da indústria açucareira.

**Questão 34**

Segundo o IBGE, 84% das propriedades são de agricultura familiar, mas elas ocupam apenas 24% da área cultivada. A maior parte dos alimentos consumidos pelos brasileiros vem, historicamente, desses pequenos produtores familiares. Assinale a alternativa incorreta sobre a questão de terras no Brasil:

- (A) As grandes propriedades, apesar de corresponderem somente a 16% dos estabelecimentos rurais, ocupam 76% da área total.
- (B) O desequilíbrio na distribuição de terras gera um sério problema social, expulsando as famílias do campo e aumentando o contingente de sem-terra e a migração para os centros urbanos.
- (C) Grandes quantidades dos produtos agrícolas produzidos nas terras brasileiras são destinadas para a produção de alimentação humana, e somente uma pequena quantidade do que é plantado serve de matéria-prima.
- (D) Grandes propriedades produtoras de cana-de-açúcar têm sua produção de biocombustíveis, um segmento industrial que se estabeleceu no país desde a metade dos anos 1970.
- (E) A área cultivada pelas propriedades de agricultura familiar está localizada principalmente nas regiões Sul e Sudeste.

**Questão 35**

O ano de 1750 assinalou o fim, em Portugal, do reinado absolutista de D. João V. Marcou, também, o momento de transição modernizadora do Estado português. Ao assumir o trono, D. José I (que reinou de 1750 a 1777) convidou Sebastião José de Carvalho e Melo – que mais tarde se tornaria o Marquês de Pombal – para realizar as reformas no Estado. Pombal costuma ser lembrado em Portugal como o homem que levou ao país os “ares da ilustração europeia”. No Brasil, a imagem que ficou dele é a de um governante despótico que acirrou a opressão colonial, na forma de um mercantilismo ilustrado.

Fonte: COTRIM, Gilberto. História Global 2. 3ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2016. p.107. (ADAPTADO).

Assinale a alternativa que NÃO faz parte das medidas tomadas pelo Marquês de Pombal:

- (A) Diminuiu as taxas alfandegárias dos produtos ingleses, estimulando a importação de vinhos e tecidos britânicos para Portugal e para a colônia do Brasil.
- (B) Extinguiu o pacto colonial, o que representou o fim do monopólio comercial de Portugal em relação ao Brasil e abriu os portos brasileiros às nações amigas.
- (C) Diminuiu os tributos da mineração (para 50 arrobas anuais) e foi contrário à transferência da capital do Brasil de Salvador para o Rio de Janeiro em 1763.
- (D) Foi responsável pela ordem de expulsão dos jesuítas de Portugal e do Brasil, visando acabar com a influência da ordem no setor educacional e em comunidades indígenas.
- (E) Propôs o fim da utilização de mão de obra escrava no Brasil, tanto indígena quanto o trabalho compulsório fruto do tráfico transatlântico entre África e Brasil.

**GEOGRAFIA**

**Questão 36**

O Determinismo Geográfico sustentava que as atividades humanas seriam extremamente influenciadas pela natureza do lugar onde se vive. Assim, a organização do espaço dependeria exclusivamente das condições naturais.

O defensor desta corrente geográfica é:

- (A) Alexander von Humboldt.
- (B) Carl Ritter.
- (C) Paul Vidal de La Blache.
- (D) Nicolau Copérnico.
- (E) Friedrich Ratzel.

**Questão 37**

Entre os conceitos vinculados ao estudo da Geografia, alguns são fundamentais, tais como: Espaço Geográfico, Lugar, Região, Território e Paisagem.

Marque a alternativa abaixo que apresenta corretamente o conceito de Lugar.

