

PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO EM CURSOS DE GRADUAÇÃO VESTIBULAR UFT 2020.1

	Total de Questões por Área de Conhecimento	Manhã
Ciências Humanas e suas Tecnologias	01 a 20	
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	21 a 44	

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

Para ter sucesso, é preciso primeiro acreditar que podemos.

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

1. Verifique se este CADERNO DE PROVAS contém um total de 44 questões, dispostas conforme quadro acima.
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:
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 será mais permitido o uso dos sanitários.

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.

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 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 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**.

PROVA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 01



Fonte: Códice Mendonza, México, 1540.

A imagem mostra um trecho do Códice Mendonza, produzido em 1540, por escribas mexicas, de acordo com a técnica de escrita pictográfica tradicional. Ele ajuda a conhecer a cultura escrita asteca e os códices mexicanos do período pré-colonial.

Os códices astecas abarcavam:

- (A) domínios diversos da experiência social, como crônicas de guerra, o repertório de prodígios, acidentes climáticos, cartografia etc.
- (B) domínio restrito ao campo artístico, como espaço de expressão de narrativas literárias, poesia de louvor aos reis e literatura romântica etc.
- (C) domínio restrito ao campo religioso, como mitos de fundação, “biografia” dos deuses, ensinamentos sagrados e profecias, horóscopo etc.
- (D) domínio teórico ligado ao *Calmecac* como mostra o fato de que apenas os homens que o frequentavam podiam conhecer o seu conteúdo.

QUESTÃO 02



Fonte: disponível em: palmares.gov.br/?p=53160

A gravura mostra Kinga, *Ngola do Ndongo*. Sua história exemplifica o papel político que as mulheres desempenhavam nas sociedades africanas pré-coloniais.

No Reino do *Ndongo*, localizado em parte do que hoje é a atual Angola, as mulheres sempre tiveram protagonismo político, sendo Kinga:

- (A) a primeira mulher a ser eleita chefe da diplomacia no Reino no Congo.
- (B) a segunda mulher a assumir o trono, após a morte de sua irmã Hohoria.

- (C) a primeira mulher a assumir o cargo de sacerdotisa-chefe de Xangô.
- (D) a primeira mulher a se tornar rainha, título que ela carregou por mais de 30 anos.

QUESTÃO 03

O contexto colonial do século XVIII, em muito era marcado pelo poder dos homens potentados. A historiografia do período assim caracteriza esses homens: ricos e poderosos; protegidos por uma vasta cadeia de clientela; impunham o poder pela força; atraíam para seus domínios todos os tipos de fugitivos e criminosos; desqualificavam seus adversários com trocadilhos cômicos e ofensas em público.

Os confrontos entre os potentados criavam constantes situações de violência, como a verificada entre Manuel Nunes Viana e Jerônimo Pedroso, em razão do sumiço de uma espingarda, fato que se tornou uma das motivações para o desencadeamento da

- (A) Guerra dos Mascates, ocorrida em 1710-1711, que revelou a contrariedade dos senhores de engenho em relação ao comércio itinerante.
- (B) Conjuração Mineira, conspiração da elite mineira contra o governo português e a ameaça da derrama, ocorrida em 1789.
- (C) Guerra dos Emboabas, uma série de conflitos entre os paulistas descobridores de minas e forasteiros, ocorrida entre 1707 e 1709.
- (D) Conjuração Baiana de 1798, uma revolta dos homens livres e pobres, inclusive os alfaiates, contra a sobrecarga de impostos cobrados pela coroa portuguesa.

QUESTÃO 04

A Ação Integralista Brasileira, fundada em 1932, agrupava movimentos e partidos de orientação fascista, nos moldes europeus. Entre eles figuravam a Legião Cearense do Trabalho, a Ação Social Brasileira, o Partido Nacional Sindicalista e a Ação Imperial Patrianovista.

É **CORRETO** afirmar que são características do integralismo:

- (A) A liberdade como direito natural e inalienável de todo ser humano; combate às diferenças entre as ordens sociais; negação do controle político e econômico por um único partido; negação da propriedade privada e do intervencionismo estatal.
- (B) A crença de que o capitalismo gera a miséria entre os operários; defesa da sociedade dividida em classes; defesa do Estado sob o controle dos trabalhadores; defesa da propriedade privada sem a interferência do Estado.
- (C) Defesa do fim do capitalismo, das classes sociais e da propriedade privada; negação de qualquer forma de poder, inclusive do Estado; crítica à capacidade dos operários em gerir suas próprias vidas.
- (D) Rejeição da ideia de representação política e defesa da submissão da massa ao chefe supremo; ênfase na primado da mobilização da massa, inclusive com uso da violência; defesa dos interesses nacionais em detrimento dos internacionais relacionados ao comunismo.

QUESTÃO 05

Garantidos pela lei
Aqueles malvados estão
Nós temos as leis de Deus
Eles têm a lei do Cão!
Bem desgraçados são eles
Pra fazerem a eleição
Abatendo a lei de Deus
Implantando a lei do Cão!
Casamento vão fazendo
Para o povo iludir
Vão casar o povo todo
No casamento civil!
D. Sebastião já chegou
E traz muito regimento
Acabando com o civil
E fazendo o casamento!
O Anticristo nasceu
Para o Brasil governar
Mas aí está o Conselheiro
Para dele nos livrar!
Visita vem nos fazer
Nosso rei D. Sebastião
Coitado daquele pobre
Que viver na lei do Cão!

Esses versos foram coletados por Euclides da Cunha em *Canudos* e publicados em **Os sertões**, de 1902. Eles mostram parte das ideias que aglutinaram as pessoas em torno de Antônio Conselheiro, como:

- (A) a oposição à República e a crença no messianismo sebastianista.
- (B) a oposição à República e a luta pelo casamento civil.
- (C) o cristianismo oficial sebastianista e a opção política pela República.
- (D) a associação entre a “lei de Deus” e as leis da República recém-proclamada.

QUESTÃO 06

Considere os fragmentos publicados no jornal *Folha do Norte*, em Porto Nacional, antigo Norte de Goiás, entre os anos de 1891 e 1892:

“Aqui não há estradas, apenas trechos (...), quando um habitante dos nossos sertões viaja pelo estado (...) lastima-se da sorte” (06/05/1891).

“Falta absoluta de um meio fácil e seguro para transportar gêneros a outros portos” (01/07/1891).

“Povo do Norte, olha a quem serve o teu dinheiro, trabalhe para viver nobremente na tua pobreza (...) o vampiro que suga o teu sangue, repele-o para longe de ti” (15/06/1892).

De acordo com os fragmentos do referido periódico, é **CORRETO** afirmar que as manifestações expressaram

- (A) as reivindicações em favor da integração política, apoio às decisões do governo, além da contrariedade aos impostos pagos pelo Norte de Goiás.
- (B) as dificuldades no transporte das mercadorias e o alerta quanto aos impostos pagos pelos habitantes da região Norte de Goiás.
- (C) os interesses pelo domínio das atividades de navegação e rejeição às práticas de criação de gado na região Norte de Goiás.
- (D) as opiniões contrárias ao transporte terrestre de mercadorias e apoio ao sistema de navegação dos rios no Norte de Goiás.

QUESTÃO 07

É **CORRETO** afirmar que a Questão Palestina é um conflito histórico, no Oriente Médio, entre dois povos:

- (A) curdos e sírios.
- (B) sírios e judeus.
- (C) árabes e judeus.
- (D) russos e árabes.

QUESTÃO 08

Analise as afirmativas sobre os sistemas de produção rural.

- I. A agricultura de autoconsumo é praticada, atualmente, por famílias rurais brasileiras e se baseia na produção de alimentos para o mercado consumidor com subsídios governamentais e uso de avançadas tecnologias.
- II. A agricultura de jardinagem desenvolve-se, sobretudo, em solos inundáveis e é muito comum nas margens de rios. Sendo a rizicultura o principal cultivo, no sudeste asiático, desse sistema de produção.
- III. Praticada nas encostas férteis de morros e montanhas, a agricultura de terraceamento baseia-se no uso de terraços que reduzem a erosão e favorecem maior absorção da água pelo solo.
- IV. A agricultura comercial moderna se diferencia das tradicionais *plantations* por empregar tecnologia avançada que gera maior produtividade e lucro. Esse sistema tem atraído grupos empresariais estrangeiros interessados não apenas na produção agrária, mas também em conquistar o mercado consumidor.

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) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.

QUESTÃO 09

A rede de transporte é suporte básico das relações sociais e econômicas existentes no espaço geográfico brasileiro. O sistema de transporte que entrou em declínio, no Brasil, com a queda nos preços do café, após a crise de 1929, e que na época, estendia-se por cerca de 29 mil quilômetros pelo território nacional era o:

- (A) aeroviário.
- (B) ferroviário.
- (C) rodoviário.
- (D) hidroviário.

QUESTÃO 10

A foz (desembocadura) dos rios pode apresentar diferentes formas. É **CORRETO** afirmar que a foz do rio que desemboca diretamente no mar, criando um ambiente de encontro de águas doces e salgadas, é chamada de:

- (A) senil.
- (B) delta.
- (C) radial.
- (D) estuário.

QUESTÃO 11

O Movimento de independência da Catalunha é um movimento político que ocorre em um país da Europa Ocidental. É **CORRETO** afirmar que este movimento ocorre na

- (A) Áustria.
- (B) Bélgica.
- (C) Espanha.
- (D) Romênia.

QUESTÃO 12



Fonte: WREGGE, M. S. et al. **Variáveis climáticas relacionadas aos serviços ambientais:** estudo de caso da araucária. Brasília, DF: Embrapa, 2015. (adaptado)

O mapa destaca a área de ocorrência da Mata das Araucárias que possui as seguintes características:

- I. O domínio das Araucárias ocorre na região de planaltos e chapadas da bacia do Paraná, onde as altitudes médias variam de 800 a 1.300 metros.
- II. Região formada com drenagem proveniente dos rios da Bacia do Paraná e do Uruguai.
- III. Por estarem localizadas em Biomas de clima temperado com longas de estações de seca, as Araucárias são árvores de pequeno porte resultado da deficiência hídrica.
- IV. A vegetação é latifoliada na Mata das Araucárias com três tipos de formações vegetais bem distintas: mata de terra firme, mata de várzea e mata de igapó.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 13

Conhecemos somente o nosso modo de perceber a natureza dos objetos em si mesmos, modo que nos é peculiar, mas pode muito bem não ser necessariamente o de todos os seres, embora seja o de todos os homens. É deste modo apenas que nos temos de ocupar. O espaço e o tempo são as formas desse modo de perceber; a sensação em geral é a sua matéria.

