

## PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO EM CURSOS DE GRADUAÇÃO VESTIBULAR UFT 2022.1

	Total de Questões por Área de Conhecimento	MANHÃ
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	01 a 24	
Matemática e suas Tecnologias	25 a 32	
<b>Redação</b>		

**ATENÇÃO:** transcreva no espaço apropriado da sua **FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO)**, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

**Todo esforço tem a sua recompensa.**

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

1. Verifique se este CADERNO DE PROVAS contém um total de 32 questões, dispostas conforme quadro acima e uma prova de redação.

**ATENÇÃO:** as questões de número 17 a 24 são relativas à língua estrangeira. Você deverá responder apenas as questões relativas à língua estrangeira (**Inglês ou Espanhol**) escolhida no ato da sua inscrição.

2. Caso haja algum problema de impressão ou divergência, solicite ao aplicador a substituição deste caderno, impreterivelmente, até 15 minutos após o início da prova.

3. Use somente caneta azul ou preta e aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme modelo:

Marque assim:

00  A  B  C  D

Não marque assim:

00  X

OBS: Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa.

4. Ao terminar a prova, acene para chamar o aplicador para que sejam recolhidos este Caderno de Provas e sua Folha de Respostas (Gabarito).

5. Após a prova, você poderá levar consigo somente o Gabarito Rascunho.

6. Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que você sair da sala e até sair do prédio, continuam válidas as proibições sobre o uso de aparelhos eletrônicos e celulares bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

De acordo com o item 10.19 do edital, terá suas provas anuladas e será automaticamente eliminado do processo seletivo, o candidato que durante a sua realização for surpreendido portando (mesmo que desligado) aparelhos eletrônicos, tais como: máquinas calculadoras, agendas eletrônicas ou similares, telefones celulares, smartphones, tablets, iPod, iPad, gravadores, pendrive, mp3 player ou similar, qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens, bipe, notebook, palmtop, Walkman, máquina fotográfica, chaves integradas com dispositivos eletrônicos, controle de alarme de carro e moto, controle de portão eletrônico, etc.; relógio de qualquer espécie, óculos escuros, protetor auricular, fone de ouvido ou similar, lápis, lapiseira/grafite, marca-texto, borracha e(ou) qualquer tipo de carteira ou bolsa; quaisquer acessórios de chapelaria, tais como: chapéu, boné, gorro etc.; e ainda qualquer recipiente ou embalagem – tais como: garrafa de água, suco, refrigerante, rótulos e embalagem de alimentos (biscoitos, barras de cereais, chocolate, balas etc.) – que não seja fabricado com material transparente.

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

### ATENÇÃO:

O tempo disponível para realização desta prova, incluindo o preenchimento da Folha de Respostas (Gabarito), é de **4 horas**.

**LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS**

Leia o texto a seguir para responder as questões de **01 a 06**.

**Texto I****Nem aqui, nem lá: os efeitos da transnacionalidade sobre os migrantes\***

Ao se mudar para um novo país, um imigrante enfrenta as dificuldades da distância de amigos e de familiares e, a curto prazo, sofre adversidades no processo de integração. Por mais que uma rede de contatos se forme aos poucos, com a distância, os obstáculos são enfrentados sozinhos, e enquanto o migrante estiver fora de seu país de origem, vai passar por uma situação comumente conhecida como “nem aqui, nem lá.”

Nem aqui, pois dificilmente o imigrante ficará 100% integrado, sempre levando consigo a cultura e os costumes do país de origem. E nem lá, pois, enquanto estiver afastado, estará distante de seu país de residência habitual, perdendo acontecimentos importantes e querendo estar próximo dos entes queridos. Assim é a vida de todos que escolhem ou que precisam continuar suas vidas longe de seus países de origem.

Quer seja um imigrante, quer seja um refugiado, os momentos difíceis são os mesmos no que diz respeito à cultura, aos entes queridos e aos momentos para se dividir. Estar com alguém do mesmo país ameniza as dificuldades, e com a tecnologia fica relativamente possível estar mais próximo, mas ainda assim, estar em outro país, longe dos costumes e da vida habitual, mexe com todos aqueles que emigram.

Como nação, as pessoas geralmente dividem um sentimento de identidade e de pertencimento, envolvendo uma consciência nacional. O Brasil, tendo sempre sido um país que acolheu e acolhe diversas nacionalidades, fez da heterogeneidade algo natural.

No entanto, para que essa identidade coletiva seja formada, geralmente há um conjunto de dialetos, de línguas, de religião nacional, de cidadania, de serviço militar, de sistema educacional, hinos e bandeiras que precisam ser usados como ferramentas para criar algo mais homogêneo. É preciso olhar para a sociedade que está recebendo e perceber suas características. Mas como os imigrantes podem perceber as mudanças que estão ocorrendo no processo migratório? É uma dinâmica que muitas vezes leva ao “nem aqui, nem lá”. Através da assimilação, os imigrantes aos poucos deixariam de lado sua cultura do país de origem e se tornariam parte do país que os recebeu. Com a integração, no entanto, ambas as culturas se acomodam: os recém-chegados se adaptam gradualmente, mas há também transformações no país que decide hospedar.

Desse modo, o “nem aqui, nem lá”, um efeito da transnacionalidade, é um processo simultâneo que mexe com os imigrantes nos países de destino e seu envolvimento com a sociedade local. O que pode minimizar esse choque são comunidades que promovem a incorporação desses imigrantes, para que haja esforços mútuos das nacionalidades envolvidas e essas saiam ganhando com um ambiente mais diverso e plural.

Ao mesmo tempo, a transnacionalidade permite que esses indivíduos mantenham identidades múltiplas, contatos e afiliações. Esse fenômeno tem efeitos positivos e negativos, tanto para aqueles que se mudam para outro país, como para os que ficam. Como impactos negativos, pode ser mencionado que geralmente pessoas transnacionais têm que lidar com um sentimento de não pertencimento, quando inicialmente é difícil se estabelecer em um lugar onde eles tentam fazer parecer como um lar. Além disso, alguns expatriados podem viver numa “bolha nacional” fora de seu país de origem, não dispostos a integrar, nem de aprender a língua ou fazer alguns esforços para se adaptar à nova cultura. Como pontos positivos, os transnacionais têm a possibilidade de enviar remessas e de dividir conhecimentos e experiências culturais com os que ficaram para trás.

Migrantes transnacionais têm que lidar com desafios diferentes quando se movem. Embora pudesse ser dito que seja mais fácil migrar agora por conta da tecnologia e lugares mais heterogêneos, ainda é difícil passar por um processo de integração, algo que depende dos esforços dos imigrantes, pois a integração é uma via de mão dupla, que pode ser amenizada quando a população local é mais aberta ao diverso e ao acolhimento.

\***Migrante**: o que muda de lugar, de região ou de país. (DICIONÁRIO ON LINE). Disponível em: [www.dicio.com.br/migrante/](http://www.dicio.com.br/migrante/). Acesso em: 30 jan. 2020 (adaptado).

**Fonte**: DRAGHI, Débora. In: *Análises. Migra Mundo*. 05 jul. 2017. Disponível em: <https://www.migramundo.com/nem-aqui-nem-la-os-efeitos-da-transnacionalidade-sobre-os-migrantes/>. Acesso em: 30 jan. 2020. (adaptado).

**QUESTÃO 01**

Sobre a interpretação do texto, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A migração traz transformações, tanto para quem migra quanto para a comunidade/país que os recebe, tendo em vista que há trocas culturais envolvidas nesse processo.
- (B) A imigração impacta negativamente nas populações, posto que o contato com os migrantes de outras culturas desencadeia um processo de perdas identitárias nos indivíduos locais.
- (C) A transnacionalidade apresenta aspectos positivos e negativos, uma vez que o indivíduo que migra pode desencadear um sentimento de não pertencimento relacionado ao país que os acolhe.
- (D) A integração do migrante em um novo país pode depender de vários fatores, dentre eles, de sua vontade em se adaptar ao conjunto de elementos culturais do novo local, assim como da disposição da população que os acolhe.

**QUESTÃO 02**

Sobre a temática do texto, analise as afirmativas.

- I. O texto aborda a transnacionalidade que pode ser compreendida como o modo em que os indivíduos contêm identidades múltiplas.
- II. O texto trata dos contatos culturais que podem ocorrer devido ao processo migratório.
- III. O texto apresenta as possíveis perdas de vínculos que podem ocorrer em virtude do processo migratório.
- IV. O texto discorre sobre os diferentes desafios enfrentados durante o processo migratório.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (B) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.

**QUESTÃO 03**

Assinale a alternativa **CORRETA**.

Em: “Nem aqui, nem lá: os efeitos da transnacionalidade sobre os migrantes”, o uso dos dois-pontos sugere uma:

- (A) explicação.
- (B) concessão.
- (C) conclusão.
- (D) contradição.

**QUESTÃO 04**

As palavras “transnacionalidade” e “expatriados”, presentes no texto, são formadas pelos prefixos: trans- e ex- que apresentam a ideia de:

- (A) trans-: movimento para baixo; ex-: movimento para dentro.
- (B) trans-: movimento para além de; ex-: movimento para fora.
- (C) trans-: movimento de sentido contrário; ex-: movimento para além de.
- (D) trans-: movimento para dentro; ex-: movimento de sentido contrário.

**QUESTÃO 05**

Leia as afirmativas a seguir:

- I. Em: “[...] enquanto o **migrante** estiver fora de seu país de origem” (1º parágrafo), o substantivo em destaque é classificado na gramática normativa como um substantivo comum de dois gêneros, o que significa que a distinção é feita com artigos “o, a, um, uma” ou de outros determinantes.
- II. Em: “**Assim** é a vida de todos os que escolhem ou precisam continuar suas vidas longe de seus países de origem” (2º parágrafo), o elemento em destaque indica uma conclusão em relação ao que foi dito anteriormente.
- III. Em: “Além disso, alguns expatriados podem viver numa “**bolha nacional**” fora do seu país de origem” (7º parágrafo), as aspas, utilizadas pela autora, servem para conferir destaque à expressão metaforicamente utilizada.
- IV. Em: “Embora pudesse ser dito que seja mais fácil **migrar** agora por conta da tecnologia” (8º parágrafo), o verbo em destaque possui transitividade verbal direta e indireta, ou seja, ele precisa, nesse contexto, de dois complementos para concluir o seu sentido.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- (B) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (D) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.

**QUESTÃO 06**

Em: “O que pode minimizar esse choque são comunidades que promovam a incorporação desses imigrantes, **para que** haja esforços mútuos das nacionalidades envolvidas e essas saiam ganhando com um ambiente mais diverso e plural” (6º parágrafo).

Os elementos em destaque introduzem uma oração:

- (A) subordinada adverbial final, pois expressa a ideia de finalidade presente na oração principal.
- (B) subordinada adverbial conformativa, pois manifesta conformidade em relação à oração principal.
- (C) subordinada adverbial temporal, pois manifestada a ideia de temporalidade em relação à oração principal.
- (D) subordinada adverbial proporcional, pois expressa a ideia de proporcionalidade em relação à oração principal.

Leia o texto a seguir para responder as **QUESTÕES 07 e 08**.

**Texto II**

**Depoimentos de migrantes que atualmente residem no Estado do Tocantins**

 Rondônia <b>R. B.</b> 22 anos, estudante <i>"Nasci em Rondônia, vim para o Tocantins em 2006 com minha família. Na época tinha 12 anos. Minha família veio para cá para trabalhar com o plantio de soja. Morei no interior do Estado por alguns anos. Hoje moro em Palmas, onde faço faculdade de Direito."</i>	 Pernambuco <b>M. F.</b> 19 anos, estudante <i>"Eu sou de Pernambuco e me mudei pra Palmas há três anos. Vim porque meus pais desejavam melhor qualidade de vida. No início foi difícil, mas acabei ingressando na universidade. A cidade me ganhou e gosto de viver aqui."</i>
 Pará <b>D. J.</b> 30 anos, freelancer <i>"Nasci em Belém. Em 1991 mudamos para Paraíso, depois Divinópolis, voltamos a Paraíso e então Palmas. Saímos do Tocantins, mas voltamos em 2000. Hoje, eu estou terminando a faculdade e trabalho."</i>	 São Paulo <b>K. H.</b> 21 anos, estudante <i>"Sou de Araçatuba, interior de São Paulo. Minha família e eu mudamos para Palmas no final de 2004. Viemos sob a perspectiva de que aqui existiam oportunidades, que são mais difíceis numa cidade velha e interiorana. Ainda não estou na minha casa. Todavia, Palmas me faz feliz."</i>

Fonte: MELZ, Talita. Tocantins é 8,9% maranhense, 6,5% goiano e 2,8% piauiense. *Economia*. Jornal do Tocantins. 29 nov. 2015. Disponível em: <https://www.jornaldotocantins.com.br/editorias/economia/tocantins-%C3%A9-8-9-maranhense-6-5-goiano-e-2-8-piauiense-1.997302>. Acesso em: 30 jan. 2020. (adaptado).

**QUESTÃO 07**

Leia as afirmativas a seguir:

- I. Em: “**Morei** no interior do Estado por alguns anos. Hoje **moro** em Palmas”, os verbos em destaque estão conjugados, respectivamente, na primeira pessoa do singular do pretérito perfeito do indicativo e na primeira pessoa do singular do presente do indicativo. (Estudante, 22 anos, Rondônia).
- II. Em: “**Saímos** do Tocantins, mas voltamos em 2000. Hoje, eu **estou** terminando a faculdade e trabalho”, os verbos em destaque estão conjugados, respectivamente, na primeira pessoa do plural do pretérito perfeito do indicativo e na primeira pessoa do singular do presente do indicativo. (Estudante, 30 anos, Pará).
- III. Em: “**Vim** porque meus pais **desejavam** melhor qualidade de vida”, os verbos em destaque estão conjugados, respectivamente, na primeira pessoa do singular do pretérito imperfeito do indicativo e na primeira pessoa do plural do presente do indicativo. (Estudante, 19 anos, Pernambuco).
- IV. Em: “Minha família e eu **mudamos** para Palmas no final de 2004. **Vimos** sob a perspectiva de que aqui existiam oportunidades”, os verbos em destaque estão conjugados, respectivamente, na primeira pessoa do singular do pretérito perfeito do indicativo e na terceira pessoa do singular do pretérito imperfeito do indicativo. (Estudante, 21 anos, São Paulo).