- (A) Fragmento visível do espaço que pode ser captado em determinado instante, seja diretamente, pelos sentidos, seja indiretamente, por meio de fotografia, filmes ou mesmo pela imaginação.
- (B) Parcela delimitada do espaço geográfico definida, historicamente, com base na ação ou no exercício de poder de algum grupo social, podendo ou não ser reconhecida politicamente.
- (C) Contido no espaço geográfico, é o espaço vivido, fruto das experiências subjetivas do indivíduo, onde ele se identifica, estabelece afinidades ou se encontra ambientado.
- (D) Parcela do espaço geográfico que passa a ter relevância em razão de critérios específicos de estudo ou interesse.
- (E) Totalidade da superfície terrestre transformada pelas interações entre sociedade e natureza desde os tempos remotos.

**Questão 38**

As pessoas costumam afirmar, ao amanhecer, que o Sol aparece no Leste. Da mesma forma, dizem que ele se põe no Oeste, ao final da tarde. Na verdade, esse deslocamento do Sol, e de outros astros, à noite, de Leste para Oeste, é um movimento denominado de:

- (A) Rotação.
- (B) M.A.S – Movimento Aparente do Sol.
- (C) Translação.
- (D) Coriolis.
- (E) Precessão dos Equinócios.

**Questão 39**

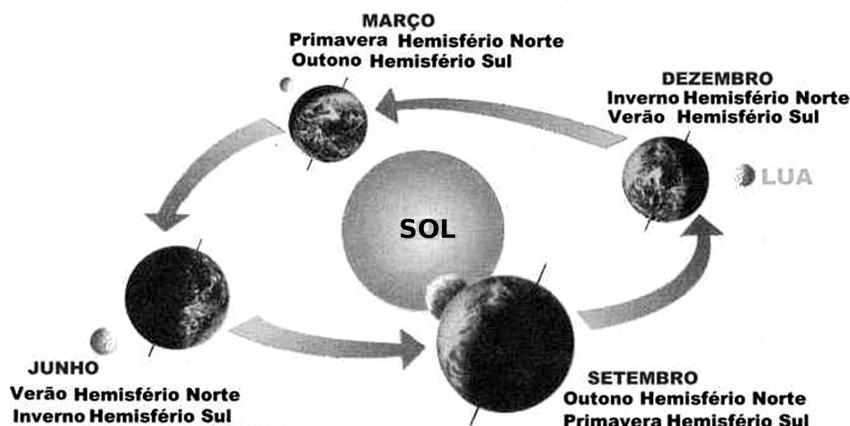
“Consistia basicamente em controlar os tempos e os movimentos dos trabalhadores e fracionar as etapas do processo produtivo, de forma que o operário desenvolvesse tarefas ultra especializadas e repetitivas, com o objetivo de aumentar a produtividade no interior das fábricas.”

O texto acima se refere a uma forma de organização da produção industrial. Esses novos procedimentos organizacionais aplicados à indústria ficaram conhecidos como:

- (A) Fordismo.
- (B) Taylorismo.
- (C) Toyotismo.
- (D) Keynesianismo.
- (E) Estado de bem-estar social.

**Questão 40**

A figura abaixo mostra a dinâmica das estações do ano.



Disponível em: <http://ciencias-mix.blogspot.com/2014/10/as-estacoes-do-ano.html>

As quatro estações do ano decorrem da combinação entre a inclinação do eixo da Terra e o movimento de translação. Sobre as estações do ano, analise as assertivas abaixo:

- I - Quando os raios solares batem perpendicular ao Trópico de Capricórnio, tem-se solstício de verão no Hemisfério Setentrional.
- II - Em março, quando o sol bate perpendicular ao Trópico de Câncer, acontece o equinócio de primavera no Hemisfério Meridional.
- III - Em dezembro e em junho, ocorrem os solstícios de verão e inverno, nos Hemisférios Meridional e Setentrional, respectivamente.
- IV - Quando os raios solares batem perpendicularmente no Trópico de Câncer, acontece o solstício de verão no Hemisfério Setentrional.
- V - Em setembro, temos equinócio de primavera no Hemisfério Meridional.

Marque a alternativa que apresenta a informação correta.

- (A) I, III e IV estão corretas.
- (B) I e II estão incorretas.
- (C) Apenas IV e V estão corretas.
- (D) II, III e IV estão incorretas.
- (E) Todas estão corretas.