Fonte: KANT, I. **Crítica da razão pura**. Lisboa: Calouste, 2013, p. 79.

O trecho ilustra alguns aspectos da teoria kantiana do conhecimento. Sobre esta mesma teoria, assinale a opção **CORRETA**.

- (A) Os progressos da experiência (e da ciência moderna) nos permitirão ultrapassar os seus limites; desta forma, o nosso conhecimento vencerá a distância que nos separa das coisas.
- (B) Entre o sensível e o inteligível há uma diferença apenas de grau, isto é, de antemão nada nos impede de passar de um ao outro pelo aprofundamento dos nossos conhecimentos.
- (C) O fenômeno é a coisa como esta nos aparece, cumpre então lembrar que Kant pensa, sobretudo, na estrutura do aparelho sensorial e no seu valor geral para todo sentido humano.
- (D) Há, pode-se dizer, um relativismo kantiano, mas diferente, por exemplo, do de Protágoras, pois, em Kant, a nossa intuição do objeto depende da constituição geral da sensibilidade.

QUESTÃO 14

Um dos principais pensadores da pós-modernidade, Michel Foucault, afirma, por exemplo, que vivemos numa sociedade em que há “múltiplas formas de dominação” e que, em grande parte, “marcha ‘ao compasso da verdade’ – ou seja, que produz e faz circular discursos que funcionam como verdade, que passam por tal e que detêm, por esse motivo, poderes específicos”.

Fonte: FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 2009, p. 181; 321.

Essas afirmações exemplificam o modo pelo qual Foucault compreende a sociedade pós-moderna. Sobre os resultados das investigações de Foucault acerca das novas formas de organização social, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Há uma organização do poder disciplinar que se concentra antes de tudo no terreno político, independentemente dos diferentes âmbitos da vida social.
- (B) Há uma nova forma de compreender o conhecimento, mas sem mudar a noção de verdade, porquanto esta não pode depender jamais das circunstâncias sociais.
- (C) Há uma relação direta entre saber e poder enquanto o caminho do conhecimento está essencialmente ligado às estruturas da organização social.
- (D) Há uma fragmentação do poder que o torna menos eficaz do que foi nos grandes regimes das sociedades pré-modernas, quando se concentrava nas mãos do Estado.

QUESTÃO 15

Segundo a lógica tradicional, conhecida como a lógica formal aristotélica, a análise da validade dos silogismos pode ser feita por meio do uso de regras. O silogismo que se segue é reconhecidamente um argumento cuja forma é **inválida** porque desrespeita uma dessas regras. Eis o silogismo:

Todas as cobras são répteis.

Algumas cobras não são animais perigosos.

Logo, alguns animais perigosos não são répteis.

Sobre a **invalidade da forma** do silogismo dado, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) É inválida porque infringe a regra: “o termo médio não pode entrar na conclusão”.
- (B) É inválida porque infringe a regra: “nunca na conclusão os termos podem ter extensão maior que nas premissas”.
- (C) É inválida porque infringe a regra: “a conclusão segue sempre a menor ou mais fraca premissa”.
- (D) É inválida porque infringe a regra: “o termo médio deve ser universal pelo menos uma vez”.

QUESTÃO 16

Segundo Tomás de Aquino, o homem é entendido como um composto de corpo e alma, fazendo eco, sobretudo, a teorias aristotélicas sobre o ser humano. Por isso, na **Suma contra os gentios** o filósofo afirma que “é impossível que o homem e o animal sejam uma alma servindo-se de um corpo, e não uma coisa composta de corpo e alma”.

Fonte: TOMÁS DE AQUINO. **Suma contra os gentios**. Caxias do Sul: Sulina, 1990, p. 264.

Tendo em vista esta citação, assinale a alternativa que **NÃO** apresenta uma característica que o Aquinata utiliza para descrever o homem:

- (A) A alma é compreendida como componente essencial a todos os seres vivos, doando a vida aos seres animados, como é o caso do homem.
- (B) Tomás de Aquino propõe o homem como um ser intermediário, que pertence ao reino imaterial por sua alma, que é unida por essência ao corpo físico.
- (C) Para Tomás de Aquino, é preciso dedicar cuidados especiais e maiores à alma, em detrimento do corpo que a aprisionaria como uma espécie de cárcere.
- (D) Conforme o pensamento tomista, o homem, diferentemente dos animais que possuem uma alma sensitiva, possui uma alma racional.

QUESTÃO 17

Max Weber formula o conceito de sociologia como “uma ciência que pretende compreender interpretativamente a ação social e assim explicá-la causalmente em seu curso e em seus efeitos.”

Fonte: WEBER, Max. **Economia e Sociedade**. Brasília: Editora UNB: São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 1999.

Nesse sentido, sua sociologia é também dedicada a acompanhar a ação social, conceito fundamental para o entendimento da sociedade moderna, dos interesses individuais e suas motivações na mobilização e agenciamento dos sentidos da ação, caracterizando, assim, tipos de ação social. Com base no texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Há dois tipos de ação social. São elas: ação racional com relação a fins, ação racional com relação a valores e ideias.
- (B) Há cinco tipos de ação social. São elas: ação racional com relação a fins, ação racional com relação a valores, ação tradicional, ação religiosa e ação política.
- (C) Há três tipos de ação social. São elas: ação racional com relação a fins, ação racional com relação a valores e ação matrimonial-monetária.
- (D) Há quatro tipos de ação social. São elas: ação racional com relação a fins, ação racional com relação a valores, ação afetiva e ação tradicional.

QUESTÃO 18

A concepção de democracia racial no Brasil acaba por ocultar as discriminações sofridas diariamente pelos(as) negros(as) e indígenas, pois imaginamos uma sociedade em que brancos(as), negros(as) e indígenas convivem harmoniosamente e não há discriminação étnico-racial.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) As desigualdades entre brancos(as), negros(as) e indígenas é histórica e podem ser verificadas pelos dados, por exemplo, de desemprego, renda e escolaridade.
- (B) Vivemos em um país democrático e sem nenhum tipo de distinção que provoque desigualdades.
- (C) Nascermos livres e iguais e depende dos indivíduos a conquista econômica, educacional e cultural.
- (D) Negros(as) e indígenas têm historicamente as mesmas oportunidades que os(as) brancos(as).

QUESTÃO 19

Vocês não entendem por que queremos proteger nossa floresta? Perguntem-me, eu responderei! Nossos antepassados foram criados com ela no primeiro tempo. Desde então, os nossos se alimentam de sua caça e de seus frutos. Queremos que nossos filhos lá cresçam rindo. Queremos voltar a ser muitos e continuar a viver como nossos antigos. Não queremos virar brancos! Olhem para mim! Imito a sua fala como um fantasma e me embrulho em roupas para vir lhes falar. Porém, em minha casa falo em minha língua, caço na floresta e trabalho na minha roça. (...) Sou habitante da floresta e não deixarei de sê-lo. Assim é!

Fonte: KOPENAWA, Davi; ALBERT, Bruce. **A Queda do Céu: palavras de um xamã Yanomami**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

Na citação, o xamã *yanomami*, Davi Kopenawa, expressa sua visão sobre as atitudes dos brancos perante a floresta Amazônica e os povos indígenas. Com base na sua argumentação, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Os povos indígenas precisam aprender a se vestir e viver a partir dos pressupostos culturais dos brancos.
- (B) Os povos indígenas no Brasil devem se comunicar em uma única língua, o português.
- (C) Os povos habitantes da floresta têm o direito de viver a partir dos seus pressupostos culturais, sociais, econômicos e territoriais.
- (D) Os indígenas não podem fazer roça na Amazônia e devem dividir suas terras, já que existe muita terra para pouco índio.

QUESTÃO 20

Por Fanatismo se entende uma cega obediência a uma ideia, servida com zelo obstinado, até exercer violência para obrigar outros a segui-la e punir quem não está disposto a abraçá-la. (...) O Fanatismo está geralmente ligado ao dogmatismo, isto é, à crença numa verdade ou num sistema de verdades que, uma vez aceitas, não devem ser mais postas em discussão e rejeitam a discussão com os outros; a este corresponde no campo prático o sectarismo, isto é, a parcialidade para com os adeptos e o ódio para com os não crentes. Numa sociedade onde um grupo de fanáticos ganha poder, gera-se como reação e se alastra o espírito do conformismo.

Fonte: BOBBIO, Norberto. *Dicionário de Política*. Brasília: Editora UNB, 1998 (adaptado).

De acordo com o texto assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O fanático é aquele que em ato contínuo de devoção estrutura sua mentalidade como a que deverá se sobrepor a todas as outras, se necessário, com violência.
- (B) O fanatismo favorece aos indivíduos uma concepção plural de sociedade, na qual os diversos grupos conseguem vocalizar suas ideias e serem atendidos em suas demandas.
- (C) Aqueles que demonstram fanatismo político, acabam por perder o senso crítico, possibilitando, ao líder de governo, a tomada de quaisquer ações, mesmo que essas não sejam de seu interesse.
- (D) O principal inimigo do fanatismo é o espírito crítico, pois este considera a pluralidade das ideias, encontrando a base para estabelecer um senso de tolerância e diálogo.

PROVA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 21

Devido às queimadas, a qualidade do ar na Amazônia brasileira tem sido motivo de destaque nos noticiários. O nível de concentração de material particulado fino (PM2.5) em algumas cidades acreanas, foi três vezes superior ao limite aceitável da concentração média diária. Segundo a Resolução CONAMA nº 491 de 19/11/2018, o valor de PM2.5 não pode ultrapassar os níveis de exposição de 25 mg/m^3 . Este é um dos principais indicadores de qualidade do ar, adotados universalmente.