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- (B) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
- (D) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.

### QUESTÃO 08

Considerando o texto I, que aborda a migração de pessoas entre países, e o texto II, que apresenta depoimentos de pessoas que migraram dentro do Brasil, assinale a alternativa **INCORRETA** quanto aos desafios enfrentados por aqueles que migram.

- (A) Os desafios de adaptação em um novo local podem ser complexos, tanto para os migrantes internacionais quanto para os nacionais.
- (B) As dificuldades podem ser inerentes a todo processo de saída de seu local de origem, visto que o migrante precisa lidar com aspectos culturais e sociais diversos dos seus.
- (C) Um dos problemas enfrentados pelos migrantes transnacionais pode ser a falta de domínio da língua do país que os recebe, uma vez que isso pode dificultar sua integração social.
- (D) A adaptação em um novo local por parte dos que migram pode ser complexa, uma vez que eles se colocam dentro de uma “bolha nacional/regional”, sem qualquer predisposição para se adaptar à nova cultura.

Leia o fragmento de **Ensaio sobre a cegueira**, de José Saramago, para responder à **QUESTÃO 9**.

Nesse instante ouviu-se uma voz forte e seca, de alguém, pelo tom, habituado a dar ordens. Vinha de um altifalante fixado por cima da porta por onde tinham entrado. A palavra Atenção foi pronunciada três vezes, depois a voz começou. O Governo lamenta ter sido forçado a exercer energicamente o que considera ser seu direito e seu dever, proteger por todos os meios as populações na crise que estamos a atravessar, quando parece verificar-se algo de semelhante a um surto epidêmico de cegueira, provisoriamente designado por mal-branco, e desejaria poder contar com o civismo e a colaboração de todos os cidadãos para estancar a propagação do contágio, supondo que de um contágio se trata, supondo que não estaremos apenas perante uma série de coincidência por enquanto inexplicáveis. A decisão de reunir num mesmo local as pessoas afectadas, e, em local próximo, mas separado, as que com elas tiveram algum tipo de contacto não foi tomada sem séria ponderação. O Governo está perfeitamente consciente das suas responsabilidades e espera que aqueles a quem esta mensagem se dirige assumam também, como cumpridores cidadãos que devem de ser, as responsabilidades que lhes competem. (...) Dito isto, pedimos a atenção de todos para as instruções que se seguem, primeiro, as luzes manter-se-ão sempre acesas, será inútil qualquer tentativa de manipular os interruptores, não funcionam, segundo, abandonar o edifício sem autorização significará morte imediata (...)

Fonte: SARAMAGO, José. **O ensaio sobre a cegueira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995, p.49-50.

### QUESTÃO 09

A partir da leitura do fragmento, é **CORRETO** afirmar que o narrador:

- (A) relata o rancor da população diante das ações do Governo.
- (B) discute o medo dos familiares diante das ações do Governo.
- (C) descreve a resistência das pessoas diante das ordens do Governo.
- (D) expõe o silenciamento da população diante das medidas do Governo.

Leia o fragmento de **Ventos do apocalipse**, da escritora moçambicana Paulina Chiziane, e observe a reprodução da pintura **Retirantes**, de Candido Portinari, para responder à **QUESTÃO 10**.

Cessaram os choros. O terror cedeu o lugar à passividade e o povo deixa-se conduzir. (...) A partida tem sabor a areia solta, a sede, a poeira seca, o Sol é demasiado forte e o calor destila. Caminham. Os corpos vivos marcham como sepulcros, como duendes, como sombras mortas. Arrastam consigo todos os haveres que lhes restam, para o novo mundo, para o recomeço da vida ou para o prolongamento da agonia. Os pés descalços galgam o chão duro. O dorso da terra é seco, quente e áspero. (...)

Fonte: CHIZIANE, Paulina. **Ventos do Apocalipse**. Lisboa: Editorial Caminho, 1999. p. 147-148.



Fonte: PORTINARI, Candido. **Retirantes**. Disponível em: <http://www.portinari.org.br/#/acervo/obra/2733/detalhes>. Acesso em: 18/03/2020.

### QUESTÃO 10

Em relação ao fragmento e à pintura, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Mostram a situação de miséria e de sofrimento de retirantes.
- (B) Enaltecem o comportamento esperançoso de retirantes.
- (C) Apresentam características físicas dos retirantes em seus deslocamentos.
- (D) Expressam as adversidades espaciais no deslocamento de retirantes.

Leia o fragmento de **Quarto de despejo**, de Carolina Maria de Jesus, para responder à **QUESTÃO 11**.

Chegaram novas pessoas para a favela. Estão esfarrapadas, andar curvado e os olhos fitos no solo como se pensasse na sua desdita por residir num lugar sem atração. Um lugar que não se pode plantar uma flor para aspirar o seu perfume, para ouvir o zumbido das abelhas ou o colibri acariciando-a com seu frágil biquinho. O unico perfume que exala na favela é a lama podre, os excrementos e a pinga.

Fonte: JESUS, Carolina Maria de. **Quarto de despejo**: diário de uma favelada. São Paulo: Ática, 2000, p.42

### QUESTÃO 11

Sobre o fragmento, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Explica os motivos da chegada de novos moradores na favela.
- (B) Apresenta o descontentamento dos novos moradores da favela.
- (C) Mostra a pobreza dos novos moradores da favela.
- (D) Exibe o espaço insalubre da favela.

Leia o fragmento do texto I e o texto II para responder à **QUESTÃO 12**.

Texto I

Numa extensão de muitas léguas, quem não falavam com admiração do parafuso de madeira que fizera para uma prensa de farinha! Obra-prima de paciência e engenho. E o bicame da fazenda Grota? De coqueiro macaúba fez ele um extenso bicame, colhendo água de um brejo. Como o lugar era montanhoso e a água devesse ir ao nível, nos vales as bicas eram assentadas em cima de postes de aroeira, cujo topo fora adrede preparado.

Em certos lugares essas bicas passavam a uma altura de mais de oito metros do chão, por sobre precipícios e perambeiras. Trabalho duro! Requeria coragem. Foi o velho sozinho, com a ajuda apenas de Tito, que tudo fizera. Coisa dura era ficar lá naquelas grimpas, andando sobre as vigas que ligavam um poste ao outro e sustentando nos braços a pesada bica de macaúba que deveria descansar no cabeçote do poste. O velho enchia-se de orgulho:

– Coragem quem tinha era só eu e o Tito.

As bicas não eram pregadas nos postes, pois macaúba não aceita prego, racha-se. As bicas eram soltas:

– A gente tinha que andar equilibrando. Se triscasse na bica, ela caía em riba da gente.

Fonte: ELIS, Bernardo. **O Tronco**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2008. p. 29-30.

Texto II

Grota das pombinhas

Caminho de grota  
maioria é calado  
remói terra de quintal  
aflora na rua quando quer  
e vai rezando no rumo do rio.

Caçoada de grota é ladeira  
fiapo d'água na pedra  
margem capilar  
nem farta  
nem sovina  
só passarinho.

A grota das pombinhas  
hoje lamenta cimento  
agoniza lodo seco  
ou empresta a tarde para as larvas  
como suspirar de nada.

Fonte: PEDREIRA, Raimundo Célio. **As Tocantinas**. Palmas- TO: Universidade Federal do Tocantins/ EDUFT, 2014, p.28.

### QUESTÃO 12

Assinale alternativa **CORRETA**.

O fragmento da obra de Bernardo Élis e o poema de Célio Pedreira apresentam uma linguagem:

- (A) barroca, por meio da crítica do homem sobre a natureza.
- (B) moderna, por meio da ironia do homem sobre a natureza.
- (C) romântica, por meio da exaltação do homem sobre a natureza.
- (D) regionalista, por meio da descrição da intervenção do homem sobre a natureza.

Leia o poema **Vozes-mulheres**, de Conceição Evaristo, para responder à **QUESTÃO 13**.

Vozes-mulheres

A voz de minha bisavó  
ecoou criança  
nos porões do navio.  
Ecoou lamentos  
de uma infância perdida.

A voz de minha avó  
ecoou obediência  
aos brancos-donos de tudo.

A voz de minha mãe  
ecoou baixinho revolta  
no fundo das cozinhas alheias  
debaixo das trouxas  
roupagens sujas dos brancos  
pelo caminho empoeirado  
rumo à favela.

A minha voz ainda  
ecoava versos perplexos  
com rimas de sangue  
e  
fome.

A voz de minha filha  
recorre todas as nossas vozes  
recolhe em si  
as vozes mudas caladas  
engasgadas nas gargantas.

A voz de minha filha  
recolhe em si  
a fala e o ato.  
O ontem – o hoje – o agora.  
Na voz de minha filha  
se fará ouvir a ressonância  
O eco da vida-liberdade.

Fonte: EVARISTO, Conceição. **Poemas da recordação e outros movimentos**. Rio de Janeiro: Malê, 2017, p. 24-25.

### QUESTÃO 13

Sobre o poema, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) reflete sobre a história das mulheres negras numa sociedade que as silencia.
- (B) apresenta uma gradação de falas que ecoam de diferentes modos ao longo do tempo.
- (C) fala de gerações de mulheres negras que resistiram para mudar o destino de suas descendentes.
- (D) mostra que as vozes das mulheres negras não conseguem ultrapassar as barreiras sociais para as gerações futuras.

Leia o fragmento de **O mulato**, de Aluísio Azevedo, para responder à **QUESTÃO 14**.

– Mas, replica-lhe uma voz interior, que ele mal ouvia na tempestade do seu desespero; a natureza não criou cativos! Tu não tens a menor culpa do que fizeram os outros, e no entanto és castigado e amaldiçoado pelos irmãos daqueles justamente que inventaram a escravidão no Brasil!

E na brancura daquele caráter imaculado brotou, esfervilhando logo, uma ninhada de vermes destruidores, onde vinham o ódio, a vingança, a vergonha, o ressentimento, a inveja, a tristeza e a maldade. E no círculo do seu nojo, implacável e extenso, entrava o seu país, e quem este primeiro povoou, e quem então e agora o governava, e seu pai, que o fizera nascer escravo, e sua mãe, que colaborara nesse crime. “Pois então de nada lhe valia ter sido bem-educado e instruído; de nada lhe valia ser bom e honesto?... Pois, naquela odiosa província, seus conterrâneos veriam nele, eternamente, uma criatura desprezível, a quem repelem todos do seu seio?...” E vinham-lhe então, nítidas à luz crua do seu desalento, as mais rasteiras perversidades do Maranhão; as conversas de porta de botica, as pequeninas intrigas que lhe chegavam aos ouvidos por intermédio de entes ociosos e abjetos, a que ele nunca olhara senão com desprezo. E toda essa miséria, toda essa imundícia, que até então se lhe revelara aos bocadinhos, fazia agora uma grande nuvem negra no seu espírito, porque, gota a gota, a tempestade se formara. E, no meio desse vendaval, um desejo crescia, um único, o desejo de ser amado, de formar uma família, um abrigo legítimo, onde ele se escondesse para sempre de todos os homens.

Fonte: AZEVEDO, Aluísio. **O mulato**. São Paulo: Ática, 1996, p.168.

#### QUESTÃO 14

Sobre o fragmento, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Evidencia os preconceitos de raça da sociedade brasileira do século 19.
- (B) Expõe como a miscigenação assume um caráter positivo para sociedade brasileira do século 19.
- (C) Mostra como os princípios hereditários de raça são importantes na sociedade brasileira do século 19.
- (D) Demonstra o desconforto do sujeito ao descobrir sua hereditariedade africana na sociedade brasileira do século 19.

Leia o fragmento de **Poema sujo**, de Ferreira Gullar, e o fragmento de **Um útero é do tamanho de um punho**, de Angélica Freitas, para responder à **QUESTÃO 15**.

(...) Do corpo. Mas que é o corpo?

Meu corpo feito de carne e de osso.

Esse osso que não vejo, maxilares, costelas,  
flexível armação que me sustenta no espaço  
que não me deixa desabar como um saco  
vazio

que guarda as vísceras todas

funcionando

como retortas e tubos

fazendo o sangue que faz a carne e o pensamento

e as palavras

e as mentiras (...)

Fonte: GULLAR, Ferreira. **Poema sujo**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2004, p.08.

(...) apêndice:

alguns fatos que rimam sobre útero:

o útero fica  
entre o reto  
e a bexiga

uma das extremidades  
se abre na vagina  
outra é conectada  
às duas tubas uterinas  
a camada basal  
é o que sobra do endométrio  
depois da menstruação (...)

Fonte: FREITAS, Angélica. **Um útero é do tamanho de um punho**. São Paulo: Companhia das Letras, 2017, p.65-66.

#### QUESTÃO 15

Sobre os fragmentos dos poemas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Explicam partes do corpo.
- (B) Descrevem partes do corpo.
- (C) Ligam o intelecto com partes do corpo.
- (D) Apresentam a localização de partes do corpo.

Leia o fragmento de **Vidas secas**, de Graciliano Ramos, para responder à **QUESTÃO 16**.

A vida na fazenda se tornara difícil. Sinha Vitória benzia-se tremendo, manejava o rosário, mexia os beijos rezando rezas desesperadas. Encolhido no banco do copiar, Fabiano espiava a catinga amarela, onde as folhas secas se pulverizavam, trituradas pelos redemoinhos, e os garranchos se torciam, negros, torrados. No céu azul as últimas arribações tinham desaparecido. Pouco a pouco os bichos se finavam, devorados pelo carrapato. E Fabiano resistia, pedindo a Deus um milagre.

Mas quando a fazenda se despovoou, viu que tudo estava perdido, combinou a viagem com a mulher, matou o bezerro morrinhento que possuíam, salgou a carne, largou-se com a família, sem se despedir do amo. Não poderia nunca liquidar aquela dívida exagerada. Só lhe restava jogar-se ao mundo, como negro fugido.

Fonte: RAMOS, Graciliano. **Vidas secas**. Rio de Janeiro: Record, 2009, p. 117.

#### QUESTÃO 16

Sobre o fragmento, é **CORRETO** afirmar que o narrador conta a história para:

- (A) justificar o motivo da viagem.
- (B) mencionar a morte de animais.
- (C) descrever a beleza da paisagem.
- (D) expressar a religiosidade das personagens.

**Atenção:** Responda apenas as questões relativas à Língua Estrangeira (**Inglês ou Espanhol**) escolhida no ato da sua inscrição.