**BIOLOGIA**

**Questão 41**

O núcleo é o responsável pelo controle de todas as funções celulares.

Considerando a afirmação acima, assinale a alternativa que apresenta uma estrutura especializada dele.

- (A) Nucléolo
- (B) RNA
- (C) Proteínas
- (D) Pseudópodes
- (E) Carboidratos

**Questão 42**

As proteínas são as macromoléculas biológicas mais abundantes que ocorrem em todas as células e em todas as partes das células [...]. Considerando o processo de síntese de proteínas, assinale a alternativa incorreta:

- (A) Nos animais, a produção de proteínas é realizada nos ribossomos aderidos à face externa do envoltório nuclear e na face citoplasmática do retículo endoplasmático, formando o retículo endoplasmático rugoso.
- (B) O RNA mensageiro transmite as informações necessárias aos ribossomos para a síntese proteica, tais como: os tipos, a quantidade e a ordem de aminoácidos que devem ser ligados para formar a proteína.
- (C) No RNA mensageiro, cada grupo de três bases codifica um aminoácido.
- (D) No citoplasma, o RNA mensageiro liga-se a ribossomos, que dão início ao processo de transcrição.
- (E) A molécula de RNA transportador, com um aminoácido preso a ela, liga-se momentaneamente ao códon pelo seu anticódon.

**Questão 43**

A epiderme é a primeira linha de defesa do corpo, protegendo o organismo contra a penetração de agentes estranhos e contra seu desgaste pelo atrito. A eficiência da epiderme nessa função se deve a (ao):

- (A) grande número de camadas de células superpostas que a constituem.
- (B) uma camada simples de células cilíndricas.
- (C) presença de glândulas.
- (D) uma organização conhecida como sistema de Havers, sistema harvesiano ou osteon.
- (E) múltiplas camadas de tecido muscular liso.

**Questão 44**

As mitocôndrias são organelas complexas presentes apenas em células eucarióticas. A sua função é produzir a maior parte da energia das células, através do processo chamado de respiração celular. O tamanho, a forma, a quantidade e a distribuição das mitocôndrias variam de acordo com o tipo de célula.

De posse das informações acima e considerando um pássaro em pleno voo, espera-se encontrar maior quantidade de mitocôndrias em que tipo de tecido?

- (A) Muscular
- (B) Adiposo
- (C) Ósseo
- (D) Cartilaginoso
- (E) Epitelial

**Questão 45**

“É espantoso que todo o desconforto de um episódio gripal seja causado pelos vírus, diminutos parasitas intracelulares que utilizam o metabolismo das células invadidas para se reproduzir. O material genético viral, que assume o controle da célula hospedeira e a leva a produzir novos vírus, é um ácido nucleico, molécula que condiciona as características dos organismos e é transferida aos descendentes pela respiração.”

(FAVARETTO, J. A 360º: Biologia: diálogos com a vida. São Paulo; FTD, 2015)

Com relação aos ácidos nucleicos, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Os nucleotídios que formam os ácidos nucleicos são constituídos por um grupo fosfato, uma pentose e uma base nitrogenada.
- (B) As bases nitrogenadas classificam-se em púricas e pirimídicas.
- (C) Em uma cadeia polinucleotídica, as ligações são do tipo fosfodiéster e se estabelecem entre o grupo fosfato de um nucleotídio e a pentose do seguinte, com a saída de uma molécula de água.
- (D) A pentose do RNA é a ribose e em seus nucleotídios não se encontra uracila.
- (E) A pentose do DNA é a desoxirribose e em seus nucleotídios não se encontra uracila.

**LÍNGUA ESTRANGEIRA: INGLÊS**

**Leia o texto para responder às questões de 46 a 50.**

**Brumadinho dam: 'Very low' hope for hundreds missing in Brazil**

*Rescue teams searching for some 300 people missing after a dam collapsed in Brazil on Friday say the chances of finding survivors are "very low".*

No-one was rescued alive on Sunday near the south-eastern town of Brumadinho, as the number of dead rose to 58.