Considerando uma sala com dimensões $2\text{m} \times 3\text{m} \times 5\text{m}$, assinale a alternativa **CORRETA** que expressa a quantidade máxima de massa de material particulado fino que esta sala pode conter, sem ultrapassar o limite aceitável de qualidade do ar.

- (A) 75 g.
- (B) 75 mg.
- (C) 0,75 g.
- (D) 0,75 kg.

QUESTÃO 22

Um calorímetro de capacidade térmica $50 \text{ cal/}^\circ\text{C}$ contém 450 g de água cujo calor específico é $1,0 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$. O calorímetro e a água estão inicialmente isolados em equilíbrio térmico a $10,0^\circ\text{C}$. Um bloco metálico de 500 g , inicialmente a 60°C , é colocado dentro da água e o sistema, isolado, atinge o equilíbrio térmico a 20°C .

Com base nas informações sobre a troca de calor, analise as afirmativas:

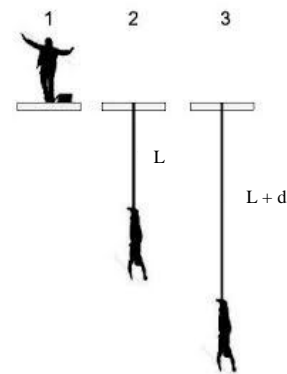
- I. O calor específico do bloco metálico é $0,25 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$.
- II. O bloco metálico tem uma quantidade inicial de calor maior que o calorímetro.
- III. A água recebe a mesma quantidade de calor que o calorímetro.
- IV. O bloco metálico recebe 5000 J de calor até atingir o equilíbrio térmico.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas a afirmativa I está correta.
- (B) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.

QUESTÃO 23

Considere uma pessoa de 100 kg que salta do *Macau Tower* na China, o maior "bungee jumping" comercial do mundo. O salto é realizado de uma altura de 233 m do solo (posição 1), tendo um tempo de queda-livre de $4,0 \text{ s}$ até atingir a posição 2, onde inicia a deformação da corda. A seguir, após percorrer uma distância d , ele atinge a menor altura (posição 3) a 53 m do solo com a corda deformada ao máximo, como pode ser observado na figura que segue.



Considere a corda com massa desprezível e perfeitamente elástica. Despreze o atrito com o ar, os efeitos dissipativos e a altura da pessoa. Também adote como zero o valor da velocidade da pessoa no início da queda e $g = 10,0 \text{ m/s}^2$.

Com base no movimento de queda da pessoa no "bungee jumping", analise as afirmativas:

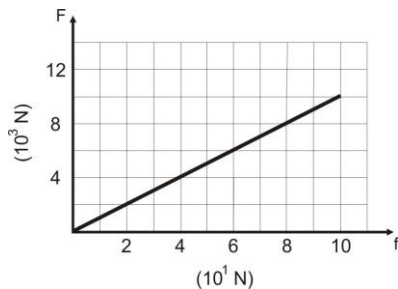
- I. O tamanho natural da corda (sem distensão) é de 80 m .
- II. Na posição 2 a pessoa terá máxima velocidade escalar durante a queda.
- III. A constante elástica da corda é menor que 40 N/m .
- IV. No ponto mais baixo atingido pela pessoa a força peso é igual à força elástica da corda.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 24

Um mecânico utiliza um elevador hidráulico para levantar um automóvel. No elevador, o veículo se encontra sobre o pistão de maior área (A) e, para ser elevado, o mecânico exerce uma força (f) no pistão de menor área (a). A relação entre as forças nos dois pistões pode ser observada na figura que segue.

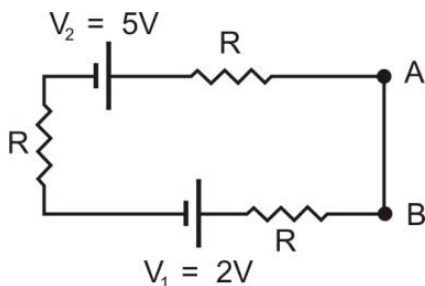


Considerando que o elevador obedece ao Princípio de Pascal e que \vec{F} representa a força no pistão de maior área. O valor **CORRETO** para a razão (A/a) entre as áreas do pistão do elevador hidráulico será de:

- (A) 100.
- (B) 120.
- (C) 140.
- (D) 180.

QUESTÃO 25

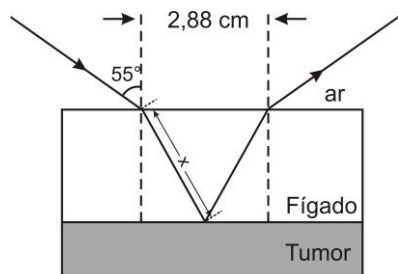
A figura que se segue mostra um circuito onde $R = 2\Omega$. O trabalho realizado pelo campo elétrico para mover uma carga elétrica, dentro do circuito, do ponto A até o ponto B em 0,6s será de:



- (A) - 3 J.
- (B) - 1 J.
- (C) 0 J.
- (D) 2 J.

QUESTÃO 26

Um feixe estreito de ondas eletromagnéticas reflete-se em uma amostra de um tumor do fígado, conforme ilustrado. A velocidade da onda no fígado é 10% menor do que a velocidade da onda no ar.



Considere que a velocidade das ondas eletromagnéticas no ar seja $3 \times 10^8 m/s$, o índice de refração do ar igual a 1,0 e $\text{sen}55^\circ = 0,8$. É **CORRETO** afirmar que a distância x , indicada na figura, é:

- (A) 0,5 cm.
- (B) 1,0 cm.
- (C) 2,0 cm.
- (D) 3,0 cm.

QUESTÃO 27

Um caminhão transporta um transformador em sua carroceria a uma velocidade constante de $70 km/h$. Confiante na elevada massa do transformador, o motorista não efetuou a amarração correta da carga. Ao passar por uma curva, o transformador acabou caído, dificultando a passagem dos demais veículos, como pode ser observada na foto que segue.



Fonte: Jornal São Carlos Agora, 2014. Disponível em <https://www.saocarlosagora.com.br>.

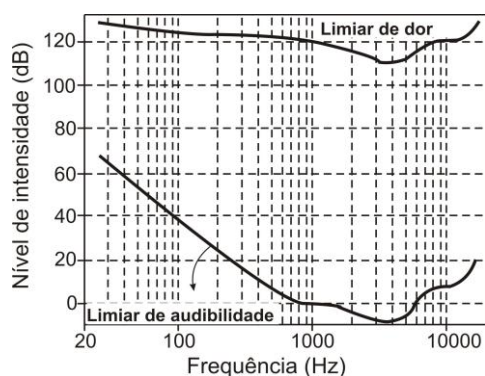
Desprezando a força de arrasto do ar e com base nos conhecimentos da Física é **CORRETO** afirmar que o transformador caiu devido:

- (A) à aceleração de translação produzida pelo caminhão.
- (B) à tendência do corpo de continuar se movimentando em linha reta.
- (C) à reação da força normal que a carroceria vai exercer sobre o transformador.
- (D) à ação de uma força centrípeta provocada pelo atrito do piso da carroceria com a base do transformador.

Rascunho

QUESTÃO 28

O ouvido humano possui algumas características interessantes. Uma delas é a capacidade de captar ondas sonoras com uma intensidade mínima, ou limiar de audibilidade, I_0 , abaixo da qual o som não é audível. Outra é a capacidade máxima, ou limiar de dor, I_m , acima da qual o som produz uma sensação de dor ou desconforto. O nível de intensidade sonora é expresso em decibéis (dB), sendo obtido através da expressão $\beta = 10 \log_{10}(I/I_0)$, tendo como valor de referência $I_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$, em que I representa a intensidade sonora. O gráfico com a relação entre o nível de intensidade sonora e a frequência pode ser observado na figura que segue.



De acordo com o texto e o gráfico, são feitas as seguintes afirmações:

- I. Para uma frequência de 90Hz, o ouvido humano somente capta o som se o nível de intensidade sonora for no mínimo 40dB.
- II. A curva que representa o limiar da audibilidade, na região de baixa frequência ($f < 1.000\text{Hz}$), mostra uma diminuição da nossa sensibilidade auditiva, para as frequências mais graves.
- III. No limite de audibilidade, um som a 90Hz deve ter intensidade (I) cerca de 10.000 vezes maior do que a intensidade na frequência de 1.000Hz.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 29

A tabela apresenta as constantes físicas de alguns cicloalcanos:

Composto	p_{eb}^* (°C)	p_f^{**} (°C)
Ciclopropano	-33	-126,6
Ciclobutano	13	-90
Ciclopentano	49	-94
Ciclohexano	81	6,5
Cicloheptano	118,5	-12
ciclooctano	149	13,5

* p_{eb} = ponto de ebulição a 1 atm

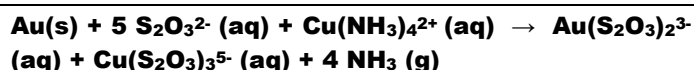
** p_f = ponto de fusão

Com relação aos compostos apresentados na tabela, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O ciclopropano é um gás à temperatura ambiente (25 °C).
- (B) O ponto de ebulição varia de acordo com o número de átomos de carbono.
- (C) Os cicloalcanos de 4 a 8 átomos de carbono são líquidos à temperatura ambiente (25 °C).
- (D) A conformação adotada pelo anel dos cicloalcanos afeta diretamente o ponto de fusão.