## PROVA DE LÍNGUA INGLESA

Read the following text in order to answer **QUESTIONS 17 to 19**.

### Deadly Attraction: Why Sea Turtles Eat Ocean Plastics

One week is all it takes for a piece of plastic floating in the ocean to begin to smell like turtle food.

New research from the University of North Carolina at Chapel Hill shows that plastics floating in the ocean build a coating of algae and microorganisms that smells edible to turtles. The study, "Odors from marine plastic debris elicit foraging behavior in sea turtles," was published March 9 in the journal *Current Biology*. The Carolina team worked on the study with lead author Joe Pfaller from the Caretta Research Project in Savannah, Georgia.

"This finding is important because it's the first demonstration that the odor of ocean plastics causes animals to eat them," said Kenneth J. Lohmann, Charles P. Postelle, Jr. Distinguished Professor of Biology at Carolina. "It's common to find loggerhead turtles with their digestive systems fully or partially blocked because they've eaten plastic materials. There also are increasing reports of sea turtles that have become ill and stranded on the beach due to their ingestion of plastic."

The most important thing people can do to help is to prevent plastics from going into the ocean in the first place. Some practical steps include recycling, properly disposing of trash and recyclables after a trip to the beach or after a boat trip, using reusable or paper shopping bags, and buying larger containers of drinks instead of numerous small drink containers held together with plastic rings.

To understand sea turtle behavior around ocean plastics, the research team compared how sea turtles in a lab setting reacted to smelling odors of turtle food, ocean-soaked plastic, clean plastic and water. The turtles ignored the scents of clean plastic and water, but responded to the odors of food and ocean-soaked plastics by showing foraging behavior. This included poking their noses out of the water repeatedly as they tried to smell the food source, and increasing their activity as they searched. The turtles did not ingest plastics during the experiments and were released into the ocean after the study. "Very young turtles feed at the surface, and plastics that float on the surface of the ocean affect them," said Kayla M. Goforth, a Carolina biology doctoral student who worked on the study. "Older turtles feed further down in the water column, sometimes on the ocean bottom. Regardless of where plastics are distributed in the ocean, turtles are likely to eat them."

The study raises questions about a number of long-term impacts plastics may have on all ocean species, the researchers said.

"In parts of the Pacific Ocean there are huge areas covered with floating plastic debris," Lohmann said. "One concern this study raises is that dense concentrations of plastics may make turtles – or other species – think the area is an abundant source of food. These areas may draw in marine mammals, fish and birds because the area smells like a good foraging ground. Once these plastics are in the ocean, we don't have a good way to remove them or prevent them from smelling like food. The best thing we can do is to keep plastic from getting into the ocean at all."

**Available at:** <https://scitechdaily.com/deadly-attraction-why-sea-turtles-eat-ocean-plastics/>

## QUESTION 17

Analyze the following assertions:

- I. research shows turtles' forage behavior.
- II. research shows how turtles behave around ocean plastics.
- III. research shows that the smelling of clean plastic takes turtles to eat it.
- IV. research shows that turtles eat plastics floating at the surface or down the ocean.

Mark the **CORRECT** alternative.

- (A) Only the statements I, II and III are correct.
- (B) Only the statements I, III and IV are correct.
- (C) Only the statements I, II and IV are correct.
- (D) All the statements are correct.

## QUESTION 18

According to the text, it is **INCORRECT** to affirm:

- (A) plastics impact all animal species in a short-term time.
- (B) there is large concentration of plastics in the ocean.
- (C) turtles eat floating plastic in the ocean because they smell like food.
- (D) plastic in the ocean may affect not only turtles but all ocean species.

## QUESTION 19

According to the text, it is **CORRECT** to affirm:

- (A) the findings do not help researchers to protect the marine animals in any way.
- (B) odors of floating or submerged plastics are an olfactory trap for sea turtles.
- (C) it takes long-term for a piece of plastic floating in the ocean to begin to smell like turtle food.
- (D) sea turtles in lab reacted differently than sea turtles in ocean to smelling odors of ocean-soaked plastic.

Read the following cartoon in order to answer **QUESTION 20**.



**Available at:** <https://www.smithsonianmag.com/arts-culture/nancy-more-relatable-ever-at-85-180969865/>

## QUESTION 20

Mark the **INCORRECT** alternative.

- (A) The girl did not enjoy the outdoors either.
- (B) The girl misunderstood what her mother meant.
- (C) The girl spends a lot of time playing outside with her friends.
- (D) Face-to-face interaction is getting less common in people's life.

Read the following text in order to answer **QUESTIONS 21 to 23**.

**FINALLY LEGAL: WHAT IT MEANS TO BE AN ADULT AROUND THE WORLD**

In Australia, turning 18 is often a big deal. Not only emotionally for their parents and family, but also legally. All of a sudden, overnight, you are legally allowed to do almost as you please.

But is it all good news? And what does it all really mean? We spoke to Dr. Bosco Rowland of Deakin's School of Psychology to get his opinion on the topic.

As an 18-year-old in Australia, you are assumed to be somewhat independent, responsible and self-sufficient. On the day you legally become an adult, you're allowed to purchase alcohol and cigarettes, gamble away your savings at the casino, apply for credit to buy a house and also marry your high school sweetheart.

Dr Rowland believes turning 18 means big changes. It marks the time when we are also legally allowed to participate in a number of political and social activities. 'Adolescence is associated with numerous physical, biological, and mental challenges and these affect adolescents in different ways,' he says.

Some countries, such as the USA, disperse the allowances over a few years. Although they can drive at 16, and vote and establish credit at 18, Americans cannot legally drink until they are 21.

In other countries, teens must go through coming of age rituals and certain rites of passage to demonstrate they are mature and ready enough to be granted the title of adult.[...]

Although in Australia turning 18 symbolises the end of childhood, other cultures celebrate impending adulthood in other ways.

In the Brazilian Amazon, young boys need to wear a glove filled with angry bullet ants for 10 minutes several times over many months to prove they can withstand the pain, thus demonstrating they are ready for manhood.

In some parts of South America, young girls celebrate their 'Quinceanera' when they turn 15 with a mass renewing their baptism vows before having a party with family and friends.

The Japanese believe 20 is the age where a youth becomes a mature, contributing member of society. They attend a traditional coming of age festival known as *Seijin-no-Hi* where they dress up in their finest attire, attend a ceremony and are treated to gifts and parties. Only then are they allowed to do the things we in Australia are allowed to do at 18.

Dr Rowland believes that while rites of passage or coming of age rituals sound impressive in theory, the best way to help a child transition into adulthood is to form and strengthen constructive bonds with positive role models. [...]

Regardless of what the legal age is in your country, or if your culture celebrates a traditional rite of passage into adulthood, one thing seems to remain consistent across all countries: becoming an adult should represent independence, responsibility and freedom from restrictions previously enforced by your elders. Though there doesn't seem to be one tried and tested way to establish and ensure this is the case.

**Available at:** <https://this.deakin.edu.au/self-improvement/finally-legal-what-it-means-to-be-an-adult-around-the-world> (Adapted)

**QUESTION 21**

According to the text, it is **CORRECT** to affirm:

- (A) becoming a man in the Brazilian Amazon requires sticking the hand into a glove of ants more than once.
- (B) in the USA, Americans are recognized as a legal adult as soon as they turn 16, when they are allowed to vote.

- (C) since the Japanese are not allowed to receive presents, they do not have ceremonies welcoming the country's youth into adulthood.
- (D) in South America young girls celebrate their 'Quinceanera' with an embarrassing coming age tradition, avoiding parties in every aspect.

**QUESTION 22**

In accordance with the text, it is **INCORRECT** to affirm that turning an 18-year-old in Australia:

- (A) is something frequently regarded as important.
- (B) involves responsibilities that go along with it.
- (C) is a remarkable transition into adulthood.
- (D) means to be forbidden to do everything you wish.

**QUESTION 23**

In reference with the text, it is **CORRECT** to affirm that becoming an adult should be related to:

- (A) inefficiency and wastefulness.
- (B) self-sufficiency and commitment.
- (C) inaptitude and transgression.
- (D) self-determination and felony.

Read the following cartoon in order to answer **QUESTION 24**.



**Available at:** <https://www.inkcinct.com.au/web-pages/cartoons/past/2019/2019-078P-Children-should-be-seen-and-not-heard,-student-protest-global-warming-climate-change---ENVIRONMENT-BALLARAT-WORLD-14th-February.png>

**QUESTION 24**

The cartoon infers the idea that:

- (A) kids are expected to be quiet and obnoxious.
- (B) children should disrespect elders and not disturb them.
- (C) girls are not supposed to show good manners toward adults.
- (D) children's right to be heard has a significant impact on their future.

**PROVA DE LÍNGUA ESPANHOLA**

Responde las preguntas de 17 a 19 de acuerdo con el siguiente texto:

**LA AGONÍA DEL PROFESOR**

Siempre ha sido difícil ser profesor. En Roma, había pedagogos que eran esclavos; en Portugal, en el siglo XVIII, el poeta Nicolau Tolentino dijo que no existía destino más triste que el de “maestro de niños”. De forma que las dificultades actuales no deben abrumar a los que trabajamos en la enseñanza: quien da clases suele terminar crucificado en la triste pizarra educativa, pero, al mismo tiempo, surgen alumnos, situaciones, que todos los días nos resucitan. Enseñar: vaya esperanza tan desesperada. No obstante, aunque instruir siempre haya sido una lucha, una agonía, existen hoy en día problemas nuevos, nuevas heridas sentidas por los profesores en su propia carne.

En primer lugar, el desprestigio del conocimiento. Y esto porque la educación ya no es un seguro ascensor social. Se trata más bien, en numerosos casos, de un garaje donde los padres aparcan a sus hijos. Claro que sigue habiendo colegios, universidades, normalmente caros y de difícil acceso, que te llevan a la antecámara de la cúspide. Sin embargo, muchas instituciones de enseñanza funcionan como un limbo donde todos, alumnos, funcionarios y profesores, tenemos algo de monigotes representando, en un teatrillo de titiriteros, una farsa sin ninguna gracia. Y, en este ambiente, resulta natural que el maestro se sienta un vendedor de enciclopedias a domicilio, de estos que antes trotaban por escaleras y rellanos. El desinterés de algunos estudiantes, sus miradas vacías, opacas, dan un sonoro portazo a nuestras buenas intenciones pedagógicas.

En el fondo, el profesor, con sus propuestas de esfuerzo y superación, se enfrenta a la omnipotente sociedad del ocio, que tumba a sus alumnos dejándolos despatarrados en un sofá o una cama, bajo la poderosa hipnosis de las pantallas de un móvil, de un ordenador o de la televisión. Es como si cada maestro fuera un Jesús que tuviera que resucitar a Lázaro. Pero nosotros no somos Cristo, y muchas veces lo que pasa es que la muerte cultural de nuestros estudiantes nos mata también. Por lo menos nos deja por los suelos, arrastrándonos de regreso a casa. Y todo esto, que es trágico, resulta cómico: por ejemplo, ver cómo algunos jóvenes han desarrollado un extraño parkinson en su mano diestra, que casi tiembla sobre el pupitre, deseando los paisajes de su teléfono móvil, censurado por el maestro.

Pero no caigamos en la tentación de condenar los nuevos medios. Sócrates, en el diálogo platónico *Fedro*, medita sobre los peligros de la escritura, que considera inferior al intercambio oral; casi dos mil años después, en *Fuenteovejuna*, Leonelo y Barrildo, dos personajes de Lope de Vega, discuten la utilidad de la imprenta. Hoy en día, sabemos que escribir es una maravilla cotidiana y que la tipografía ha multiplicado casi infinitamente los mundos de este mundo. El problema es que, cuando un nuevo medio nace, el estallido de su *big bang* genera un caos, una confusión, que siembra la duda y el debate. Creo que, si logramos disciplinarlas, las nuevas tecnologías tendrán efectos muy positivos. [...]

Fuente: <https://www.lavanguardia.com/opinion/20190927/47661536493/la-agonia-del-profesor.html> (Adaptado)

**PREGUNTA 17**

De acuerdo con el texto, selecciona la alternativa **CORRECTA**:

- (A) la agonía del profesor debe ser considerada como fundamento único para la docencia.
- (B) las dificultades actuales no deben oprimir a los que trabajan en la enseñanza.
- (C) todos los discípulos siempre descorazonan y aterrorizan los profesores.
- (D) instruir siempre ha sido un encargo leve y un arreglo simples.

**PREGUNTA 18**

Según el texto es **CORRECTO** afirmar que:

- (A) la educación formal asegura el empeoramiento conductual del individuo.
- (B) la apatía de algunos estudiantes es un estímulo a las prácticas pedagógicas.
- (C) la educación ya no es una garantía en relación al desarrollo social.
- (D) los profesores complementan su renta con la venta de enciclopedias.

**PREGUNTA 19**

En conformidad con el texto, es **CORRECTO** afirmar que:

- (A) el profesor tiene la ayuda de la sociedad del ocio, para que sus alumnos tengan aversión a los medios digitales.
- (B) la salida para la educación es condenar los nuevos medios digitales de comunicación social.
- (C) el estruendo tecnológico engendra la seguridad y la tenacidad en las convicciones.
- (D) cuando un nuevo medio nace, el desconcierto esparce la incertidumbre.

Lee la siguiente viñeta y responde la **PREGUNTA 20**.



Fuente: [https://www.google.com/search?q=banda+dibujada++la+vanguardia&tbm=isch&source=univ&sa=X&ved=2ahUKEwia8LCw-4\\_oAhVVK7kGHb50DF0QsAR6BAgHEAE&biw=1440&bih=789#imgrc=GUXR4xQEUEyN7M&imgdii=EPbVjdyb8nrqmM](https://www.google.com/search?q=banda+dibujada++la+vanguardia&tbm=isch&source=univ&sa=X&ved=2ahUKEwia8LCw-4_oAhVVK7kGHb50DF0QsAR6BAgHEAE&biw=1440&bih=789#imgrc=GUXR4xQEUEyN7M&imgdii=EPbVjdyb8nrqmM)

**PREGUNTA 20**

La viñeta infiere la siguiente idea:

- (A) la conquista de nuevas tierras fue desde su inicio una enorme arbitrariedad.
- (B) la llegada de los colonizadores trajo consigo alegría a todos los pueblos autóctonos.
- (C) los colonizadores intentan compensar la inversión realizada por los nativos.
- (D) la presencia del colonizador fue percibida por los indígenas como una ventaja monetaria.