"We've got to have hope," said a woman whose 35-year-old husband was missing.

The cause of the dam burst remains unclear. Brazil's largest mining company, Vale, which owns the complex, says safety procedures were followed.

Search operations were suspended for hours on Sunday amid fears that a separate dam, also owned by Vale, was at risk of giving way in the area.

**What is the latest on the search effort?**

Vale said 305 employees, contractors and residents were still missing. Some 192 people have been rescued alive.

"After 48 hours of work, the chance of finding [someone] alive is very low," Col Eduardo Angelo, who is leading the search operation, told relatives of the missing.

"[But] we're working with the possibility that we'll find people alive."

The dam break caused a sea of muddy sludge to bury the site's cafeteria where workers were eating lunch, before engulfing nearby houses, vehicles and roads.

Access to the areas is difficult - in some places, the mud is up to 15m (49ft) deep. Search teams have been using helicopters and earth-moving machinery.

A bus that was carrying employees has been found but rescuers have yet to reach a train that could contain survivors or more bodies.

"I still have hope," Nélia Mary Fonseca told the BBC as she waited for details about her husband, Adriano, who worked as a contractor at the site.

*Texto continua na próxima página...*

An Israeli group of engineers, doctors and members of the navy's underwater missions unit has arrived in Brazil to join the efforts.

## Broken families

By Julia Carneiro, BBC News, Brumadinho

Mining is the main economic activity in Brumadinho and now the cause of this unprecedented tragedy that will mark generations to come. The Paraopeba river that cuts through the town has been tinted by iron ore residue and now smells of dead fish.

The first funerals were held on Sunday. Having a body to bury may turn out to be a twisted privilege in this tragedy, with hundreds of people believed to be under the mud and huge challenges to find them.

At the information centre set up to assist the families, volunteers sit behind desks with the lists of those missing, and relatives queue up to check for any updates - or to enter more names of people still unaccounted for.

I met a woman who was searching for her husband and son. Another man expected news from his brother. A young woman looked from her young husband. The dam burst may have broken their families, too.

### What about the company?

State prosecutors said they had frozen a total of 11bn reais (\$2.9bn; £2.2bn) of assets belonging to Vale, Brazil's largest mining company.

Brumadinho Mayor Avimar de Melo Barcelos criticised the company for being "careless and incompetent", blaming the firm for the dam burst and the state of Minas Gerais for poor oversight. "This tragedy destroyed our city."

In a television interview, Vale president Fabio Schvartsman said the disaster had happened even after the company followed safety recommendations by international experts.

"I'm not a mining technician. I followed the technicians' advice and you see what happened. It didn't work," he said.

Mr Schvartsman, who took office in May 2017, promised "to go above and beyond any national or international standards... We'll create a cushion of safety far superior to what we have today to guarantee this never happens again."

Unlike dams used for water, tailings dams - like that in Brumadinho - are used to store by-products from mining operations.

There have been a number of high-profile disasters involving tailings dams in recent years - and there have been calls, including from the UN, to institute better safety and building regulations around them.

On 5 November 2015, a dam owned by Vale, along with BHP Billiton, burst in Mariana, also in Minas Gerais. It killed 19 people in what was considered Brazil's worst environmental disaster at the time.

After a lengthy court case, the companies reached a settlement worth at least 6.8bn reais (\$1.8bn) with the Brazilian government.

Disponível em: <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-47021084> acessado em Jan/2019.

### Questão 46

Qual a abordagem geral do texto?

- (A) Com o problema na barragem de Brumadinho, a esperança é muito baixa por dezenas de desaparecidos no Brasil.
- (B) Com o problema na barragem de Brumadinho, a esperança é muito alta por dezenas de desaparecidos no Brasil.