QUESTÃO 30

A quantidade de lixo eletrônico – resíduo de tecnologia como circuitos impressos e telefones móveis – teve um crescimento significativo na última década atingindo 40 milhões de toneladas por ano mundialmente. Parte deste lixo eletrônico é composto por metais preciosos (como o ouro), o que tem levantando a possibilidade de reciclagem. Do total de lixo eletrônico descartado, 30% é composto de metais e ligas metálicas, sendo o restante composto por materiais não metálicos e 300 ppm (partes por milhão) é composto por ouro. Uma das propostas para recuperação do ouro descartado é o tratamento com tiosulfato o qual apresenta elevada especificidade para o ouro. A equação química da reação é demonstrada a seguir. (Densidade dos materiais não metálicos = 2,0 g/cm³; massa molar do tiosulfato = 112 g.mol⁻¹, massa molar do ouro = 196,97 g.mol⁻¹)



Analise as afirmativas em relação às informações:

- I. Na reação demonstrada, o ouro é o agente redutor e o tiosulfato o agente oxidante.
- II. É possível afirmar que são descartados anualmente 12 mil toneladas de ouro no lixo eletrônico.
- III. A massa de material não metálico descartado anualmente é 1.000 vezes superior à massa de ouro descartada no mesmo período.
- IV. Um volume de 14 milhões de metros cúbicos (m³) de materiais não metálicos são descartados anualmente no lixo eletrônico.
- V. Seriam necessários 6,82 mil toneladas de tiosulfato para tratar a massa de ouro descartada no lixo eletrônico.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 31

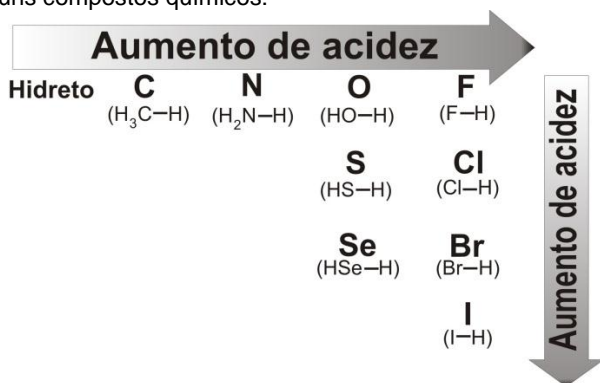
A química da origem da vida tem se revelado um desafio para os cientistas. Embora experimentos como o de Miller-Urey tenham sido capazes de produzir aminoácidos a partir de compostos inorgânicos em condições específicas, estes aminoácidos mostraram-se incapazes de produzir peptídeos em meio aquoso nas condições utilizadas. Agora, um grupo de pesquisadores foi capaz de sintetizar peptídeos diretamente de compostos que poderiam ter existido na atmosfera primordial da Terra. Matthew Powner, Pierre Canavelli e Saidul Islam utilizaram aminonitrilas e compostos como gás sulfídrico e ferrocianeto [$\text{Fe}(\text{CN})_6^{3-}$] para obter a ligação peptídica em água. A síntese de peptídeos em meio aquoso mediada por compostos de enxofre dá um passo adiante na pesquisa de química pré-biótica.

Analise as afirmativas e assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O gás sulfídrico é um oxiácido monoprótico.
- (B) O número de oxidação do ferro no ferrocianeto é -3.
- (C) A ligação peptídica pertence ao grupo funcional amida e está presente em proteínas.
- (D) Nitrilas correspondem a um grupo funcional contendo nitrogênio no qual há uma ligação insaturada e um carbono hibridizado em sp².

QUESTÃO 32

A figura a seguir apresenta a tendência relativa de acidez de alguns compostos químicos:



Análise os dados apresentados na figura e assinale a alternativa **CORRETA**.

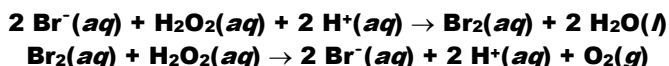
- (A) A acidez aumenta do HF em direção ao HI, na mesma coluna, devido ao efeito da eletronegatividade.
- (B) O HI é mais ácido que o H₂S, devido ao I possuir menor raio atômico que o S.
- (C) A acidez aumenta do CH₄ em direção ao HF, na mesma camada, pois segue a mesma tendência de raio atômico.
- (D) O HF é mais ácido que a NH₃ devido à maior eletronegatividade do F quando comparada ao N.

QUESTÃO 33

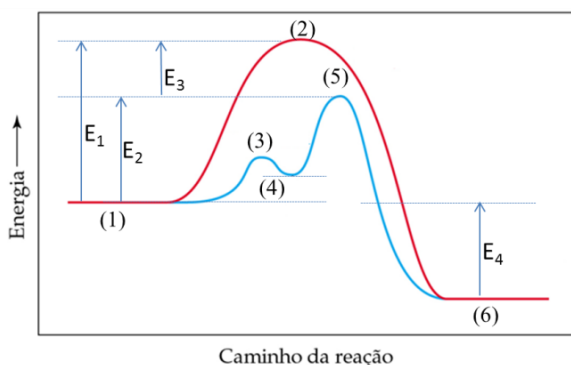
O peróxido de hidrogênio se decompõe lentamente segundo a reação:



Na presença do íon brometo (Br⁻), a decomposição ocorre rapidamente segundo as reações:



As reações vistas podem ser demonstradas graficamente a partir de um diagrama de energia potencial:



Em relação à decomposição do H₂O₂:

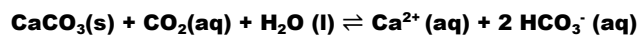
- I. A reação sem catalisador acontece em apenas uma etapa e a reação com catalisador acontece em duas etapas, porém o produto formado é exatamente o mesmo.
- II. E₁ é a energia de ativação referente à decomposição do H₂O₂ na ausência de catalisador e E₃ é a energia de ativação referente à decomposição do H₂O₂ na presença de catalisador.
- III. E₂ é a energia de ativação da etapa determinante da velocidade da reação catalisada pelo íon Br⁻.
- IV. E₄ é a variação de entalpia da reação, que é endotérmica.
- V. No gráfico, os pontos identificados por (2), (3) e (5) correspondem à energia dos complexos ativados para as reações representadas.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 34

O carbonato de cálcio pode ser dissolvido em água pela adição de gelo seco (dióxido de carbono sólido), o que produz o bicarbonato de cálcio em solução. O gás dissolvido pode ser removido por fervura da amostra. O processo de dissolução do carbonato de cálcio é representado pela equação a seguir.



Análise as afirmativas sobre o sistema no equilíbrio e marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) A fervura da solução causa a precipitação de carbonato de cálcio.
- (B) A adição de água aumenta o valor da constante de equilíbrio.
- (C) A adição de cloreto de cálcio à mistura eleva o pH.
- (D) Se a concentração de bicarbonato triplicar, a constante de equilíbrio será seis vezes maior.

QUESTÃO 35

A descrição da matéria sempre foi um dos fundamentos das ciências naturais e alimentou a curiosidade humana desde os alquimistas da antiguidade até os pesquisadores mais modernos. Análise as afirmativas sobre os modelos atômicos e marque a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O modelo atômico de John Dalton é semelhante ao modelo do filósofo Demócrito, mas baseia-se em evidências experimentais da conservação das massas.
- (B) Joseph John Thomson, descobridor do elétron, introduziu a ideia da presença de carga elétrica no átomo embora considerasse o átomo neutro em sua totalidade devido ao balanço de cargas.
- (C) Ernest Rutherford demonstrou que a massa do átomo concentrava-se no núcleo que era incrivelmente pequeno.
- (D) Niels Bohr introduziu o conceito de quantização das órbitas do elétron no átomo por meio dos números quânticos e descreveu as órbitas elípticas para os elétrons.

QUESTÃO 36

A cromação é uma das técnicas utilizadas pelas indústrias de galvanoplastia que consiste na cobertura de peças metálicas pelo cromo com o objetivo de proteger e decorar a peça. Nesse processo, a peça metálica a ser cromada e que funciona como um dos eletrodos, é colocada em uma cuba eletrolítica contendo uma solução de Cr³⁺ e submetida à passagem de uma corrente elétrica durante certo tempo, até a peça adquirir uma fina camada de cromo na espessura desejada.

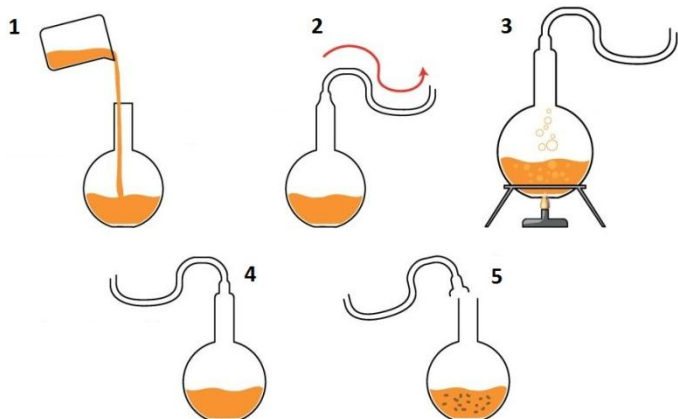
(Dados: massa molar do cromo = 52,00 g.mol⁻¹ e constante de Faraday = 96500 C/mol).

Com relação a esse processo assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A peça a ser cromada representa o anodo na cuba eletrolítica.
- (B) Para a deposição de um mol de cromo é necessário três mols de elétrons.
- (C) A massa de cromo depositada pela passagem de uma corrente de 30 A, durante 965 segundos, é de 5,2 g.
- (D) A quantidade de massa de cromo depositada é proporcional à passagem de carga através da solução na célula eletrolítica.

QUESTÃO 37

A teoria da geração espontânea, segundo a qual os seres vivos podiam surgir de matéria não viva, perdurou por muito tempo. Porém, com a expansão do conhecimento científico e os experimentos rigorosos realizados por Louis Pasteur, entre outros pesquisadores, a crença na abiogênese não resistiu. Em um experimento, esquematizado a seguir, Pasteur preparou frascos de vidro com caldos nutritivos e amoleceu seus gargalos no fogo, o que permitiu esticar e curvar os gargalos, deixando-os em forma de um pescoço de cisne.



Fonte: Disponível em: <http://www.infoescola.com/evolucao/abiogenese-biogenese/> (adaptado)

Sobre o experimento citado, Pasteur conseguiu demonstrar que:

- (A) a contaminação do caldo nutritivo se deu por microrganismos provenientes do ambiente externo, que conseguiram atingir o caldo após a remoção do gargalo.
- (B) o caldo nutritivo do frasco com gargalo não deu origem a novas formas de vida, pois o oxigênio não conseguia entrar no balão de vidro.
- (C) o caldo nutritivo do frasco com pescoço de cisne não continha os nutrientes necessários para o desenvolvimento de microrganismos.
- (D) o desenvolvimento de microrganismos não foi possível porque dentro do balão de vidro com gargalo não havia espaço suficiente para a multiplicação.