Responde las preguntas de 21 a 23 de acuerdo con el siguiente texto:

**NUEVAS FOTOS REVELAN A LA ÚNICA MANTARRAYA ROSA CONOCIDA**

Cuando el fotógrafo australiano [Kristian Laine](#) salió a la Gran Barrera de Coral cerca de la isla Lady Elliot para fotografiar algunas tortugas, mantarrayas y tiburones, no esperaba tropezar con la única mantarraya rosa conocida en el mundo.

“Nunca había oído hablar de una manta rosa y cuando la vi por primera vez, pensé que mi cámara no funcionaba”, dijo a [Smithsonian Magazine](#), Kristian Laine.

“No tenía idea de que había mantarrayas rosadas en el mundo, así que estaba confundido y pensé que mis luces estroboscópicas estaban rotas o estaban haciendo algo extraño”, dice Laine, cuyas espectaculares fotografías publicadas en Instagram se han vuelto virales.

La mantarraya de arrecife rosa ([Mobulaalfredi](#)) se observó por primera vez en 2015 por el buzo Ryan Jeffery, reportó *National Geographic*. Asimismo, las imágenes causaron revuelo en ese momento por lo que fue apodada por los aldeanos como Inspector Clouseau, en honor al inspector de la Pantera Rosa.

El Inspector mide alrededor de 3.3 metros y ha sido esquivo en los cinco años desde que se notó por primera vez. Aunque los locales ahora lo conocen, la mantarraya rosa solo se ha visto unas 10 veces. El pez, que navega por las aguas alrededor de la Isla Lady Elliot, es la única mantarraya rosa conocida en el mundo.

Finalmente, Laine se alegra de haber tenido una experiencia tan rara.

“En general, fue muy tranquilo y me dejó estar allí”, dijo.

Científicos del grupo de investigación australiano *Project Manta*, que estudian el rayo rosado, han confirmado que su color es real.

Al principio, teorizaron que el color del inspector Clouseau era el resultado de una infección o dieta en la piel, similar a cómo los flamencos rosados obtienen su color al comer pequeños crustáceos.

Pero en 2016, la investigadora del *Proyecto Manta*, [Amelia Armstrong](#), tomó una pequeña biopsia de piel del famoso animal, y sus análisis resultantes descartaron la dieta y la infección como la causa. Posteriormente se aclaró que el animal es completamente saludable y su coloración se debe a una expresión inusual y única de la melanina de su piel.

“No existe una investigación exhaustiva sobre la dieta o el análisis de isótopos estables, pero dada la estabilidad de la ‘marca de nacimiento’ blanca y el color rosa con el tiempo, creemos que se puede descartar la dieta”, explicó el ecologista Asia Haines del Proyecto Manta. [...]

Fuente: <https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/nuevas-fotos-revelan-a-la-unica-mantarraya-rosa-conocida/> (Adaptado)

**PREGUNTA 21**

Según el texto, es **CORRECTO** afirmar que la mantarraya rosa:

- (A) es una psicodélica medusa que se extinguió en la isla Lady Elliot.
- (B) es una sierpe considerada punto clave de las mutaciones genéticas.
- (C) recibió el apodo de Inspector Clouseau que le puso los lugareños.
- (D) fue apresada por un retratista australiano a lo lejos de la Gran Barrera de Coral.

**PREGUNTA 22**

En conformidad con el texto, es **CORRECTO** afirmar que:

- (A) el color rosado del notable animal es debido a su alimentación.
- (B) el animal suele ser enfermizo a causa de una infección en su piel.
- (C) la pigmentación rojiza del animal es resultado de la deglución de pequeños crustáceos.
- (D) la coloración del animal no tiene relación con anomalidad en su dieta.

**PREGUNTA 23**

De acuerdo con el texto, es **INCORRECTO** afirmar que:

- (A) Kristian Laine registró extraordinarias instantáneas de la singular mantarraya.
- (B) la mantarraya rosa se diferencia de todas las demás no por su alimentación, sino por su color.
- (C) las primeras imágenes de Inspector Clouseau causaron alboroto en las personas que las vieron.
- (D) la cámara de Laine estaba descompuesta cuando él avistó por primera vez el animal de vientre de color rosa.

Lee la siguiente viñeta y responde la **PREGUNTA 24**.



Fuente: <https://twitter.com/PODEMOS/status/479308036889395200/photo/1>

**PREGUNTA 24**

Es **CORRECTO** afirmar que la viñeta sugiere que:

- (A) el periódico *El País* no ha tenido éxito en mantener gran parte de su periodismo.
- (B) el periodismo tiene embarazos fútiles en la vida cotidiana del país.
- (C) los profesionales de la salud pierden con la crisis periodística.
- (D) la sociedad ha perdido muchos periodistas a causa de la salud.

**MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS**

**QUESTÃO 25**

Segundo o site da Agência Nacional de Saúde:

Coronavírus é uma família de vírus que causam infecções respiratórias. Alguns coronavírus podem causar doenças graves com impacto importante em termos de saúde pública, como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), identificada em 2002, e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), identificada em 2012. O novo agente do coronavírus (SARS-CoV-2) foi descoberto no final de 2019 após casos registrados na China e provoca a doença chamada de COVID-19. O número de casos registrados mobilizou organismos internacionais e a comunidade científica na busca por respostas sobre prevenção, transmissão e tratamento desse novo tipo de coronavírus.

**Fonte:** Disponível em <http://www.ans.gov.br/aans/noticias-ans/consumidor/5344-coronavirus-confira-informacoes-e-saiba-como-se-prevenir> (adaptado).

Conforme dados da Plataforma Integra Saúde Tocantins, atualizados em 15/11/2021, obtém-se as seguintes informações referentes ao coronavírus em algumas cidades do Tocantins:

Cidades	Número de casos confirmados	Número de óbitos
Araguaína	37688	544
Arraias	1156	13
Gurupi	15283	279
Palmas	53803	674
Porto Nacional	10250	212

**Fonte:** <http://integra.saude.to.gov.br/covid19/InformacoesEpidemiologicas>

Sabe-se que a taxa de letalidade de uma doença é fornecida pela razão entre o número de óbitos e o número de casos confirmados.

Analise as afirmativas a seguir em relação à tabela apresentada:

- I. A taxa de letalidade do coronavírus em Porto Nacional é maior que a taxa de letalidade do coronavírus em Gurupi.
- II. A taxa de letalidade do coronavírus em Araguaína é menor que a taxa de letalidade do coronavírus em Arraias.
- III. A taxa de letalidade do coronavírus em Porto Nacional é menor que o dobro da taxa de letalidade do coronavírus em Araguaína.
- IV. A taxa de letalidade do coronavírus em Palmas é menor que a taxa de letalidade do coronavírus em Gurupi.

Assinale a alternativa **CORRETA**

- (A) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.

**QUESTÃO 26**

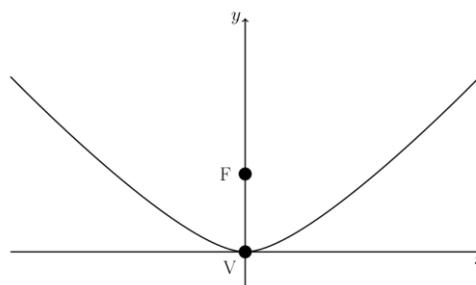
No campeonato Tocantinense de futebol, o time campeão obteve o recorde de não perder em 6 partidas seguidas e os resultados foram 2 a 0, 1 a 1, 3 a 1, 4 a 0, 1 a 0 e 1 a 0.

É **CORRETO** afirmar que a média aritmética dos gols marcados pelo time campeão é:

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 4

**QUESTÃO 27**

Considere a parábola determinada pela função  $f(x) = \frac{x^2}{4}$ , conforme figura a seguir:



O ponto correspondente ao foco dessa parábola é dado por

$F\left(0, \frac{1}{4a}\right)$ , onde  $a$  é o coeficiente do termo quadrático.

Considerando-se que a unidade de medida dos eixos é dada em metros, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) o ponto F está a meio metro do ponto V.
- (B) o ponto F está a um quarto de metro do ponto V.
- (C) o ponto F está a um metro do ponto V.
- (D) o ponto F está a quatro metros do ponto V.

Rascunho

**QUESTÃO 28**

Crossfit é um programa de treinamento e condicionamento físico, desenvolvido para melhorar as capacidades fisiológicas de uma pessoa. Atualmente, os treinos de Crossfit se tornaram uma febre em academias de todo o mundo, resultando em novos adeptos e em lucratividades. As mensalidades das academias variam muito e encontrar as melhores oportunidades em relação aos custos requer pesquisas.

A mensalidade da academia Bela é de R\$ 100,00 com uma taxa de inscrição de R\$ 70,00 e a mensalidade da academia Chique é de R\$ 105,00 com uma taxa de inscrição de R\$ 40,00. Ambas sem limites de frequência semanal ou mensal.

Assinale a alternativa **CORRETA** que indica a quantidade de meses de frequência em que os custos tornam-se iguais para as duas academias.

- (A) 8
- (B) 6
- (C) 5
- (D) 4

**QUESTÃO 29**

A Quaresma é o período de quarenta dias, subsequentes à Quarta-feira de Cinzas, em que os católicos e algumas outras comunidades cristãs se dedicam à penitência em preparação para a Páscoa. Uma das penitências é não comer carne vermelha. Em razão disso, o consumo de ovos aumenta nesse período, fazendo o preço do produto subir por conta do aumento da procura.

Em uma feira de bairro, a dúzia de ovos estava sendo comercializada a R\$ 8,00 antes da Quaresma. Em 2019, no período da Quaresma o produto teve uma alta de 25%. Após a Páscoa, a dúzia de ovos teve uma redução no preço de R\$ 1,50 com relação ao valor comercializado no período da Quaresma.

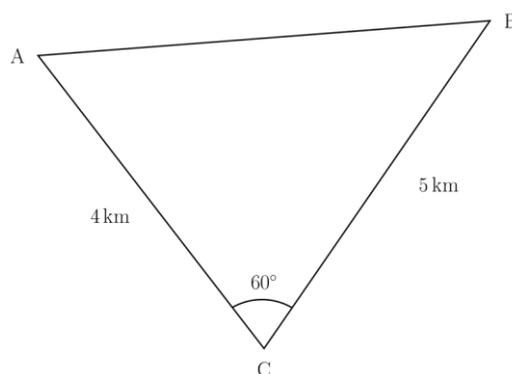
Com base nessas afirmações, é **CORRETO** afirmar que o preço de comercialização do produto, após a Quaresma, ficou maior do que o valor comercializado antes da Quaresma em:

- (A) 8%
- (B) 6,25%
- (C) 5%
- (D) 4,50%

**QUESTÃO 30**

Palmas tem várias opções de praias de água doce e uma das mais conhecidas é a Praia da Graciosa. A mesma está localizada próxima ao centro da cidade com uma extensa orla, banhada pelo Lago de Palmas e ao lado da Ponte Fernando Henrique Cardoso, também conhecida como Ponte da Amizade e da Integração. A Ilha Canela fica localizada no Lago de Palmas e próxima à Praia da Graciosa.

Um turista no ponto C da Praia da Graciosa, conforme figura a seguir, observa dois extremos A e B sob um ângulo de  $60^\circ$ , onde o ponto A é a Ilha Canela e o ponto B é o centro da ponte da Amizade e da Integração. Sabe-se que as distâncias de A e B até C são, respectivamente, 4 km e 5 km.



Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que a distância entre a Ilha Canela e o centro da Ponte da Amizade e da Integração é:

- (A)  $\sqrt{7}$  km
- (B)  $\sqrt{13}$  km
- (C)  $\sqrt{21}$  km
- (D)  $\sqrt{41}$  km

Rascunho

**QUESTÃO 31**

Considere a expressão seguinte:

$$4 \left[ \frac{\operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{3}\right) + \frac{1}{3}}{\sqrt{3} + 0,666666\dots} \right]$$

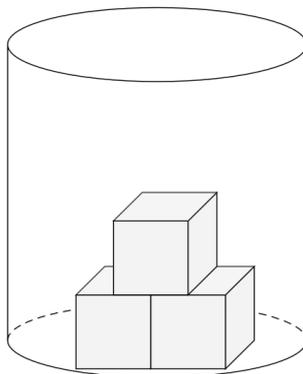
Assinale a alternativa **CORRETA** que indica o valor obtido após simplificação da expressão.

- (A) 0,25
- (B) 0,5
- (C) 1
- (D) 2

**QUESTÃO 32**

Em um restaurante, um cliente pede um refrigerante em lata de 350 ml. O garçom serve o refrigerante ao cliente em um copo em forma de cilindro reto com 3 cm de raio e 10 cm de altura contendo 3 cubos de gelo, cada um com arestas medindo 2 cm. Considerando que o garçom encheu o copo até a borda e os cubos de gelo permaneceram totalmente mergulhados no refrigerante, assinale a alternativa **CORRETA** que indica a quantidade de refrigerante que ficou na lata.

Considere  $\pi = 3,1$ .



- (A) 95 ml
- (B) 90 ml
- (C) 79 ml
- (D) 71 ml

## PROVA DE REDAÇÃO

## INSTRUÇÕES:

Observe, rigorosamente, as orientações e informações a seguir.

1. Seu texto deve ser escrito com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, na folha própria, em até 30 (trinta) linhas.
2. A redação que apresente até 7 (sete) linhas escritas será considerada texto insuficiente e receberá nota zero.
3. Desenvolva seu texto dissertativo-argumentativo em prosa, com letra legível e sem rasuras. Não redija narração, nem poema.
4. A fuga total ao tema, a cópia total ou parcial da coletânea dos textos apresentados ou o desenvolvimento de outro tipo de texto que não o proposto ANULAM a redação.
5. A inserção de qualquer desenho, recado, orações ou mensagens, inclusive religiosas, nome, apelido, pseudônimo ou rubrica também ANULA a redação.

## TEMA

**O medo de planejar o futuro e seus impactos na vida dos jovens brasileiros**

## Texto I

**Telefobia: entenda o que é e como pode afetar a sua vida**

A telefobia pode ser descrita como o medo que algumas pessoas sentem de fazer planos para o futuro. Não se trata de uma doença, propriamente dita, mas de uma característica, um traço da personalidade que pode tomar proporções exageradas em decorrência da ansiedade.