- (C) Com o problema na barragem de Brumadinho, a esperança é normal por centenas de desaparecidos no Brasil.
- (D) Com o problema na barragem de Brumadinho, a esperança é muito baixa por centenas de desaparecidos no Brasil.
- (E) Com o problema na barragem de Brumadinho, a esperança é muito baixa por milhares de desaparecidos no Brasil.

**Questão 47**

"The cause of the dam burst remains unclear. Brazil's largest mining company, Vale, which owns the complex, says safety procedures were followed." Podemos entender que:

- (A) A causa da explosão da barragem ainda não está clara e que a maior empresa de mineração do Brasil diz que os procedimentos de segurança foram seguidos.
- (B) A causa da explosão da barragem ainda não está clara e que a maior empresa de mineração do Brasil diz que os procedimentos de segurança foram aprovados.
- (C) A causa da explosão da barragem ainda não está clara e que a segunda maior empresa de mineração do Brasil diz que os procedimentos de segurança foram seguidos.
- (D) A causa da explosão da barragem está clara e que a maior empresa de mineração do Brasil diz que os procedimentos de segurança foram seguidos.
- (E) A causa da explosão da barragem está clara e que a segunda maior empresa de mineração do Brasil diz que os procedimentos de segurança foram aprovados.

**Questão 48**

"There have been calls, including from the UN, to institute better safety and building regulations around them." Essa frase apresenta uma estrutura do tempo verbal no:

- (A) Simple Present.
- (B) Simple Past.
- (C) Simple Future.
- (D) Present Perfect Tense.
- (E) Present Perfect Continuous.

**Questão 49**

Na frase: "**Unlike** dams used for water, tailings dams - like that in Brumadinho - are used to store by-products from mining operations.", a palavra sublinhada pode ser substituída, sem alteração de sentido, por:

- (A) Don't like
- (B) Not like
- (C) But
- (D) For instance
- (E) Otherwise

**Questão 50**

"Rescue teams searching for some 300 people missing after a dam collapsed in Brazil **on** Friday say the chances of finding survivors are very low". A preposição **on** pode ser utilizada da mesma forma em:

- (A) I was born on Brazil in December.
- (B) I started my classes on five o'clock.
- (C) On December 2000 I traveled to Great Britain.
- (D) I will work at BBB News on March.
- (E) I bought a new car on new store.

**LÍNGUA ESTRANGEIRA: ESPANHOL**

Com base na leitura do texto abaixo, resolva as questões a seguir.

**La barrera al surgimiento de líderes negros en la cima del fútbol**

Dominada por presidentes y ejecutivos blancos, la cúpula de la pelota reproduce el racismo que dificulta la trayectoria. Entre los 20 clubes de la Serie A, solo Goiás y Grêmio tienen tableros de fútbol de cabeza negra.

Mauro Silva, vicepresidente de la Federación Paulista de Fútbol (FPF), el ex jugador de 51 años entiende que la escasez de negros en puestos de mando está asociada con la desigualdad social. "Debido a que está en las clases más pobres, los negros están en desventaja en relación con el entrenamiento".

Mauro Silva dijo que "El fútbol refleja la sociedad. No tenemos muchas personas negras en puestos de comando importantes en el país", [...] "Vivo con racismo desde que era niño. Fue más difícil insertar el negro como jugador. Ahora son los entrenadores y gerentes quienes enfrentan esta barrera."

Según el último censo del IBGE, la población brasileña en 2010 estaba compuesta por el 7,6% de las personas que se declararon negras y el 43,1% marrones. En el campo de fútbol, el porcentaje de negros es mayor. En 1996, una encuesta realizada por la revista Placar descubrió que, entre los 264 jugadores en los 24 clubes de primera división, 79 negros (30%, sin incluir marrones - 37%). La mayoría de ellos ahora están retirados del césped, pero pocos han podido llegar al mando de un equipo de expresión.