QUESTÃO 38

A técnica de eletroforese permite separar fragmentos de DNA cortados por endonucleases de restrição, o que pode possibilitar a identificação, com altíssimo grau de precisão, do DNA de cada ser vivo. Esse procedimento teve grande impacto no sistema judiciário, pois se revelou como um método seguro na identificação de pessoas, sendo hoje amplamente utilizado em investigações policiais.

Com relação à eletroforese, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A eletroforese consiste em colocar os fragmentos de DNA em um gel de agarose que é submetido a uma corrente elétrica.
- (B) Os fragmentos de DNA podem ser visualizados por meio de corantes que se aderem ao DNA e fluorescem quando submetidos à luz ultravioleta.
- (C) Os fragmentos de DNA, que têm carga elétrica negativa, devido aos seus grupos fosfatos, correm para o polo positivo.
- (D) A corrida eletroforética permite a antecipação do resultado, pois quanto maior o fragmento, mais facilmente ele passa pelas fibras do gel.

QUESTÃO 39

No início da década de 1970, descobriu-se que certas enzimas bacterianas podiam cortar moléculas de DNA. Essas enzimas, denominadas endonucleases de restrição, passaram a ser bastante utilizadas em estudos envolvendo a tecnologia do DNA recombinante, pois permitem:

- (A) o reconhecimento de sequências específicas de bases do DNA, cortando-as nesses pontos.
- (B) o reconhecimento e o corte de qualquer sequência de bases em moléculas do DNA.
- (C) a defesa contra bactérias invasoras, pois picotam o DNA bacteriano em pontos específicos.
- (D) a defesa contra vírus invasores, pois picotam o DNA viral infectante em pontos aleatórios.

QUESTÃO 40

Analise as afirmativas quanto aos sistemas digestório, circulatório, respiratório e locomotor de artrópodes.

- I. Em crustáceos, a troca entre o oxigênio dissolvido na água e o gás carbônico da hemolinfa ocorre nos filamentos branquiais.
- II. O sistema circulatório de artrópodes é aberto, e a aorta anterior de insetos termina abruptamente na região da cabeça.
- III. As nervuras das asas dos insetos são revestidas por exoesqueleto e no interior delas acumulam-se gases para facilitar o voo.
- IV. As células da parede do esôfago e dos cecos gástricos contribuem para a secreção de enzimas e a absorção de nutrientes.
- V. No sistema traqueal, o ar atmosférico penetra pelos espiráculos e difunde-se por tubos que se ramificam até próximo às células.

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

QUESTÃO 41

Cinco classes do filo Mollusca apresentam organismos com as seguintes características:

1. vivem enterrados na areia ou no lodo, têm um pé afilado e a concha se assemelha a uma pequena presa de elefante.
2. são exclusivamente marinhos, a concha é dividida em placas e o pé é achatado.
3. muitas espécies vivem aderidas a rochas e outros substratos, enquanto outras escavam túneis em madeira e provocam estragos no casco de embarcações.
4. são os mais diversos dentre os moluscos, vivem nos ambientes marinho, água doce e terrestre, havendo espécies com e sem concha.
5. são animais marinhos e alguns têm concha espiralada; muitos têm células que permitem mudar rapidamente de cor.

De acordo com as características enumeradas, assinale a alternativa **CORRETA** que indica, respectivamente, os nomes das classes:

- (A) Polyplacophora, Scaphopoda, Bivalvia, Gastropoda e Cephalopoda.
- (B) Scaphopoda, Polyplacophora, Bivalvia, Cephalopoda e Gastropoda.
- (C) Bivalvia, Cephalopoda, Gastropoda, Polyplacophora e Scaphopoda.
- (D) Scaphopoda, Polyplacophora, Bivalvia, Gastropoda e Cephalopoda.

QUESTÃO 42

Analise as afirmativas sobre o sistema cardiovascular humano.

- I. O sistema cardiovascular envolve tanto o sistema sanguíneo quanto o sistema linfático.
- II. As paredes do coração são constituídas por tecido muscular liso.
- III. O fluido sanguíneo é formado por células e fragmentos celulares dispersos no plasma.
- IV. As válvulas no interior das veias de maior calibre impedem o refluxo sanguíneo.
- V. As artérias levam sangue dos órgãos e tecidos corporais para o coração.

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 III e V estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas IV e V estão corretas.

QUESTÃO 43

As queimadas recentes na Floresta Amazônica, a maior florestal tropical do mundo, geraram preocupação mundial. Algumas personalidades públicas se referiram a essa floresta como o “Pulmão do Mundo”. Sabe-se que ela é importante para o clima do planeta e abriga enorme biodiversidade. No entanto, o termo “Pulmão do Mundo” é incorreto porque a Floresta Amazônica é um ambiente em clímax ecológico e consome a maior parte do oxigênio nela produzido. Na realidade, os grupos de organismos responsáveis pela maior parte do oxigênio produzido no planeta são as:

- (A) plantas cultivadas.
- (B) algas de água doce.
- (C) algas marinhas.
- (D) árvores das florestas temperadas.

QUESTÃO 44

Para explicar a ascensão da seiva no xilema, a hipótese mais amplamente aceita é a da coesão-tensão, descrita primeiramente pelo botânico Henry Horatio Dixon, em 1914. Considerando essa hipótese, as palavras que preenchem, respectivamente, as lacunas do texto a seguir são:

Ao perder água por _____, as _____ criam uma tensão que puxa a seiva dos tubos _____, com isso, a coluna de seiva sobe. A tensão da coluna chega até _____, retirando água de suas células; assim, por sua vez, elas absorvem água do solo.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) evaporação – folhas – floemáticos – as raízes.
- (B) transpiração – folhas – xilemáticos – as raízes.
- (C) evaporação – raízes – floemáticos – as folhas.
- (D) transpiração – raízes – xilemáticos – as folhas.

TABELA PERIÓDICA

18																	
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																	
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
36																	
37																	
38																	
39																	
40																	
41																	
42																	
43																	
44																	
45																	
46																	
47																	
48																	
49																	
50																	
51																	
52																	
53																	
54																	
55																	
56																	
57																	
58																	
59																	
60																	
61																	
62																	
63																	
64																	
65																	
66																	
67																	
68																	
69																	
70																	
71																	
72																	
73																	
74																	
75																	
76																	
77																	
78																	
79																	
80																	
81																	
82																	
83																	
84																	
85																	
86																	
87																	
88																	
89																	
90																	
91																	
92																	
93																	
94																	
95																	
96																	
97																	
98																	
99																	
100																	
101																	
102																	
103																	
104																	
105																	
106																	
107																	
108																	
109																	
110																	
111																	
112																	
113																	
114																	
115																	
116																	
117																	
118																	
119																	
120																	
121																	
122																	
123																	
124																	
125																	
126																	
127																	
128																	
129																	
130																	
131																	
132																	
133																	
134																	
135																	
136																	
137																	
138																	
139																	
140																	
141																	
142																	
143																	
144																	
145																	
146																	
147																	
148																	
149																	
150																	
151																	
152																	
153																	
154																	
155																	
156																	
157																	
158																	
159																	
160																	
161																	
162																	
163																	
164																	
165																	
166																	
167																	
168																	
169																	
170																	
171																	
172																	
173																	
174																	
175																	
176																	
177																	
178																	
179																	
180																	
181																	
182																	
183																	
184																	
185																	
186																	
187																	
188																	
189																	
190																	
191																	
192																	
193																	
194																	
195																	
196																	
197																	
198																	
199																	
200																	
201																	
202																	
203																	
204																	
205																	
206																	
207																	
208																	
209																	
210																	
211																	
212																	
213																	
214																	
215																	
216																	
217																	
218																	
219																	
220																	
221																	
222																	
223																	
224																	
225																	
226																	
227																	
228																	
229																	
230																	
231																	
232																	
233																	
234																	
235																	
236																	
237																	
238																	
239																	
240																	
241																	
242																	
243																	
244																	
245																	
246																	
247																	
248																	
249																	
250																	
251																	
252																	
253																	
254																	
255																	
256																	
257																	
258																	
259																	
260																	
261																	
262																	
263																	
264																	
265																	
266																	
267																	
268																	
269																	
270																	
271																	
272																	
273																	
274																	
275																	
276																	
277																	
278																	
279																	
280																	
281																	
282																	
283																	
284																	
285																	
286																	
287																	
288																	
289																	
290																	
291																	
292																	
293																	
294																	
295																	
296																	
297																	
298																	
299																	
300																	
301																	
302																	
303																	
304																	
305																	
306																	
307																	
308																	
309																	
310																	
311																	
312																	
313																	
314																	
315																	
316																	
317																	
318																	
319																	
320																	
321																	
322																	
323																	
324																	
325																	
326																	
327																	
328																	
329																	
330																	
331																	
332																	
333																	
334																	
335																	
336																	
337																	
338																	
339																	
340																	
341																	
342																	
343																	
344																	
345																	
346																	
347																	
348																	
349																	
350																	
351																	

PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO EM CURSOS DE GRADUAÇÃO VESTIBULAR UFT 2020.1

	Total de Questões por Área de Conhecimento
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	01 a 24
Matemática e suas Tecnologias	25 a 32
Redação	

Tarde

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

Não pare até se orgulhar de você!

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 a 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:



Não marque assim:



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 será 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.

PROVA DE LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Leia os textos I e II e responda as **QUESTÕES** de 01 a 08.

Texto I

O QUANTO DE COMIDA VOCÊ DESPERDIÇA ?


1 em cada 8 pessoas
passa fome no mundo



O planeta produz comida suficiente para alimentar 12 bilhões de pessoas. Atualmente somos 7 bilhões e em 2050 seremos 9 bilhões. Isso significa que se não houvesse desperdício, não existiriam pessoas morrendo de fome todos os dias.

1/3
de tudo o que é produzido no mundo é desperdiçado

54%
da colheita se perde nas etapas iniciais de produção, manipulação e armazenamento dos alimentos.


58% do lixo brasileiro é composto por comida. Cerca de 41 mil toneladas de alimentos são desperdiçados por ano (Dados da Embrapa). O país está entre os 10 países que mais desperdiçam alimentos no mundo.

Dados IBGE, Embrapa, FAO.