É normal que algumas pessoas se sintam inseguras ao planejar acontecimentos grandiosos para o futuro, especialmente em tempos incertos, como o período pós-pandemia. Até certo ponto, a preocupação é algo normal e até saudável, afinal, é o que nos faz ficar atentos aos detalhes e nos prepararmos para os imprevistos. No entanto, alguns indivíduos se tornam incapazes de estabelecer qualquer objetivo, com medo do fracasso e da frustração caso ele não seja atingido. A consequência é que quem sofre de telefobia acaba não fazendo nada, não participando de nada, simplesmente para não correr o risco de dar errado.

Os telefóbicos costumam ser reconhecidos pela constante reafirmação de que preferem viver o presente em vez de planejar o futuro, o que geralmente vem acompanhado da tentativa desenfreada de não assumir absolutamente nenhum compromisso que não possa ser cumprido imediatamente.

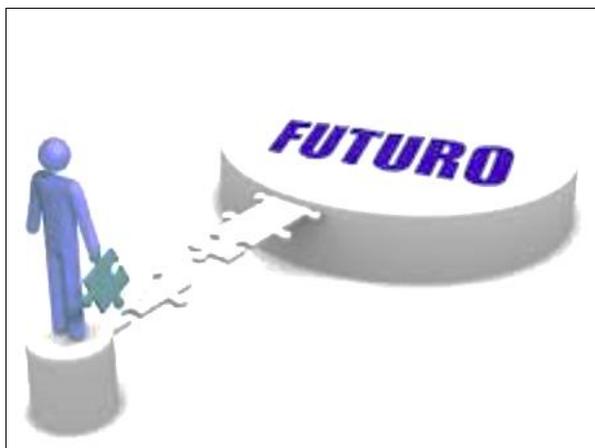
**Como a telefobia pode impactar a vida de uma pessoa?**

O medo de fazer planos para o futuro pode acabar prejudicando a vida de uma pessoa em diferentes aspectos, tanto em âmbito pessoal quanto profissional. A pessoa que sofre desse mal não consegue planejar ou mesmo estabelecer sonhos, metas e objetivos para cumprir, estacionando na vida e não assumindo razões para buscar algo diferente daquilo que já vive. Um telefóbico não consegue planejar um filho, porque o futuro é incerto demais para “colocar outra criança no mundo”; não consegue planejar uma mudança de cidade, porque está focado em tudo que pode acontecer de errado, como não conseguir uma casa, um emprego e assim por diante; não consegue planejar um evento porque a possibilidade de ocorrerem diversas catástrofes fica orbitando a sua mente e gerando ansiedade.

Qualquer pequeno planejamento pode gerar uma sensação enorme de ansiedade e até pânico de que aquilo não aconteça. Logo, para impedir que a situação fracasse, os telefóbicos encontram alguma desculpa, alguma justificativa para não cumprirem com um compromisso e, assim, “evitar” um desastre maior (geralmente imaginário e pouco provável).

Fonte: Disponível em: <https://hospitalsantamonica.com.br/telefobia/>. Acesso em: 26 out. 2021. (adaptado).

## Texto II



Fonte: <http://www.taniazambelli.com.br/upload/images/planejamento-futuro.jpg>. Acesso em: 26 out. 2021. (adaptado).

**Texto III**

**Telefobia, esse medo de fazer planos causa mais problemas do que você imagina**

[...] a telefobia não alcança apenas a dimensão social (festas, reuniões, encontros, aniversários) [...] afeta também a vida profissional e pessoal. Medo de optar por um trabalho melhor, com a responsabilidade que isso acarreta, ou incapacidade de se decidir a comprar uma casa, ter filhos, adotar um cachorro ou ir morar em outro país, com melhores oportunidades. O futuro planejado não aparece com boa cara aos olhos destas pessoas, mas sim como um lugar inseguro, sombrio e cheio de ameaças. [...] Segundo Marisol Delgado, “o medo de não cumprir com o combinado, com o que alguém se propôs, de falhar consigo mesmo, pode ser outro motivo. Planejar é, em certa medida, correr riscos, e há pessoas muito rígidas que, diante do medo de decepcionar, preferem não fazer nada. Outro motivo que leva as pessoas a não gostarem dos planos é, segundo essa psicóloga, “a ideia de ‘sentir-se livre’, não se comprometer com ninguém e escolher na última hora a opção que mais lhes convenha. Uma atitude que está muito aparentada com a falta de maturidade e com uma ideia distorcida de um hedonismo exacerbado”.

[...] as novas tecnologias são o álibi perfeito para se negar a fazer planos ou não marcar nada concreto. “Vamos nos falando por WhatsApp”, dizem muitos, evitando responder à proposta de forma clara. Tentar marcar com alguém a uma hora determinada, inclusive no mesmo dia, já virou uma operação impossível. “Gente, mas se temos celular. Depois te mando mensagens dizendo onde estou para você aparecer por lá!”, sugerem os que estão convencidos de que seu tempo é imensamente mais valioso que o dos outros.

Fonte: ABUNDANCIA, RITA. Telefobia, esse medo de fazer planos causa mais problemas do que você imagina | Ciência | EL PAÍS Brasil (elpais.com). Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2019/10/02/ciencia/1570049276\\_515814.html/](https://brasil.elpais.com/brasil/2019/10/02/ciencia/1570049276_515814.html/). Acesso em: 26 out. 2021. (adaptado).

**Texto IV**

**A preocupação com o futuro e a ansiedade**

Como somos seres biopsicossociais, o ambiente onde o adolescente está inserido poderá ajudá-lo ou prejudicá-lo no processo de enfrentamento do futuro. Se os pais do adolescente forem pais que facilitam a vida deste jovem, promovendo ações que amenizam o estresse e a ansiedade neste momento na vida do adolescente, isso o ajudará a passar por esse momento com mais facilidade. Ações como manter o diálogo, proporcionar lazer, estimular a atividade física e, junto com o adolescente, traçar um método para ajudá-lo. A figura da família é muito importante neste processo.

Já o ambiente estressor, que causa incertezas, solidão, violência, falta de diálogo, problemas financeiros da família, poderá proporcionar ao adolescente dificuldades em se sentir seguro em lidar com esse medo de encarar o futuro, podendo trazer um sentimento de baixa autoestima, incapacidade, depressão, isolamento e a aproximação com drogas lícitas ou ilícitas.

Outra dificuldade que os adolescentes terão de encarar pela frente é perceber que eles estão sozinhos para alcançar seu futuro, dependerá deles estudar e passar no curso que desejam, terminar o curso de inglês, tirar sua carteira de habilitação. Eles, muitas vezes, se sentirão sós em etapas da vida e precisarão ser resilientes para alcançar seus sonhos e desejos.

É muito natural que os adolescentes se apeguem aos amigos e a um grupo social e, ao perceber que os outros amigos ou colegas estão obtendo sucesso, e eles não, isso pode ocasionar um sentimento de fracasso. É preciso entender que cada pessoa tem sua dinâmica, seu movimento e uma habilidade e o adolescente encontrará seu tempo e, assim, caminhará para construir seu futuro.

Fonte: CARVALHO, Francisca. Adolescência e o medo do futuro. 2/12/2020. Disponível em <https://blog.psicologiviva.com.br/adolescencia-e-o-medo/>. Acesso em: 26 out. 2021. (Adaptado).

**Texto V**



Fonte: <http://www.emdiálogo.uff.br/sites/default/files/images/133.jpg>. Acesso em: 26 out. 2021. (Adaptado).

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua vivência, redija um texto dissertativo-argumentativo, em norma padrão da língua portuguesa, sobre o tema: **O medo de planejar o futuro e seus impactos na vida dos jovens brasileiros**, apresentando proposta de intervenção que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para a defesa do seu ponto de vista.

FOLHA DE RASCUNHO

<b>TÍTULO:</b>	
----------------	--

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



**CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS****QUESTÃO 01**

Os historiadores da revista *Annales* assumiram em seus estudos as diferentes concepções de tempo predominantes entre grupos humanos e suas respectivas memórias.

Considere as seguintes afirmações sobre o tempo histórico.

- I. É medido exclusivamente pelo espaço físico e cronológico.
- II. É regular, contínuo e linear.
- III. Podem existir tantas divisões quantas forem os pontos de vista dos grupos humanos.
- IV. Envolve critérios como organização social, relações de trabalho e sistemas de governo.
- V. É marcado por mudanças bruscas que afetam a vida de todas as pessoas.
- VI. Não produz, de forma automática, a evolução do inferior para o superior.

Na perspectiva do tempo histórico como memória, assinale a alternativa que contém as afirmações **CORRETAS**:

- (A) I, III e V.
- (B) II, IV e V.
- (C) III, IV e VI.
- (D) III, V e VI

**QUESTÃO 02**

“Ao se instalarem na Ásia, os gregos sempre visaram a muito mais do que explorar uma terra fértil. Ao longo de todo litoral, deparavam-se excelentes portos onde se podiam fazer boas aguadas. Esses portos encontravam-se nas proximidades de grandes e belas ilhas e não raro se situavam em istmos que favoreciam a defesa e o comércio ou em desaguadouros de rios que se aprofundavam no interior da península”

(GLOTZ, Gustavo. *A cidade grega*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988, p. 13).

Observe os seguintes grupos:

- I. Eupátridas.
- II. Xátrias.
- III. Georgoi.
- IV. Plebe.
- V. Patrícios.
- VI. Thetas.

No período homérico (sec. XII ao séc. VIII a. C), a comunidade gentilícia era composta pelos bem nascidos, pelos pequenos proprietários e pelos marginalizados.

Os itens que identificam esses grupos sociais são:

- (A) I, II e III.
- (B) III, IV e V.
- (C) II, IV e VI.
- (D) I, III e VI.

**QUESTÃO 03**

A partir do século X, pensadores islâmicos como Al-Farabi, Said Al Andalusi, Al Dimashki e Ibn Kaldun deram início ao processo de desumanização do homem negro africano.

Essa mudança de postura em relação aos povos africanos, por parte do mundo islâmico, relaciona-se à

- (A) multiplicação, a partir do século X, da quantidade de escravos negros africanos nos mercados islâmicos.
- (B) multiplicação, por parte do mundo islâmico, dos contatos com autores cristãos.
- (C) multiplicação de conquistas militares árabes no sul do deserto do Saara.
- (D) multiplicação das interações, no século IX, entre conquistadores árabes e persas.

**QUESTÃO 04**

Leia os textos I e II para responder a **QUESTÃO 04**.

Texto I

“Colombo: ‘embora a minha conjectura esteja fundada em argumentos probabilísticos, não só a meu juízo, mas no de muitos geógrafos, astrônomos e navegadores [...], pode acontecer que minha conjuntura venha a falhar”

(Adaptado de Giacomo Leopardi, “Operette morali”. In *Tempo e história*. NOVAIS, A. (Org.) São Paulo: Companhia das Letras, 1992, p. 24.)

Texto II

“...o projeto de Colombo é de uma simplicidade dórica: pretendia atravessar o Oceano na direção do Ocidente para, a partir da Espanha, alcançar os litorais extremos orientais [...] e unir, desta forma, a Europa à América”

(Edmundo O’gorman. *A invenção da América*. São Paulo: Editora da UNESP, 1992, p. 100.)

Assinale a alternativa **CORRETA**.

A discussão sobre a forma esférica do planeta Terra é fundamental para entender o que levou Colombo a realizar suas viagens e, portanto, foi fundamental para a conquista da América. O fortalecimento dessa hipótese, nem sempre aceita na Idade Média europeia, relacionava-se:

- (A) à tradição nórdica, principalmente vikings e dórica, que falava de viagens de circum navegação do globo ainda no século X.
- (B) às ideias de pensadores gregos, como Aristóteles e Eratóstenes, que ganharam força durante o período do chamado Renascimento.
- (C) ao estudo do saber cartográfico trazido à Europa por Marco Polo e Jean de Mandeville, que visitaram regiões como China e Índia.
- (D) ao estudo do saber cartográfico africano e islâmico, de modo especial, egípcio, apropriado pelos europeus durante as Cruzadas.

**QUESTÃO 05**

No século XIX, muitas cidades às margens do rio Araguaia, nasceram da implantação dos Presídios Militares, como Aruanã (antigo presídio de Santa Leopoldina), Couto Magalhães (presídio de Santa Maria), São João das Duas Barras (presídio de São João), entre outras.

É **CORRETO** afirmar que a instalação das fortificações militares, sob o controle do governo de Goiás, atendeu o projeto de:

- (A) substituição dos aldeamentos indígenas e suspensão da catequese pelos missionários capuchinhos.
- (B) restrição das expedições comerciais e controle das áreas de mineração.
- (C) militarização da população ribeirinha e enfrentamento aos ataques indígenas.
- (D) expansão do povoamento na região e defesa do território contra as invasões.

**QUESTÃO 06**

Observe os quadros I e II para responder a **QUESTÃO 06**.

Quadro I.

Produção mundial de borracha - 1905-1922 (porcentagem)

Ano	Borracha de cultivo	Borracha nativa
1905	0,3	99,7
1912	29	71
1922	93,1	6,9

(Adaptado de James Cooper Lawrence. *The world's Struggle with Rubber*. Nova York & Londres: Harper & Bros, 1931, p. 31.)

Quadro II.

Cotação de preço em dólar da borracha em Nova York - Preço por libra

Ano	Preço mínimo	Preço máximo
1905	1,18	1,33
1922	0,14	0,29

(Adaptado de Bradford L. Barham e Oliver T. Coomes. *Prosperity's promise: the Amazon Rubber Boom and Distorted Economic Development*, Dellplain Latin América Studies, n. 34. Colorado: Westview Press, 1996.)

Assinale a alternativa **CORRETA**.

A produção mundial de borracha sofreu significativa mudança nas três primeiras décadas do século XX. As mudanças na proporção entre borracha de cultivo e a borracha nativa devem-se ao início da produção nas plantações

- (A) de Henry Ford na Amazônia em 1912, o que redimensionou a produção brasileira de borracha do extrativismo para o cultivo.
- (B) inglesas, na Ásia, construídas a partir de espécies amazônicas aclimatadas e que conseguiram reduzir significativamente os preços do produto.
- (C) de Henry Ford e Harvey Firestone, na Ásia, em 1912 que disponibilizaram ao mercado mundial um produto mais barato e com melhor qualidade.
- (D) Francesas, no Caribe, e norte americanas, na América Central, que produziram borracha a partir da aclimação de espécies africanas de seringueira.