Vista como una "excepción a la excepción", la colega de Mauro Silva en la Federación Paulista, Aline Pellegrino, quien dirige el departamento de fútbol femenino, es una rara mujer en posición de comando en el medio. Debido a la representatividad del puesto, se ve a sí misma como una inspiración tanto para las mujeres como para los negros que desean romper las barreras en la gestión deportiva. "Es bueno ser este ejemplo. Yo creo en la conversación. Al mostrar a otros que hay una desigualdad. ¿Es realmente que tenemos pocos negros y mujeres en estos puestos? Si miramos nuestra historia, encontraremos la respuesta.

Para Pelle, como es tratada por jugadoras y ex compañeras de equipo brasileñas, existen más obstáculos para las personas negras que para que las mujeres alcancen puestos de prestigio en el mercado laboral. Ella dice que cree que, a la larga, todavía verá a muchos otros en roles similares. Sin embargo, no está tan seguro de que los negros pronto reciban las mismas oportunidades para desempeñar un papel destacado en el fútbol. "Es poco probable que nuestra generación vea este cambio. La mujer, con mucha lucha, ya ha comenzado a tener su espacio reconocido en la sociedad. Pero no los negros. Y todavía creemos que no somos un país racista"

Disponível em: <[https://brasil.elpais.com/brasil/2019/10/04/deportes/1570142159\\_844833.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2019/10/04/deportes/1570142159_844833.html)> Breiller Pires. São Paulo, 13 de octubre de 2019. Texto adaptado. Acceso en 19 octubre de 2019.

**Questão 46**

De acordo com o texto "La barrera al surgimiento de líderes negros en la cima del fútbol", é correto afirmar que:

- (A) A liderança de equipes de futebol no mundo é dominada por brancos, negros e pardos, pois não há racismo.
- (B) A escassez de líderes negros na liderança dos clubes se associa à falta de interesse das classes mais pobres.
- (C) Segundo as pesquisas, no futebol, a porcentagem de negros e pardos fora de campo é maior, dessa forma, muitos foram destaques na liderança de clubes de expressão.
- (D) Há uma incerteza de que os negros tenham as mesmas oportunidades para liderar uma equipe de fu-

tebol do que os brancos. Ao contrário da mulher, com muita luta, tem conquistado o seu espaço na sociedade.

- (E) Aline Pellegrino é chefe do departamento de futebol feminino. É mulher, é negra e representa uma inspiração na gestão esportiva. Afirma que a desigualdade não existe se olharmos para a nossa história.

**Questão 47**

Ao afirmar que “[...] Ahora son los entrenadores y gerentes quienes enfrentan esta barrera.”, Mauro Silva quer dizer que:

- (A) antes já era difícil inserir um jogador preto, e agora são os treinadores e gerentes que enfrentam barreiras.  
 (B) antes, os jogadores e treinadores também enfrentavam barreiras.  
 (C) antes, os treinadores e massagistas eram aqueles que mais enfrentavam barreiras.  
 (D) antes, as chances de o jogador preto jogar futebol eram maiores. Diante dessa experiência, hoje, eles podem treinar e gerenciar os grandes clubes.  
 (E) treinar e gerenciar grandes equipes de futebol nunca foram barreiras para os pretos e pardos.

**Questão 48**

Os dados apresentados pelo IBGE em relação ao futebol indicam que:

- (A) Entre os jogadores negros e pardos, muitos conseguiram comandar grandes equipes de futebol.  
 (B) Em 1996, a pesquisa realizada pelo IBGE indicou que, no campo de futebol, a porcentagem de pardos era maior.  
 (C) Entre 1996 e 2010, a porcentagem de jogadores negros e pardos em campo não se alterou.  
 (D) Em 2010, a porcentagem de pessoas que se declaravam pardas era maior. No futebol, os jogadores pretos eram a maioria.  
 (E) Em 2010, a porcentagem de jogadores que se declaravam negros era maior.