Fonte: Disponível em: <https://www.agenciaconexoes.org/fome-e-desperdicio-em-numeros/>. Acesso em: 09 agost. 2019. (texto adaptado).

Texto II

Sem merenda: quando férias escolares significam fome no Brasil

"Me corta o coração eles quererem um pão e eu não ter. Já coloquei os meninos na escola pra isso mesmo, por causa da merenda. Um pouquinho de arroz sempre alguém me dá, mas nas férias complica", afirma Alessandra, que, desempregada, coleta latinhas na favela de Paraisópolis, em São Paulo, onde mora. [...]

O drama de Alessandra não é incomum. As férias escolares, quando muitas crianças deixam de ter o acesso diário à merenda, intensificam a vulnerabilidade social de muitas famílias em todo o país. Embora variem em conteúdo e qualidade (às vezes, são apenas bolacha ou pão, em outras, são refeições completas de arroz, feijão, legumes e carne), as merendas ocupam função importante no dia a dia de certos alunos. Para essas crianças, nos períodos sem aulas é que a fome, uma ameaça ao longo de todo ano, torna-se uma realidade a ser enfrentada. [...]

Embora não haja estudos nacionais que indiquem o tamanho da insegurança alimentar durante o período de férias escolares, uma série de indicadores comprova a evolução da pobreza no país e o modo como ela incide sobre as crianças.

De acordo com a Fundação Abrinq, que fez cálculos, a partir de dados do IBGE, 9 milhões de brasileiros entre zero e 14 anos do Brasil vivem em situação de extrema pobreza. O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional do Ministério da Saúde (Sisvan) identificou, no ano retrasado, 207 mil crianças menores de cinco anos com desnutrição grave no Brasil.

A mais recente pesquisa de Segurança Alimentar do IBGE, de 2013, apontava que uma a cada cinco famílias brasileiras tinha restrições alimentares ou preocupação com a possibilidade de não ter dinheiro para pagar comida.

Se a pesquisa fosse feita hoje, a família da faxineira Marinalva Maria de Paula, de 57 anos, se enquadraria nessa condição. Com uma renda de R\$ 360,00 mensais para três adultos e uma criança, ela se vê cotidianamente frente a decisões dramáticas: "Se eu pagar a prestação do apartamento ou a conta de água, não temos o que comer". [...]

O fenômeno que acontece na casa da faxineira já havia sido identificado pelo Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase) em 2008, quando um terço dos titulares do Bolsa Família declaravam em pesquisa que a alimentação da família piorava durante as férias escolares. [...]

Marinalva não consegue emprego formal há quatro anos. Ela está muito longe de atingir a renda mínima familiar, estimada pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese) em R\$ 4.214,62, para suprir sem carências as necessidades com alimentação, moradia, saúde, educação, vestuário, higiene, transporte, lazer e previdência dos quatro integrantes da casa. O valor, calculado em julho, equivale a aproximadamente quatro vezes o salário mínimo atual, de R\$ 998,00.

Fonte: IDOETA, Paula Adamo; SANCHES, Mariana. In: *BBC News Brasil*. 15 jul. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-48953335>. Acesso em: 09 agost. 2019. (texto adaptado).

QUESTÃO 01

Assinale a alternativa **CORRETA** sobre as informações apresentadas no texto I.

- (A) O Brasil é o responsável mundial pelos 54% de alimentos desperdiçados nas etapas pós-consumo.
- (B) O mundo produz comida suficiente para alimentar toda a população, caso não houvesse 1/3 de desperdício desses alimentos.
- (C) O Brasil é um dos países do mundo que mais desperdiça alimentos, por essa razão, uma em cada oito pessoas passam fome no país.
- (D) A produção alimentícia no mundo vem caindo, principalmente, pelo processamento inadequado dos alimentos.

QUESTÃO 02

Assinale a alternativa **INCORRETA** sobre o entendimento de "insegurança alimentar", presente no 1º e 2º parágrafos, do texto II.

- (A) Insuficiência de alimentos para os alunos, intensificada durante o período de férias.
- (B) Privação de alimentos para os alunos, principalmente, no período de férias.
- (C) Ausência de condicionamento adequado dos alimentos que são servidos na escola, durante o período de férias.
- (D) Falta de alimentação, no período de férias escolares, em razão de a população mais carente não ter dinheiro para comprar comida.

QUESTÃO 03

Assinale a alternativa **CORRETA** sobre as informações apresentadas no texto II.

- (A) A insegurança alimentar brasileira cresce, no período de férias escolares, principalmente, entre crianças.
- (B) A merenda escolar, fornecida no período de férias, é composta por pão e bolachas, o que é insuficiente para suprir a carência alimentar dos alunos.
- (C) A escola é responsável pelo fornecimento de alimentos, nas férias escolares, posto que as famílias, em situação de vulnerabilidade social, carecem desse auxílio.
- (D) A pesquisa do IBGE indica que a falta de merenda, no período de férias, é um dos fatores de evasão escolar das crianças contempladas pelo programa Bolsa Família.

QUESTÃO 04

Assinale a alternativa **CORRETA** sobre as informações apresentadas no texto II.

- (A) O salário mínimo de R\$ 998,00 é o suficiente para custear gastos com moradia, saúde, dentre outros, segundo o Dieese.
- (B) A faxineira Marinalva recebe um salário mínimo para suprir as despesas de quatro integrantes de sua família.
- (C) A renda de R\$ 360,00, recebida por cada membro da família de Marinalva, é suficiente para suprir as necessidades básicas.
- (D) O valor da renda mínima, para suprir os gastos familiares, estipulado pelo Dieese, é de R\$ 4.214,62 e está muito longe do valor do salário mínimo atual.

QUESTÃO 05

Sobre as temáticas retratadas nos textos I e II, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Os textos I e II retratam a fome presente no mundo e, mais especificamente, no Brasil. Neste, por exemplo, muitas crianças dependem da merenda escolar para suprir as necessidades alimentares.
- (B) Os textos I e II evidenciam que crianças de todo o mundo necessitam de merenda escolar para suprir a carência alimentar vivenciada pelas famílias.
- (C) Os textos I e II comprovam que a insegurança alimentar poderia ser sanada, caso houvesse uma política de fornecimento de merenda de qualidade.
- (D) Os textos I e II ratificam a necessidade de uma merenda escolar, baseada no reaproveitamento de alimentos desperdiçados.

QUESTÃO 06

Sobre os vocábulos: “incomum” e “insegurança”, presentes no texto II, analise as afirmativas.

- I. Nos vocábulos, o prefixo “in-” denota sentido de negação.
- II. Os vocábulos passaram por derivação parassintética, com a anexação concomitante de afixos aos substantivos.
- III. Os vocábulos são formados pelo processo de derivação, ou seja, quando se obtém uma palavra nova (derivada), pela anexação de afixos à palavra primitiva.
- IV. Na formação dos vocábulos, ambos sofreram alterações em sua estrutura pelos prefixos, provocadas pelo fenômeno da assimilação.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 07

Sobre o emprego dos pronomes, analise as afirmativas.

- I. Em: “**Me** corta o coração eles quererem um pão e eu não ter [...]”, ocorre próclise, pois o elemento destacado pode ser empregado no início da frase, em função da linguagem coloquial.
- II. Em: “[...] afirma Alessandra, que, desempregada, coleta latinhas na favela de Paraisópolis, em São Paulo, **onde** mora. [...]”, o elemento destacado é pronome indefinido e equivale a “em que, no qual”.
- III. Em: “Para essas crianças, nos períodos sem aulas é que a fome, uma ameaça ao longo de todo ano, torna-**se** uma realidade a ser enfrentada [...]”, ocorre ênclise, já que o pronome está após o verbo.
- IV. Em: “Um pouquinho de arroz sempre **alguém** me dá”, o elemento destacado é pronome indefinido.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 08

Considere a assertiva: “**Se** eu pagar a prestação do apartamento ou a conta de água, não temos o que comer” (6º parágrafo). O elemento, em destaque, é:

- (A) conjunção concessiva, porque admite um fato contrário à ação principal que é a falta de alimentação.
- (B) conjunção temporal, porque estabelece uma possibilidade para saciar a fome da família.
- (C) conjunção condicional, porque estabelece uma condição necessária para que seja realizado ou não o fato principal.
- (D) conjunção causal, porque estabelece a causa e a consequência da insegurança alimentar que está presente nas famílias brasileiras.

Leia o fragmento para responder a **QUESTÃO 09**.

Horácio não gostava de ser contestado, mas compreendeu não era bom tema de conversa. Voltou à literatura, aconselhando os outros a lerem Drummond de Andrade, na sua opinião o melhor poeta de língua portuguesa de sempre. Qual Camões, qual Pessoa, Drummond é que era, tudo estava nele, até a situação de Angola se podia inferir na sua poesia. Por isso vos digo, os portugueses passam a vida a querer-nos impingir a sua poesia, temos de a estudar na escola, e escondem-nos os brasileiros, nossos irmãos, poetas e prosadores sublimes, relatando os nossos problemas e numa linguagem bem mais próxima da que falamos nas cidades. Quem não leu Drummond é um analfabeto. Os outros iam comendo, trocando de vez em quando olhares cúmplices. Até que Malongo e Vítor terminaram a refeição. Malongo despediu-se, levantando-se, um analfabeto vos saúda. Vítor e Furtado riram, Horácio fingiu que não ouviu. Agarrou no braço de Furtado e continuou a cultivá-lo com versos de Drummond e os seus próprios, dedicados ao grande brasileiro.

Fonte: PEPETELA. **A geração da utopia**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira: 2000, p. 30-31 (fragmento).

QUESTÃO 09

No fragmento do romance do escritor angolano Pepetela, Horácio aconselha seus amigos Malongo, Vítor e Furtado a lerem o poeta Drummond de Andrade.

Analise as afirmativas a seguir.

- I. A poesia de Drummond é melhor que a de Camões e de Pessoa.
- II. Há uma aproximação entre a literatura de Drummond e a realidade angolana.
- III. Nas escolas portuguesas se estuda a poesia de Drummond.
- IV. A poesia de Drummond está sendo usada para alfabetizar nas escolas angolanas.
- V. As obras dos literatos brasileiros possuem uma linguagem próxima a dos angolanos nas cidades.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

Leia os fragmentos para responder a **QUESTÃO 10**.