**QUESTÃO 07**

Com relação às massas de ar e sua atuação sobre o território brasileiro, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) a Massa Polar Atlântica apresenta atuação pronunciada de dezembro a março, promovendo tempo seco e temperaturas que podem variar conforme a região do país.
- (B) a Massa Tropical Atlântica age durante praticamente todo o ano na parte leste do Brasil, causando tanto tempo seco quanto tempo chuvoso, dependendo da estação.
- (C) a Massa Equatorial Continental tem sua ação restrita na Amazônia, sendo incapaz de atingir outras porções do país devido às suas características de baixa pressão.
- (D) a Massa Tropical Continental possui capacidade de atuação ampliada, por ocasião do inverno no hemisfério sul, podendo atingir extensas porções da Amazônia e do Nordeste.

**QUESTÃO 08**

Dois modelos distintos de agricultura coexistem no Cerrado, apesar das rápidas transformações verificadas na atualidade. Considerando essa informação, leia as afirmativas a seguir.

- I. O modelo hegemônico, vinculado ao agronegócio, tem se expandido em áreas de fronteira agrícola no Cerrado e tem como característica habitual as monoculturas desenvolvidas em grandes propriedades ou latifúndios.
- II. Há crescente emprego de produtos agroquímicos por parte da agricultura desenvolvida nos moldes do agronegócio, o que gera a preocupação de determinados setores da sociedade quanto aos seus efeitos ambientais e à saúde.
- III. O modelo de agricultura tradicional praticado por populações tradicionais e por camponeses tem sua produção principalmente voltada ao autoconsumo e à comercialização em mercados mais restritos, de âmbito local e regional.
- IV. A mão de obra familiar é usada sobretudo no modelo de agricultura tradicional em áreas coletivas, como em territórios quilombolas e em pequenas propriedades camponesas, onde se esperam menores efeitos ambientais negativos, dentre outros fatores, por sua escala de produção.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.

**QUESTÃO 09**

Segundo o Fórum Nacional de Entidades Metropolitanas (FNEM), no ano de 2013 foi instituída por legislação estadual a Região Metropolitana de Palmas (RMP), composta pelos seguintes municípios: Palmas, Aparecida do Rio Negro, Barrolândia, Brejinho de Nazaré, Fátima, Ipueiras, Lajeado, Miracema do Tocantins, Miranorte, Monte do Carmo, Oliveira de Fátima, Paraíso do Tocantins, Porto Nacional, Pugmil, Silvanópolis e Tocantínia.

**Fonte:** Fórum Nacional de Entidades Metropolitanas (FNEM) – Região Metropolitana de Palmas (TO) (adaptado). Disponível em: [fnem.org/regiao-metropolitana-de-palmas-to/](http://fnem.org.br/regiao-metropolitana-de-palmas-to/)

Considerando os conceitos de metrópole e de metropolização, as características da urbanização no espaço englobado pela Região Metropolitana de Palmas (RMP) e as esferas envolvidas na instituição de regiões metropolitanas, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) a conurbação observada entre os municípios que compõem a RMP é um aspecto que justificou a instituição dessa região metropolitana por parte do governo do Estado do Tocantins.
- (B) o intenso fluxo pendular de população, mensurado entre os municípios que integram a RMP, é típico do fenômeno metropolitano e, portanto, explicou a necessidade de instituição dessa região metropolitana em 2013.
- (C) a instituição da RMP possibilita a unificação de ações de planejamento e de gestão entre os municípios que compõem a região metropolitana, visando ao enfrentamento integrado de seus problemas em comum.
- (D) conforme a Constituição Federal de 1988, toda capital estadual deve ser considerada sede metropolitana, sendo que a instituição da RMP foi realizada no Tocantins a fim de atender a tal exigência constitucional.

**QUESTÃO 10**

Assinale a alternativa **CORRETA**.

Dentre as várias etnias indígenas presentes no Estado do Tocantins, temos:

- (A) Guarani, Tikuna, Kaingang, Xerente.
- (B) Pataxó Hã Hã Hãe, Apinajé, Xerente, Javaé.
- (C) Avá-Canoeiro, Karajá, Tupinambá, Guarani.
- (D) Xerente, Javaé, Avá-Canoeiro, Krahô-Kanela.

**QUESTÃO 11**

Analise as afirmativas a seguir sobre as fontes energéticas:

- I. a energia solar tem como desvantagens a dificuldade de armazenamento e a dependência de condições climáticas.
- II. a energia por biomassa é produzida através de materiais orgânicos de origem vegetal e apresenta como vantagem baixo custo de produção.
- III. a energia eólica tem origem a partir dos movimentos das massas de ar e dos ventos que são captados por turbinas chamados de aerogeradores.
- IV. a energia geotérmica é proveniente da variação diária das marés, das correntes marítimas e das ondas e tem como vantagem o preço baixo na exploração.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.

**QUESTÃO 12**

Assinale a alternativa **CORRETA**.

Movimento de revoltas e protestos populares ocorrido no século XXI, cuja origem ocorreu na Tunísia e se espalhou por diversos países do norte da África e do Oriente Médio. Entre as principais causas desses protestos estavam: as altas taxas de desemprego, as condições precárias de vida, a corrupção, governos autoritários. Este movimento ficou conhecido como:

- (A) Guerra dos Seis Dias
- (B) Primavera Árabe
- (C) Apartheid
- (D) Sionismo

**QUESTÃO 13**

Mas, imóvel, nos limites de grandes liames  
é sem princípio e sem fim, pois o gerar-se e o perecer  
foram afastados para longe e rechaçou-os uma certeza veraz.  
E idêntico no idêntico [lugar] ficando, em si mesmo jaz  
e assim, fixo, permanece, pois a Necessidade inflexível  
o mantém nas cadeias do limite, que o encerra em torno,  
pois é Destino que o ser não seja ilimitado:  
pois de nada é carente, enquanto o não-ser carece de tudo.

Fonte: PARMÊNIDES DE ELEIA apud REALE, *História da filosofia antiga*, 1993, p. 110.

O fragmento do poema de Parmênides de Eleia indica o pensamento do filósofo que se destaca, entre outros motivos, pelo seu caráter imobilista.

Assinale a alternativa abaixo que **NÃO** apresenta uma proposta que possa ser associada à filosofia de Parmênides.

- (A) É característico ao ser de Parmênides ser pensado e enunciado, não nascido, imóvel, incorruptível, imutável, perfeito e uno; por esses aspectos o ser se apresenta como sempre idêntico, impassível a alterações.
- (B) A despeito de todo movimento e mudança ocorridos, no mundo, e que podemos constatar cotidianamente, os dados vindos por intermédio dos sentidos são ilusórios e dignos de desconfiança.
- (C) Devido aos aspectos da realidade do ser descrito por Parmênides, é plenamente impossível admitir a existência do não ser ou daquilo que em algum momento se transforme devido a um motivo qualquer.
- (D) Todas as coisas percebidas pelos sentidos mostram-se múltiplas e variáveis e, por tais motivos, podem ser consideradas como fonte segura de conhecimento acerca da verdade presente no mundo.

**QUESTÃO 14**

Hobbes, filósofo inglês que viveu entre 1588 e 1679, faz parte do conjunto dos pensadores contratualistas, defendendo justamente a ideia de um contrato social como base da criação e da manutenção de um Estado eficiente. No *Leviatã*, ele afirma que “os homens não tiram prazer algum da companhia uns dos outros [...] quando não existe um poder capaz de manter a todos em respeito”.

Fonte: HOBBS, *Leviatã*. São Paulo: Abril Cultural, 1973, p. 78.

A partir da frase citada, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Reflete a antropologia hobbesiana que, como Rousseau, sublinha o caráter bondoso do homem na sua condição natural.
- (B) Opõe-se radicalmente à célebre afirmação do pensamento aristotélico, segundo a qual o homem é um animal político.
- (C) Reafirma a natureza essencialmente política do homem que serve de base para o estabelecimento do contrato social.
- (D) Revela o interesse hobbesiano de salvaguardar as condições originais da vida do homem no estado de natureza.

**QUESTÃO 15**

A necessidade de superação da barreira existente entre as ciências humanas (ética) e as ciências da natureza (biologia, biomedicina etc.) surgiu, no século XX, a partir do rápido e grandioso desenvolvimento da ciência e da tecnologia, o que desencadeou uma série de abordagens interdisciplinares que procuravam equacionar as novas questões éticas oriundas dos avanços tecnocientíficos. Uma dessas correntes é o principialismo que busca tratar os problemas éticos oriundos das novas práticas terapêuticas baseando-se em alguns princípios.

Leia os itens abaixo e assinale a alternativa que **NÃO** expressa um conteúdo de um princípio ético.

- (A) A pesquisa e a terapêutica devem levar em conta a autonomia e o consentimento informado dos envolvidos.
- (B) A ação médica ou biomédica deve sempre zelar pelo bem dos sujeitos da pesquisa e da terapêutica.
- (C) A ação deve ser justa, ou seja, deve beneficiar equitativamente todos os sujeitos envolvidos.
- (D) A tendência de um corpo é se manter em repouso caso nenhuma força haja sobre ele.

**QUESTÃO 16**

Durante a Idade Média, a filosofia era praticada como forma de justificar dogmas e crenças. Porém, nem sempre havia uma concordância no modo como isso era feito entre os filósofos. Como exemplo disso, temos as pretensas provas da existência de Deus. As mais famosas são as cinco vias de Tomás de Aquino (1225-1274) que, partindo das categorias aristotélicas, pressupõe que Deus é o primeiro na ordem ontológica, mas não na ordem psicológica, de maneira que se deveria partir do mundo e do seu movimento para chegar à sua origem divina. O outro modo de provar é o argumento ontológico de Anselmo de Aosta (1033-1109), que faz o movimento especulativo contrário a Tomás de Aquino, partindo daquilo que sabemos de Deus independentemente da experiência sensível.

Com base nestas informações, marque a alternativa que **NÃO** corresponde às vias de Tomás de Aquino.

- (A) Todas as coisas que existem foram causadas por outras. E estas, por sua vez, por outras, de maneira que na ordem da causalidade do movimento se pressupõe um motor primeiro: uma causa não causada que causou todas as causas: Deus.
- (B) Observamos que as coisas que existem não possuem, em si mesmas, a existência como propriedade precípua, pois são contingentes. Aquilo que agora é não foi em algum momento, portanto, se tudo o que existe pudesse deixar de existir, nada existiria, mas como existem, significa que há um ser necessário: Deus.
- (C) Não se pode conceber Deus senão como uma ideia que supera em grandeza todas as outras. Ele é a ideia da qual não se pode pensar nada maior. Se dissermos que Deus não existe, isso equivaleria a afirmar que há algo na mente que é maior do que aquilo do qual não se pode pensar nada maior, o que seria contraditório; portanto, Deus existe, necessariamente.
- (D) A finalidade que observamos no mundo mostra que as coisas seguem um fim determinado segundo sua natureza. Como os seres sem consciência perseguem igualmente seu *télos*, pressupõe-se que há uma inteligência que a tudo guia: Deus.

**QUESTÃO 17**

A ditadura civil-militar no Brasil foi marcada pela extrema violência com a qual foram combatidos os opositores do regime. Prisões arbitrárias, torturas, estupros e assassinatos foram realizados pelas forças militares e policiais no país. Desde o primeiro momento, direitos políticos foram cassados, instaurando ainda uma rígida censura aos diversos meios de comunicação e à expressão literária e artística da população.

Fonte: <https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/historia/o-que-e-ditadura-militar.html>

Sobre esta forma de governo, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Em um governo ditatorial, os direitos políticos do cidadão são suprimidos em favor da dominação do Estado.
- (B) Em um governo ditatorial, os opositores do regime são considerados "inimigos da pátria".
- (C) Em um governo ditatorial, existe equivalência entre os três poderes (Executivo, Legislativo e Judiciário).
- (D) Em um governo ditatorial, o uso da violência e da tortura são práticas institucionalizadas.

**QUESTÃO 18**

Com a Revolução Industrial emergem novas formas de organização do trabalho e essas se modificam no decorrer do desenvolvimento da sociedade capitalista. A organização do trabalho que se consolidou durante o século XX, se caracteriza pela "[...] produção em massa, através da linha de montagem e de produtos mais homogêneos; através do controle dos tempos e movimentos pelo cronômetro taylorista e da produção em série [...]; pela existência do trabalho parcelar e pela fragmentação das funções; pela separação entre elaboração e execução no processo de trabalho; pela existência de unidades fabris concentradas e verticalizadas e pela constituição\consolidação do *operário-mas-as*, do trabalhador coletivo fabril, entre outras dimensões".

Fonte: ANTUNES, Ricardo. *Adeus ao trabalho: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho*. São Paulo: Cortez, 2011.

Assinale a alternativa **CORRETA** que corresponde a essa forma de organização do trabalho.

- (A) Fordismo.
- (B) Toyotismo.
- (C) Neotoyotismo.
- (D) Flexibilização da produção.

**QUESTÃO 19**

Tem uma montanha rochosa na região onde o rio Doce foi atingido pela lama da mineração. A aldeia Krenak fica na margem esquerda do rio, na direita tem uma serra. Aprendi que aquela serra tem nome, *Takukrak*, e personalidade. De manhã cedo, de lá do terreiro da aldeia, as pessoas olham para ela e sabem se o dia vai ser bom ou se é melhor ficar quieto. Quando ela está com uma cara do tipo "não estou para conversa hoje", as pessoas já ficam atentas. Quando ela amanhece esplêndida, bonita, com nuvens claras sobrevoando a sua cabeça toda enfeitada, o pessoal fala: "Pode fazer festa, dançar, pescar, pode fazer o que quiser".

Fonte: KRENAK, Ailton. *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

Na passagem acima, o líder indígena Ailton Krenak apresenta uma visão específica de relação com a natureza compartilhada por diferentes povos indígenas brasileiros. Com base na argumentação do autor, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Nas sociedades indígenas, a concepção de natureza envolve uma relação de diálogo e sustentabilidade com o meio ambiente.
- (B) Nas sociedades indígenas, a concepção de natureza está fora dos padrões de sustentabilidade.
- (C) Nas sociedades indígenas, a concepção de natureza privilegia as relações de exploração e sustentabilidade.
- (D) Nas sociedades indígenas, a concepção de natureza é sustentável, predatória e causa impactos ao meio ambiente.