**Questão 49**

Na frase “[...] Sin embargo, no está tan seguro de que los negros **pronto** reciban las mismas oportunidades para desempeñar un papel destacado en el fútbol.”, a palavra destacada é considerada:

- (A) Heterotónica  
 (B) Heterofonética  
 (C) Heteroléxica  
 (D) Heterogenérica  
 (E) Heterosemántica

**Questão 50**

Na frase: “[...] La mujer, con mucha lucha, ya **ha comenzado** a tener su espacio reconocido en la sociedad.”, a palavra em destaque é classificada como:

- (A) Verbo no Presente de Indicativo  
 (B) Verbo no Pretérito Indefinido  
 (C) Verbo no Pretérito Perfecto  
 (D) Verbo no Presente do Subjuntivo  
 (E) Verbo no Pretérito Imperfecto



REDAÇÃO

INSTRUÇÕES

- O rascunho da redação deve ser feito em espaço apropriado.
- O texto definitivo deve ser escrito à tinta, na folha própria, com no mínimo 15 linhas e no máximo 30 linhas.
- Seu texto deve ter um título. O título não quantifica o mínimo e o máximo de linhas exigidas.
- A redação que apresentar cópia dos textos motivadores terá o número de linhas desconsiderado para efeito de correção.

**RECEBERÁ NOTA ZERO**, em qualquer das situações expressas a seguir, a redação que:

- Tiver até 14 (catorze) linhas escritas, sendo considerado **texto insuficiente**.
- Fugir do tema ou não atender ao gênero dissertativo-argumentativo.
- Apresentar parte do texto deliberadamente desconectado do tema proposto.

PROPOSTA DE REDAÇÃO

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo, em modalidade escrita formal da Língua Portuguesa, sobre o tema **“As epidemias do século XXI: a ansiedade e a depressão no Brasil atual”**. Selecione e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para a defesa de seu ponto de vista.

TEXTO I

Segundo a OMS, até 2020 a depressão será o transtorno mental afetivo mais incapacitante em todo o planeta, podendo atingir mais de 320 milhões de pessoas em todo o mundo, ou 4,4% da população da Terra.



## TEXTO II

O processo de diagnóstico de transtornos mentais sempre é algo complexo e delicado. Quando uma pessoa tem pneumonia, por exemplo, exames são realizados e apontam o problema, mas para diagnosticar uma doença psicológica é preciso avaliar questões como a genética (histórico familiar) e o ambiente (memórias e experiências). Para a psiquiatra Marjorie, uma das maiores dificuldades em compreender as questões psicológicas reside no fato de que as pessoas têm facilidade em entender diferenças físicas (como a cor de cabelo ou dos olhos), mas, quando se trata de aspectos emocionais, isso não acontece. "As pessoas imaginam que todo mundo tem que ser igual ou muito parecido. Tem que estar estável, emocionalmente bem, o humor normal, mas essa diversidade também está presente. A tua personalidade, teu jeito de ser, são reflexos da tua genética e das tuas experiências de vida", destaca.

Disponível em: <https://www.ufrgs.br/humanista/2017/11/27/brasil-sofre-com-epidemia-de-ansiedade-e-depressao/>

## TEXTO III

### OS SINTOMAS MAIS FREQUENTES DA DEPRESSÃO NO TRABALHO

Postado em 3 de julho de 2019

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a depressão é um transtorno mental que pode ser identificado por características como:

- Mudanças no humor
- Oscilações entre sentimento de culpa e baixa autoestima
- Perda de interesse em realizar atividades cotidianas que antes eram prazerosas
- Perda de prazer
- Distúrbios do sono ou de apetite.

No Brasil, a depressão no trabalho tem sido um problema bastante sério. Segundo a Organização Mundial de Saúde, 11,5 milhões de brasileiros sofrem de depressão e é o país com maior prevalência desta doença na América Latina.

Disponível em: <https://www.ibccoaching.com.br/portal/comportamento/sintomas-mais-frequentes-depressao-ambiente-trabalho/>

## TEXTO IV

Abaixo estão os termos mais associados à palavra depressão quando pesquisada no navegador do Google.

# Google



5

10

15

20

25

30

35

40

RASCUNHO