Texto I

O Juiz Valério alegrava-se com a aproximação da comissão. Acreditava em justiça, em lei, achava que o governo fosse dotado de uma clarividência que o comum dos homens não possuía, de uma reta intenção de punir o mal e premiar o bem. Daquele recanto tão afastado, Governo era assim algo de sobre-humano e inatacável. Antes porém que a Comissão chegasse ao [Vila do] Duro, aportaram ali notícias do que era ela. Era como o vento que precede a chuva braba. Quem vinha chefiando a comissão era um juiz togado, com assento em Porto Nacional, formado pela Faculdade do Recife, com militância no Foro de Salvador e Belém do Pará, homem de estudo, homem de preparo, homem sabido e corrido.

Fonte: ÉLIS, Bernardo. **O tronco**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2008, p.15. (fragmento). (adaptado).

Texto II

Sucedeu então vir o grande sujeito entrando no lugar, capiau de muito longínquo: tirado à arreata o cavalo raposo, que mancara, apontava de noroeste, pisando o arenoso. Seus bigodes ou a rustiquez – roupa parda, botinões de couro de anta, chapéu toda a aba – causavam riso e susto. Tomou fôlego, feito burro entesa orelhas, no avistar um fiapo de povo mas a rua, imponente invenção humana. Tinha vergonha de frente e de perfil, todo o mundo viu, devia também de alentar internas desordens no espírito.

Fonte: ROSA, João Guimarães. **Tutaméia** (Terceiras estórias). Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001, p. 58. (fragmento).

QUESTÃO 10

Os fragmentos das obras de Bernardo Élis e de João Guimarães Rosa narram, respectivamente, a notícia da chegada de um viajante e a chegada de outro viajante. É **CORRETO** afirmar que os narradores:

- (A) descrevem a valentia desses viajantes.
- (B) constroem imaginários desses viajantes.
- (C) delinham as características físicas desses viajantes.
- (D) explicam as relações entre esses viajantes e o governo.

Leia os poemas para responder a **QUESTÃO 11**.

Texto I**Bulandeira**

O braço
rompe a roda
a roda
vira o ralo
o ralo
na raiz da fome
farinha.

Texto II**Tapioca na gamela**

Eita que esse destino de furupa
guarnece a brasa e o tição
o forno de assar o bolo
alvura que ama a tapioca na gamela
amassando a vida com as mãos
pois a festa é certa
quando certo o pão.

Fonte: PEDREIRA, Célio. **As tocantinas**. Palmas-TO: Universidade Federal do Tocantins/EDUFT, 2014, p. 36 e 20.

QUESTÃO 11

A partir da leitura dos dois poemas do escritor tocantinense Célio Pedreira é **CORRETO** afirmar que eles:

- (A) aludem ao trabalho e ao preparo artesanal de alimentos retirados da mandioca.
- (B) resgatam as tradições do preparo de alimentos servidos nas festas religiosas e rezas.
- (C) retomam memórias afetivas de festejos populares que ocorrem nas comunidades interioranas.
- (D) remetem ao trabalho coletivo e ao ambiente festivo durante a preparação de pratos tradicionais.

Leia o fragmento para responder a **QUESTÃO 12**.

SÃO LOURENÇO:

Mas existe a confissão,
remédio senhor da cura.
Os índios que enfermos são
com ela se curarão,
e a comunhão os segura.

Quando o pecado lhes pesa,
vão-se os índios confessar.
Dizem: “Quero melhorar...”
O padre sobre eles reza
para o seu Deus aplacar.
[...]

AIMBIRÊ: [criado do diabo]:

Afastado,
“quando à morte fôr chegado,
diz o índio, expulsarei
todo o crime que ocultei”.

GUAIXARÁ [diabo chefe]:

Ouve, oh! sim; pois com cuidado
seus maus atos desfiei.

SÃO LOURENÇO:

Com todo vosso ódio, sei
que procurais condená-los.
Deles não me afastarei,
mas a Deus suplicarei
para sempre auxiliá-los.
Eles em mim confiaram,
construindo essa capela;
velhos vícios extirparam,
por patrono me tomaram
que em firmá-los se desvela.

Fonte: ANCHIETA, José de. **Teatro de Anchieta**. In: O auto de São Lourenço. Edições Loyola: São Paulo, 1977, p. 158. (fragmento). (adaptado).

QUESTÃO 12

A partir da leitura do fragmento de **O auto de São Lourenço**, de José de Anchieta, é **CORRETO** afirmar que

- (A) apresenta um diálogo entre São Lourenço, Guaixará e Aimbirê, no qual o Santo intercede pelos índios junto ao divino.
- (B) exibe uma disputa entre o bem e o mal, em que o chefe dos diabos faz acusações contra São Lourenço.
- (C) intenciona apresentar as virtudes dos diabos e os vícios dos índios.
- (D) retoma o evangelho cristão, no qual São Lourenço condena os índios por seus vícios.

Leia o fragmento para responder a **QUESTÃO 13**.

Contam os velhos do povo Karajá que um misterioso acontecimento estava deixando a aldeia alarmada. Isso acontecia porque os guerreiros estavam sumindo durante a caçada e ninguém conseguia explicar por que isso estava acontecendo. Havia um clima de medo.

Um rapaz, no entanto, resolveu rastrear pela trilha dos parentes sumidos. Entrou na mata cautelosamente e logo adiante avistou um bando de urubus. Isso era um sinal de que havia carniça por perto. Redobrou sua atenção e arrastou-se até chegar perto de uma grande árvore em cuja raiz encontrou objetos e ossadas dos parentes desaparecidos. Seu susto foi maior quando avistou dois monstruosos indivíduos saindo de uma caverna. Comentavam um para o outro:

– Estou com uma fome tão grande. Tô com vontade de comer gente!

– Vamos botar uma espera? Sinto que hoje vamos pegar alguém!

O jovem, ouvindo aquela conversa, sentiu-se amedrontado, achando que ele poderia ser o alimento daquela gente estranha.

[...] Quando chegou à aldeia, estava muito angustiado. Começou a gritar para chamar a atenção de todos.

– Inã biroxikre nhaçã rekã!... (Bugios grandalhões estão devorando gente!).

[...] Onde vais com tanta pressa, valente guerreiro?

– Vou caçar nhaçã rekã! – respondeu o jovem de forma arrogante.

– Se me tomares como esposa, eu te ensinarei como caçar aquelas perigosas feras feiticeiras! – propôs a mulher-sapo.

Fonte: MUNDURUKU, Daniel. **A Caveira-Rolante, a Mulher-Lesma e outras histórias**. Ilustrações Maurício Negro. São Paulo: Global, 2010, p. 40-41. (fragmento).

QUESTÃO 13

A partir da leitura do fragmento de texto de Daniel Munduruku, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) Munduruku faz referência a elementos da cultura indígena.
- (B) a história Karajá narrada por Munduruku traz à cena criaturas misteriosas.
- (C) na construção da sua narrativa Munduruku utiliza palavras da língua indígena.
- (D) Munduruku trata do aniquilamento de guerreiros Karajá por tribos inimigas.

Leia o fragmento para responder a **QUESTÃO 14**.

Corpo meu corpo corpo
que tem um nariz assim uma boca
dois olhos
e um certo jeito de sorrir
de falar

que minha mãe identifica como sendo de seu filho
que meu filho identifica
como sendo de seu pai

corpo que se para de funcionar provoca
um grave acontecimento na família:
sem ele não há José Ribamar Ferreira
não há Ferreira Gullar

e muitas pequenas coisas acontecidas no planeta
estarão esquecidas para sempre

corpo-facho corpo-fátuo corpo-fato
[...]

meu corpo nascido numa porta-e-janela da Rua dos Prazeres
ao lado de uma padaria
sob o signo de Virgo
sob as balas do 24º BC
na revolução de 30

e que desde então segue pulsando como um relógio
num tic tac que não se ouve
(senão quando se cola o ouvido à altura do meu coração)
tic tac tic tac

Fonte: GULLAR, Ferreira. **Poema Sujo**. São Paulo: Círculo do Livro, 1980, p. 11-13. (fragmento).

QUESTÃO 14

Sobre o fragmento do **Poema Sujo**, de Ferreira Gullar, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Retrata, por meio de um narrador em terceira pessoa, a memória de um homem cosmopolita de meia idade.
- (B) Traz como temáticas centrais as paixões da juventude e a solidão que compõe o eu-lírico na idade adulta.
- (C) Apresenta as impressões do eu-lírico sobre o corpo-vida que o constitui.
- (D) Compõe-se de um narrador em terceira pessoa que descreve sua trajetória de vida, do nascimento à velhice.

Leia o fragmento para responder a **QUESTÃO 15**.

3 DE MAIO... Fui na feira da Rua Carlos de Campos, catar qualquer coisa. Ganhei bastante verdura. Mas ficou sem efeito, porque eu não tenho gordura. Os meninos estão nervosos por não ter o que comer.

6 DE MAIO [...] ...O que eu aviso aos pretendentes a política, é que o povo não tolera a fome. É preciso conhecer a fome para saber descrevê-la.

9 DE MAIO... Eu cato papel, mas não gosto. Então eu penso: Faz de conta que eu estou sonhando.

10 DE MAIO... [...] O tenente interessou-se pela educação dos meus filhos. Disse-me que a favela é um ambiente propenso, que as pessoas tem mais possibilidades de delinquir do que tornar-se útil a patria e ao país. Pensei: Se ele sabe disto, porque não faz um relatório e envia para os políticos? O senhor Janio Quadros, o Kubstchek e o Dr. Adhemar de Barros? Agora falar para mim, que sou uma pobre lixeira. Não posso resolver nem as minhas dificuldades.

... O Brasil precisa ser dirigido por uma pessoa que já passou fome. A fome também é professora.

Quem passa fome aprende a pensar no próximo, e nas crianças.

16 DE MAIO Eu amanheci nervosa. Porque eu queria ficar em casa, mas eu não tinha nada para comer.

... Eu não ia comer porque o pão era pouco. Será que é só eu que levo esta vida? O que posso esperar do futuro? Um leite em Campos do Jordão. Eu quando estou com fome quero matar o Janio, quero enforçar o Adhemar e queimar o Juscelino. As dificuldades corta o afeto do povo pelos políticos.