QUESTÃO 20



Fonte: IBGE, 2018

Ao analisar os dados presentes nos quadros acima, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) As desigualdades de classe e raça, no Brasil, são consequências dos esforços individuais.
- (B) As desigualdades de classe e raça têm diminuído no Brasil, pois a distribuição de renda tem se efetivado.
- (C) As desigualdades de classe e raça são estruturais no Brasil e têm se acentuado no decorrer dos anos.
- (D) Desigualdades de classe e raça, no Brasil, expressam as características dos grupos sociais.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 21

Uma alternativa para tratamento de dejetos gerados pela criação intensiva de animais é a utilização de biodigestor. No interior desse equipamento, os resíduos orgânicos são decompostos por bactérias em condições anaeróbicas, tendo como resultado a produção de biogás e fertilizante. O biogás pode ser utilizado como fonte primária para o fornecimento de energia para turbinas e motores, com um poder calórico total de 5000 kJ para cada 1 m<sup>3</sup>.

Um motor de gerador possui eficiência de 30% e tem a capacidade de gerar 5000 kWh por mês. Para fazer esse motor funcionar durante 1 (um) mês, será necessário quantos m<sup>3</sup> de biogás?

- (A) 1,0 × 10<sup>3</sup> m<sup>3</sup>.
- (B) 3,6 × 10<sup>3</sup> m<sup>3</sup>.
- (C) 8,1 × 10<sup>3</sup> m<sup>3</sup>.
- (D) 1,2 × 10<sup>4</sup> m<sup>3</sup>.

QUESTÃO 22

Na cozinha de um apartamento, existem três eletrodomésticos que funcionam a 200V: geladeira, forno micro-ondas e fogão elétrico. Esses equipamentos estão ligados em paralelo, em um mesmo circuito, passando por um disjuntor. A potência de cada um dos equipamentos está no quadro seguinte:

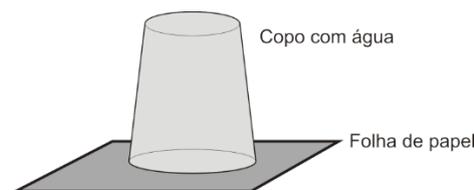
Aparelho	Potência (W)
Geladeira	200
Forno Micro-ondas	2000
Fogão Elétrico	6000

Considere todos os equipamentos ligados ao mesmo tempo e despreze a resistência elétrica no circuito. A corrente elétrica que passa pelo disjuntor será de:

- (A) 10 A
- (B) 30 A.
- (C) 41 A.
- (D) 53 A.

QUESTÃO 23

A figura a seguir ilustra um copo totalmente cheio de água e com a abertura tampada por uma folha de papel. O conjunto é cuidadosamente girado, de modo que a abertura do copo fica voltada para baixo e suspensa no ar. A água é mantida dentro do copo pela folha de papel.

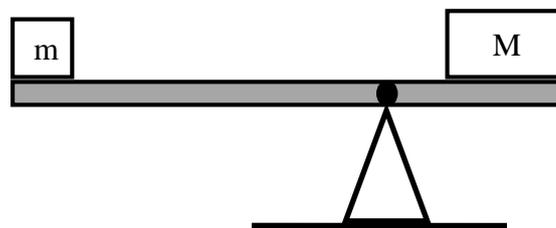


Após girar o copo, conforme ilustrado na figura, a água exerce sobre o papel:

- (A) pressão nula.
- (B) pressão igual a pressão atmosférica.
- (C) pressão maior que a pressão atmosférica.
- (D) pressão menor que a pressão atmosférica.

QUESTÃO 24

A figura a seguir ilustra dois objetos de massa m e M apoiados em uma gangorra a distâncias distintas do ponto de equilíbrio. A massa M é maior que a massa m.

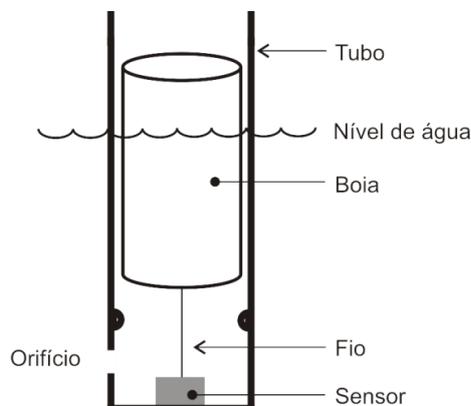


A condição de equilíbrio observada na figura ocorre, pois

- (A) as resultantes das forças e dos torques são nulas.
- (B) as resultantes das forças e dos torques produzem aceleração angular.
- (C) a força peso do objeto de massa M produz um torque resultante no sentido horário.
- (D) a força peso do objeto de massa m produz um torque resultante no sentido anti-horário.

**QUESTÃO 25**

Um grupo de estudantes criou um sistema de monitoramento de alagamento nas ruas, constituído de uma boia cilíndrica conectada a um sensor por um fio inextensível e massa desprezível, conforme ilustrado na figura a seguir.



A boia é feita de um material com densidade de  $1/3$  da densidade da água. O sensor é acionado quando a boia estiver com  $2/3$  do seu volume submerso. No momento que o sensor é acionado, o sistema descrito estará em equilíbrio.

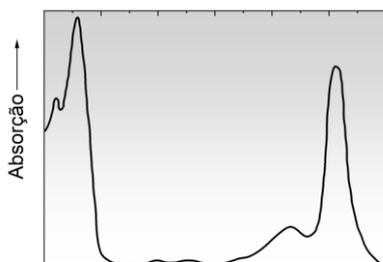
Dados:  $V_C = 3 \times 10^{-2} m^3$  (volume da boia);  $\rho_L = 1 \times 10^3 kg/m^3$  (densidade da água);  $g = 10 m/s^2$ .

Desprezando o atrito entre a boia e a parede do tubo, a tração **CORRETA** no fio no momento em que o sensor é acionado corresponde a:

- (A) 100 N.
- (B) 200 N.
- (C) 300 N.
- (D) 400 N.

**QUESTÃO 26**

As radiações eletromagnéticas na região do visível (400 – 700nm) são responsáveis pela maior parte dos fenômenos da fotossíntese. Nas plantas, uma das principais clorofilas que predominam é a clorofila **a**, podendo absorver ou refletir total ou parcialmente a luz solar em determinadas frequências. O gráfico a seguir ilustra a absorção (eixo das ordenadas) da clorofila **a** realizada pelos pigmentos de uma planta em função do comprimento de onda da luz (eixo das abscissas).



A tabela apresenta o comprimento de onda relativo a algumas cores do espectro da luz no visível:

Cor	Comprimento de onda (nm)
Violeta	400-425
Azul	425-490
Verde	490-560
Amarelo	560-585
Laranja	585-640
Vermelho	640-700

Com base nas informações acima expostas, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) A luz solar é a composição de todas as cores menos a vermelha.
- (B) A clorofila **a** reflete maior quantidade de luz azul na região entre 425 e 450nm.
- (C) A clorofila **a** reflete maior quantidade de luz verde na região entre 500 e 550nm.
- (D) A clorofila **a** reflete maior quantidade de luz vermelha na região entre 650 e 700nm.

**QUESTÃO 27**

No Sistema Internacional (S.I.), a unidade de quantidade de calor, cujo símbolo é  $Q$ , pode ser relacionada com a energia em trânsito sem mudança de fase. A expressão  $Q = mc\Delta T$  é utilizada para determinar a quantidade de calor  $Q$  absorvida ou cedida por um corpo de massa  $m$ , constituído por um determinado material de calor específico  $c$ , quando sua temperatura sofre uma variação  $\Delta T$ .

No S.I. a unidade **CORRETA** da grandeza física calor específico é:

- (A)  $\frac{Btu}{kg \cdot ^\circ F}$
- (B)  $\frac{J}{kg \cdot K}$
- (C)  $\frac{cal}{g \cdot K}$
- (D)  $\frac{W}{kg \cdot ^\circ F}$

**QUESTÃO 28**

Um gás ideal está confinado em uma câmara fechada, onde o volume sofre variação, em processo isotérmico. Durante o processo, a relação entre a pressão ( $P$ ) e o volume ( $V$ ) foram medidas para duas temperaturas distintas  $T_1$  e  $T_2$ , sendo  $T_1 < T_2$ . As tabelas a seguir ilustram os dados obtidos para as duas temperaturas.

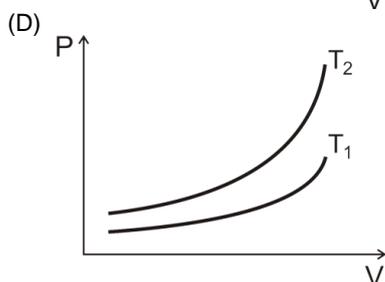
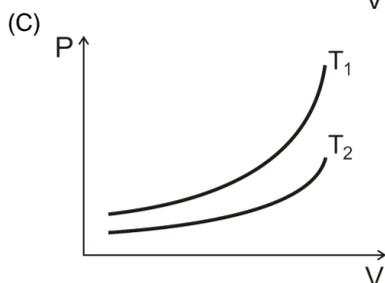
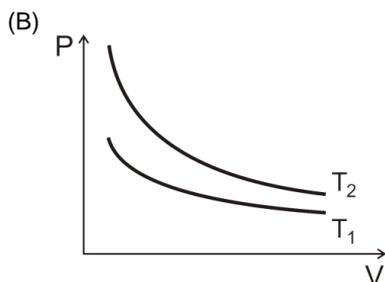
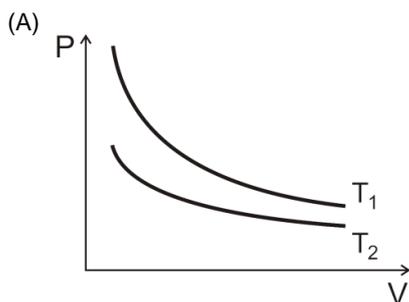
Temperatura  $T_1$

$V (cm^3)$	20	18	16	14	12	10	08	06	04
$P (10^5 Pa)$	1,0	1,1	1,2	1,4	1,7	2,0	2,5	3,3	5,0

Temperatura  $T_2$

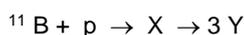
$V (cm^3)$	20	18	16	14	12	10	08	06	04
$P (10^5 Pa)$	2,0	2,2	2,5	2,9	3,3	4,0	5,0	6,7	10

Com base nas tabelas, o gráfico **CORRETO** que corresponde ao comportamento  $P \times V$  é:



### QUESTÃO 29

A fusão nuclear permanece como uma promessa de energia limpa e de baixo custo para o futuro. Entretanto, sua implementação esbarra em alguns desafios. A pesada radiação de nêutrons rápidos emitidos é um dos empecilhos mais difíceis de solucionar. Além de deteriorar as paredes dos reatores nucleares, esses nêutrons rápidos não podem ser confinados por campos magnéticos e retiram energia do plasma dificultando a obtenção de uma reação autossustentada. Uma das alternativas investigadas para solução deste problema é o uso das reações de fusão nuclear de baixa produção de nêutrons, chamadas, algumas vezes, de reações nucleares “aneutrônicas”. Uma delas é a fusão nuclear próton-boro-11. Nesta reação de fusão nuclear, o próton (um núcleo de hidrogênio, representado pela letra ‘p’) colide com núcleo do isótopo boro-11 (B) produzindo um núcleo atômico ‘X’ intermediário que decai em três partículas idênticas representadas por ‘Y’. As partículas ‘Y’ produzidas têm os mesmos valores de massa e de carga e a mesma energia cinética.



Sobre a reação de fusão próton-boro-11, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O número atômico do núcleo representado pela letra X é igual a 6.
- (B) O número atômico das partículas representadas pela letra Y é igual a 2.
- (C) O número de massa do próton é igual a 1,0 unidade de massa atômica.
- (D) A soma dos valores do número de massa das partículas representadas pela letra Y é igual a 6.

### QUESTÃO 30

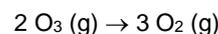
Em um recipiente, foram misturadas duas soluções aquosas: 150 mL de ácido sulfúrico ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) de concentração 0,40 mol/L e 350 mL de hidróxido de sódio ( $\text{NaOH}$ ) de concentração 0,20 mol/L. A mistura foi agitada até o término da reação.

Em relação à solução resultante, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A solução resultante é ácida, a concentração do ácido restante é 0,05 mol/L e a do sal formado é 0,07 mol/L.
- (B) A solução resultante é ácida, a concentração do ácido restante é 0,05 mol/L e do sal formado é 0,12 mol/L.
- (C) A solução resultante é básica, a concentração da base restante é 0,02 mol/L e a do sal formado é 0,14 mol/L.
- (D) A solução resultante é neutra e a concentração do sal formado é 0,06 mol/L.

### QUESTÃO 31

O gás ozônio pode se decompor e formar gás oxigênio de acordo com a equação:



Uma amostra de gás ozônio puro é completamente convertida em gás oxigênio dentro de um recipiente hermeticamente fechado com um pistão móvel que permite variação do volume do recipiente. Ao final da transformação, resta apenas gás oxigênio no interior do recipiente. O volume do recipiente triplica enquanto a temperatura permanece inalterada. Considere que os gases se comportam de maneira ideal. Em relação à pressão final no interior do recipiente, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O valor da pressão final do gás no interior do recipiente será igual a um terço (1/3) do valor da pressão inicial.
- (B) O valor da pressão final do gás no interior do recipiente será metade (1/2) do valor da pressão inicial.
- (C) O valor da pressão final do gás no interior do recipiente será igual a um quarto (1/4) do valor da pressão inicial.
- (D) O valor da pressão final do gás no interior do recipiente será igual a um sexto (1/6) do valor da pressão inicial.

### QUESTÃO 32

As substâncias iônicas, quando dissolvidas em água, produzem uma solução que conduz corrente elétrica. Já as substâncias moleculares produzem soluções aquosas condutoras somente quando sofrem ionização. As substâncias capazes de conduzir corrente elétrica em solução aquosa são denominadas de eletrólitos.

Assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) Amido solúvel não é eletrólito.
- (B) Bases muito solúveis são eletrólitos fortes.
- (C) Óxidos de metais alcalinos não são eletrólitos.
- (D) Ácidos com baixa constante de ionização são eletrólitos fracos.

### QUESTÃO 33

Uma certa reação ocorre pela combinação de dois reagentes formando um único produto, de acordo com a reação:



Um conjunto de experimentos é conduzido para determinar a equação de velocidade desta reação obtendo-se os resultados demonstrados na tabela.

Experimento	[A] mol.L <sup>-1</sup>	[B] mol.L <sup>-1</sup>	Velocidade da reação (mol.L <sup>-1</sup> .s <sup>-1</sup> )
1	0,025	0,004	0,002
2	0,075	0,004	0,002
3	0,025	0,016	0,004

Sobre a equação de velocidade da reação, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A ordem global da reação é igual a 1/2.
- (B) A reação é de segunda ordem em relação ao reagente B.
- (C) A constante de velocidade da reação é igual a 0,02.
- (D) A reação é de primeira ordem em relação ao reagente A.

### QUESTÃO 34

Os monossacarídeos se unem através de ligações glicosídicas formando os polissacarídeos, polímeros de alta massa molecular. Esses polímeros têm vasta distribuição na natureza e são constituintes essenciais de todos os organismos vivos. Ocorrem em algas, bactérias e fungos, vegetais superiores e animais, possuindo funções variadas nesses sistemas biológicos. Os polissacarídeos mais comuns são o amido, o glicogênio e a celulose.

Sobre estes polissacarídeos, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) Os animais utilizam o glicogênio para armazenar glicose, principalmente, nos músculos e no fígado.
- (B) O amido é constituído por dois polissacarídeos ligeiramente diferentes: a amilose e a maltose.
- (C) O amido é o principal meio de armazenamento de energia das plantas, sendo abundante nas batatas e nos grãos.
- (D) A celulose é o biopolímero mais abundante na Terra e consiste em unidades de glicose unidas por ligações β-glicosídicas.

### QUESTÃO 35

A Tabela a seguir contém alguns dos ácidos graxos mais comuns e seus respectivos valores de ponto de fusão:

Ácido Graxo	Estrutura	Ponto de Fusão (°C)
Ácido mirístico	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>12</sub> CO <sub>2</sub> H	54
Ácido palmítico	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>14</sub> CO <sub>2</sub> H	63
Ácido esteárico	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>16</sub> CO <sub>2</sub> H	70
Ácido oleico	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> CHCH(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> CO <sub>2</sub> H	4
Ácido linoleico	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CHCHCH <sub>2</sub> CHCH(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> CO <sub>2</sub> H	-5
Ácido linolênico	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CHCHCH <sub>2</sub> CHCHCH <sub>2</sub> CHCH(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> CO <sub>2</sub> H	-11

Analise as afirmativas a seguir em relação aos dados contidos na Tabela.

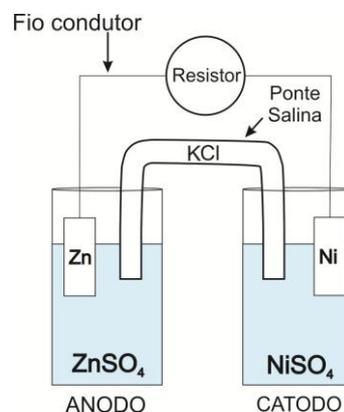
- I. Os ácidos graxos apresentados são formados por moléculas com uma extremidade polar contendo o grupamento ácido carboxílico e por uma cadeia carbônica apolar.
- II. Os ácidos oleico, linoleico e linolênico são isômeros constitucionais.
- III. Os ácidos mirístico, palmítico e esteárico são ácidos graxos saturados e os ácidos oleico, linoleico e linolênico são ácidos graxos insaturados.
- IV. Quando comparamos ácidos graxos com o mesmo número de átomos de carbono, quanto maior o grau de insaturação, menor o ponto de fusão.
- V. Ácidos graxos saturados mostrados na Tabela são líquidos à temperatura ambiente (25°C).

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

### QUESTÃO 36

A célula galvânica (pilha) é um dispositivo no qual a ocorrência de uma reação espontânea de oxidação-redução gera corrente elétrica. Uma pilha de zinco e níquel é constituída de dois compartimentos: um contendo uma placa de zinco mergulhada em uma solução aquosa de sulfato de zinco e o outro, contendo uma placa de níquel mergulhada em uma solução aquosa de sulfato de níquel. As placas estão interligadas através de um fio condutor elétrico, e uma ponte salina de cloreto de potássio unindo as duas soluções. O sistema descrito é representado pela figura a seguir.



Dado os potenciais padrões de redução dos metais: E°<sub>Zn</sub> = -0,76V e E°<sub>Ni</sub> = -0,23V.

Considerando a pilha em funcionamento nas condições padrões (concentração das soluções 1,0 mol/L e temperatura 25°C), assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O sinal do anodo é positivo, o sinal do catodo é negativo e o potencial padrão da pilha é +0,99 V.
- (B) No anodo, ocorre a redução do zinco e no catodo ocorre a oxidação do níquel. O fluxo de elétrons vai do catodo para o anodo através do fio condutor.
- (C) À medida que a reação avança, a concentração de íons níquel (Ni<sup>2+</sup>) diminui na solução da direita (catodo) e a concentração de íons zinco (Zn<sup>2+</sup>) aumenta na solução da esquerda (anodo).
- (D) A ponte salina serve para manter o contato iônico sendo que os íons cloretos (Cl<sup>-</sup>) migram para solução da direita (catodo) enquanto que os íons potássio (K<sup>+</sup>) migram para solução da esquerda (anodo).

**QUESTÃO 37**

As plantas produzem substâncias orgânicas denominadas hormônios vegetais ou fitormônios. Essas substâncias são produzidas em determinadas regiões das plantas, podendo agir no local de biossíntese ou migrar para outros locais, onde exercem seus efeitos, que consistem principalmente na regulação do crescimento e do desenvolvimento.

Com relação às principais funções dos fitormônios, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Citocinina estimula o amadurecimento de frutos e atua na queda natural das folhas e de frutos.
- (B) Giberelina promove a germinação de sementes e o desenvolvimento de brotos.
- (C) Ácido abscísico promove a dormência de gemas e de sementes e induz o fechamento dos estômatos.
- (D) Auxina estimula o alongamento celular, atua no fototropismo e na dominância apical.

**QUESTÃO 38**

Analisar as afirmativas relacionadas a algumas doenças parasitárias.

1. As medidas de prevenção incluem combater a proliferação do inseto vetor e impedir sua picada.
2. A vacinação, com forma atenuada do vírus, confere imunidade com poucos efeitos adversos.
3. É uma doença causada por um protozoário que pode atacar o baço e o fígado.

Assinale a alternativa **CORRETA** que relaciona as afirmativas com a respectiva doença:

- (A) 1, 2 e 3 se referem à malária.
- (B) 2 e 3 se referem à febre amarela.
- (C) 1 e 2 se referem à doença de Chagas.
- (D) 1 e 3 se referem à leishmaniose.

**QUESTÃO 39**

Analisar as afirmativas quanto à organização do sistema digestório e aos processos da digestão e da absorção de nutrientes em humanos.

- I. As partes que compõem a estrutura interna da coroa de um dente molar são esmalte, dentina e polpa.
- II. O ácido clorídrico torna o conteúdo estomacal fortemente ácido, elevando o pH em torno de 6, o que contribui para eliminar microrganismos.
- III. Uma das principais funções hepáticas é regular o nível de glicose no sangue, armazenando o excesso na forma de glicogênio.
- IV. As enzimas tripsina e a quimotripsina quebram as ligações peptídicas, transformando carboidratos em moléculas menores.
- V. As vilosidades e as microvilosidades no intestino delgado são responsáveis pelo aumento da capacidade de absorção de nutrientes.

Com base nas afirmativas, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II, IV e V estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I, III e V estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas III, IV e V estão corretas.

**QUESTÃO 40**

Analisar as afirmativas a seguir em relação ao mecanismo da síntese de proteínas.

- I. A síntese de proteínas representa, em última instância, a transcrição da informação genética.
- II. No processo de tradução, participam, dentre outros fatores, os ribossomos, os RNAm, os RNAt, aminoácidos e diversas enzimas.
- III. À medida que o ribossomo se desloca, os RNAt vão encaixando os aminoácidos na sequência definida pela ordem dos códons do RNAm.
- IV. O códon AUG de um RNAm é chamado de códon de parada de tradução, pois determina o fim da informação para a cadeia polipeptídica.
- V. O último estágio da síntese de um polipeptídeo ocorre quando o ribossomo chega a um códon de parada.

Com base nas afirmativas, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II, III e V estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I, IV e V estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.

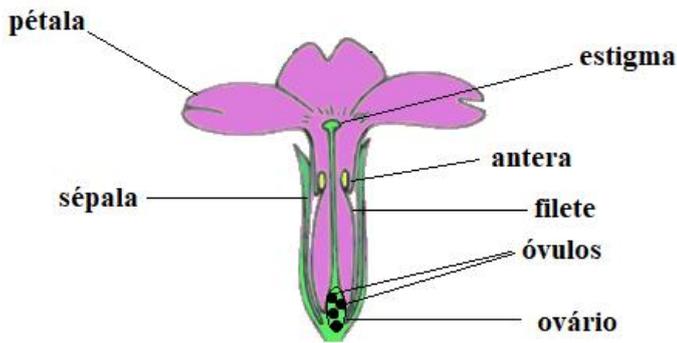
**QUESTÃO 41**

A identificação de organismos por meio do material genético é muito utilizada em diferentes áreas. No diagnóstico de doenças, é um dos métodos mais precisos, que está sendo amplamente usado na detecção do vírus causador da COVID-19.

Qual a técnica que tem variações que permitem a detecção do vírus SARS-CoV-2 por meio da amplificação do seu material genético?

- (A) Proteína C reativa
- (B) Reação catalisada por DNA
- (C) Reação em cadeia da RNA polimerase
- (D) Reação em cadeia da polimerase

**QUESTÃO 42**



Fonte: Silvertown, J. W.; Charlesworth, D. **Introduction to Plant Population Biology**, 4ª edição. Blackwell, 2001. 360 p. (adaptado)

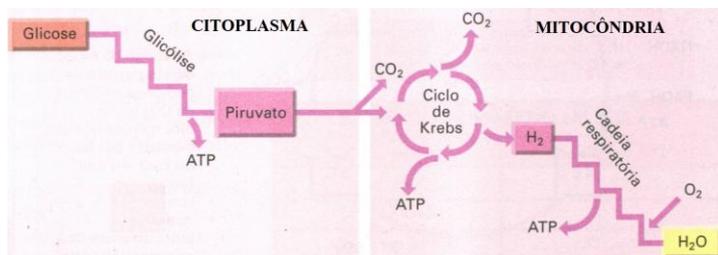
O esquema simplificado acima representa uma flor de angiosperma vista em corte longitudinal, onde estão indicados elementos relacionados com a reprodução sexuada. Analise as seguintes afirmativas sobre as características anatômicas e o processo de fertilização que ocorre na flor esquematizada:

- I. A extremidade do pistilo diferencia-se em antera, no interior da qual se formam os grãos de pólen.
- II. A porção basal dilatada do estame, denominada ovário, contém os óvulos.
- III. A polinização consiste na deposição de grãos de pólen em um estigma.
- IV. As anteras abaixo do estigma facilitam a autopolinização.
- V. Tecidos circundantes aos óvulos fecundados se transformam em frutos.

Com base nas afirmativas, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas III e V estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas IV e V estão corretas.

**QUESTÃO 43**



Fonte: Lopes, S.; Rosso, S. **Biologia**, Volume Único. 1ª edição. Saraiva, São Paulo, 2005. 608 p. (adaptado)

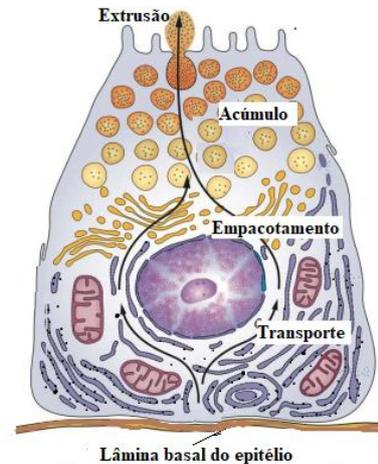
O esquema acima representa as etapas da respiração aeróbica, não balanceada. Sobre esse processo esquematizado, analise as seguintes afirmativas.

- I. A representação do esquema é válida para células procarióticas e eucarióticas.
- II. A glicólise é uma etapa anaeróbica do processo de degradação da glicose.
- III. O gás carbônico é o substrato inicial do ciclo de Krebs.
- IV. O saldo em ATP é positivo apenas na etapa da cadeia respiratória.
- V. O oxigênio é o aceptor final de hidrogênios na cadeia respiratória.

Com base nas afirmativas, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II e V estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas IV e V estão corretas.

**QUESTÃO 44**



Fonte: Junqueira, L. C.; Carneiro, J. **Histologia Básica**, 12ª Edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2013. 538 p. (adaptado)

A figura acima representa um tipo de célula pancreática responsável pela secreção de enzimas que compõem o suco pancreático humano. Analise as afirmativas sobre as características morfofuncionais desse tipo celular.

- I. Retículo endoplasmático rugoso na porção basal está relacionado à síntese e transporte de proteínas.
- II. Mitocôndrias na porção basal estão associadas ao transporte passivo de substâncias.
- III. Complexo de Golgi se situa entre as organelas de síntese proteica e os grânulos de secreção.
- IV. Microvilosidades apicais estão associadas com a diminuição da superfície celular.
- V. Redução na produção de insulina por esse tipo celular leva ao diabetes tipo I.

Com base nas afirmativas, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas III e V estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS**

**PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO EM CURSOS DE GRADUAÇÃO  
VESTIBULAR 2022.1**

**GABARITO DEFINITIVO**

**PROVA MANHÃ**

<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>
B	D	A	B	C	A	A	D	D	B
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	Questões (17 a 24) de Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol), estão abaixo		<b>25</b>	<b>26</b>
A	D	D	B	C	A			B	C
<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>				
C	B	B	C	D	A				

Língua Inglesa

<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
C	A	B	C	A	D	B	D

Língua Espanhola

<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
B	C	D	A	C	D	D	A

**PROVA TARDE**

<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>
C	D	A	B	D	B	B	D	C	D
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
Anulada	B	D	B	D	C	C	A	A	C
<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
D	C	D	A	A	Anulada	B	B	D	A
<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
B	C	A	B	B	C	A	D	Anulada	B
<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>						
D	C	B	A						

Palmas, 30 de dezembro de 2021