Fonte: JESUS, Carolina Maria de. **Quarto de despejo**: diário de uma favelada. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1983, p. 25-29. (fragmento).

QUESTÃO 15

Assinale a alternativa **CORRETA**. No fragmento de **Quarto de despejo**, Carolina Maria de Jesus apresenta um olhar

- (A) submisso ao discurso dos homens da lei sobre a propensão para o crime, das pessoas da favela.
- (B) crítico com relação à problemática da fome e à falta de atenção dos políticos para com a população pobre.
- (C) otimista quanto à possibilidade de mudança de sua vida e de sua família.
- (D) culpado por não conseguir comida suficiente para si e seus filhos.

Leia o fragmento para responder a **QUESTÃO 16**.

A felicidade, sensação tão volátil, instável, irredutível de homem a homem é cousa diferente, e não consente média a abranger centenas, milhares e milhões de seres humanos. Imaginas tu que *Madame Belasman*, de Petrópolis, tem um grande joanete, um defeito hediondo, com o qual sobremaneira sofre; e o operário Felismino, da mortona, orgulha-se em possuir um filho com talento. Madame Belasman vive acabrunhada com a exuberância de seu joanete. [...] entretanto, Felismino, quando bate rebites, sorri e antegoza o estrondo que uma parcela do seu sangue vai causar na sociedade. [...] Quem é mais feliz – pergunto – madame Belasman ou o senhor Felismino? E, à vista disso, poderás dizer que todas as damas de Petrópolis são felizes e os operários de fundição são desgraçados? Há média possível para a felicidade das classes? Nós, os modernos, nos vamos esquecendo que essas histórias de classe, de povos, de raças, são tipos de gabinetes, fabricados para as necessidades de certos edifícios lógicos, mas que fora deles desaparecem completamente: – Não são? Não existem.

Fonte: BARRETO, Lima. **Vida e Morte de M.J. Gonzaga de Sá**. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2017, p 100-101. (fragmento).

QUESTÃO 16

Sobre o fragmento da obra **Vida e Morte de M. J. Gonzaga de Sá**, de Lima Barreto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apresenta a ideia de que a felicidade varia de pessoa para pessoa e que, por ser um sentimento sólido e estável, uma vez sentida, permanece.
- (B) Expõe a ideia de que a felicidade é um sentimento que pode ser medido entre as classes sociais e que alcança todos os seres humanos.
- (C) Compara a felicidade dos homens mais simples com a felicidade das mulheres da classe alta, defendendo que a felicidade depende de fatores divinos.
- (D) Defende que a felicidade depende da forma como cada pessoa se vê e se relaciona com sua realidade, independentemente de seu lugar social.

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

PROVA DE INGLÊS

Read the following text in order to answer **QUESTIONS 17, 18 and 19**.

Missing Dentures Found Stuck in Man's Throat 8 Days After Surgery

Here's why it's best to remove false teeth before surgery: You just might swallow them.

A medical journal is reporting the case of a 72-year-old British man whose partial dentures apparently got stuck in his throat during surgery and weren't discovered for eight days.

The man went to the emergency room because he was having a hard time swallowing and was coughing up blood. Doctors ordered a chest X-ray, diagnosed him with what they wrongly thought was pneumonia and sent him home with antibiotics and steroids. It took another hospital visit before another X-ray revealed the problem: His dentures — a metal roof plate and three false teeth — lodged at the top of his throat.

The man thought his dentures were lost while he was in the hospital for minor surgery.

How it happened isn't exactly clear, but a half-dozen previous cases have been documented of dentures going astray as surgical patients were put to sleep.

Placing a tube in a patient's airway can push things where they don't belong, said Dr. Mary Dale Peterson, an anesthesiologist at Driscoll Children's Hospital in Corpus Christi, Texas.

Besides dentures, retainers, loose teeth and tongue piercings can cause problems, said Peterson, who is president-elect of the American Society of Anesthesiologists. Before a child's surgery, she'll pull a very loose tooth and tell the patient to expect a visit from the tooth fairy. "We can make a nice game of it."

In the British case, after the dentures were removed, the man had several bouts of bleeding that required more surgery before he recovered. The journal article didn't identify the man or the hospital involved. [...]

Available at: <https://www.nbcnews.com/health/health-news/man-s-missing-dentures-were-found-stuck-his-throat-8-n1041641> (edited).

QUESTÃO 17

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

- (A) doctors missed their false teeth after surgery.
- (B) the patient's implants were removed before surgery.
- (C) surgical patients have never lost dental plates in surgery.
- (D) an elderly man has ingested his dentures during surgery.

QUESTÃO 18

In reference with the text, it is **INCORRECT** to affirm that by the time the man went to the emergency room:

- (A) he was having trouble swallowing.
- (B) he pretended to be sick in order to get more steroids.
- (C) the doctors mistakenly identified he had pneumonia.
- (D) the doctors prescribed him antibiotics and other drugs.

QUESTÃO 19

In accordance with the text, all the following alternatives are correct, **EXCEPT**:

- (A) the recovery of the 72-year-old man was not quite as simple.
- (B) the 72-year-old British man case is not the first one of its kind.
- (C) the 72-year-old famed man had an operation at a renowned hospital.
- (D) bouts of bleeding took the 72-year-old patient back to the hospital before healing.

QUESTÃO 20

Read the following cartoon:

© 2009 by Randy Glasbergen. www.glasbergen.com



“Son, I’d like us to spend more quality time together. Would you accept me as a Facebook friend and let me follow you on Twitter?”

Available at: https://www.glasbergen.com/ngg_tag/fatherhood/nggallery/image/family-cartoons-family-comics-cartoons-about-families-cartoons-about-parents-parenthood-family-life-home-and-family-home-life-mothers-moms-fathers-dads-raising-a-family-child-rearingqual

The cartoon infers the idea:

- (A) immoderate screen use by parents strengthens family relationships.
- (B) social media is the only way to emotionally connect parents with their kids.
- (C) excessive screen time can affect the parent-child interaction.
- (D) social networking encourages positive synergy between strangers.

Read the following text in order to answer **QUESTIONS 21, 22 and 23.**

Uncontacted Amazon tribe has been threatened by illegal loggers

Remarkable close-up footage that appears to show an uncontacted tribesman in the Amazon rainforest has been released by an indigenous media group that wants to **raise awareness** of the threat posed by illegal loggers, miners and drug traffickers.

(...) The Awá have been described as the world’s most threatened tribe by the NGO Survival International, which has tracked killings by loggers, who surround and frequently encroach upon the group’s territory.

Many of the community have been forced to abandon the forest, but some remain in self-imposed isolation. Their existence has been called into question by commercial interests that want to move into the land, but the new footage has been cited as proof that they remain in the territory.

It was recorded by a member of a neighbouring tribe, the Guajajara, which is trying to defend one of the last pockets of intact forest in Maranhão, a massively deforested state in the north-east of Brazil.

“We hope this film produces something positive. We hope it makes an impact around the world to help protect our people and our forest,” said Flay Guajajara, who shot the image while out hunting and released it through the Mídia Índia platform.

(...) Olimpio Guajajara, coordinator of the Guardians of the Amazon, said three of the group’s members have been murdered in this activity, which highlighted the need for more long-term support. He said: “We Guardians are defending our people’s rights, defending the uncontacted Indians, and defending nature for all of us. We need the land to be protected for good.”

Indigenous groups say successive governments have failed to adequately recognise their territorial rights and their role in protecting forests that are globally essential for carbon sequestration and natural habitats.

According to Survival International, loggers have been emboldened by the government and their camps can now be seen on the edge of Awá land.

Director Stephen Corry said: “This video is further proof that the uncontacted Awá people really exist. And a glance at a satellite photo shows just how much danger they’re in. Loggers have already killed many of their relatives and forced others out of the forest”.

Available at: <https://www.theguardian.com/environment/2019/jul/22/uncontacted-tribe-video-amazon-rainforest-awa-people>.

QUESTÃO 21

In agreement with the text, it is **CORRECT** to affirm:

- (A) the Awá people have their territorial rights recognised and their forests preserved.
- (B) a video has been shot to prove that the Awá tribe is in danger.
- (C) indigenous groups claim they are responsible for the world's carbon emission.
- (D) many indigenous groups have willingly left the forest.

QUESTÃO 22

In the first paragraph, the expression **"to raise awareness"** means:

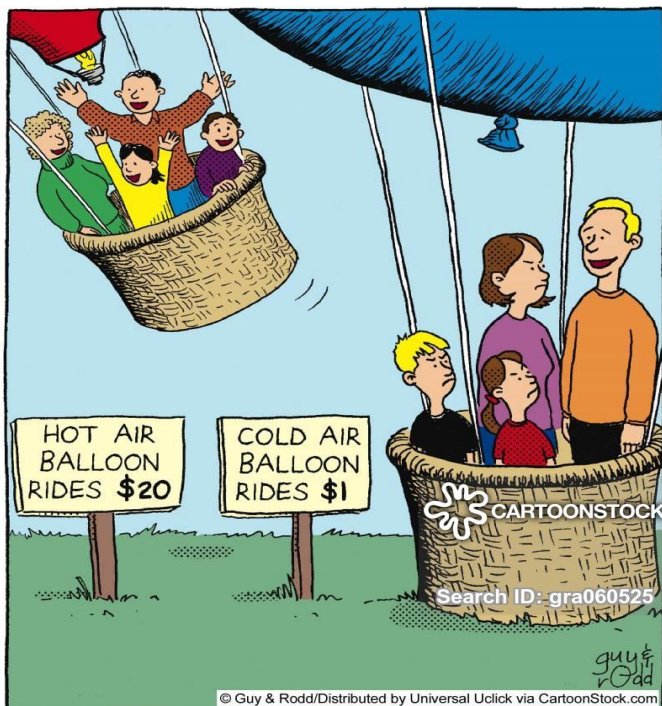
- (A) to encourage reflection on the dangerous situation the Amazon tribe is going through.
- (B) to show negligence towards the invasion by indigenous groups against loggers.
- (C) to refuse adequate support from government at the present time.
- (D) to ignore indigenous groups' role of land protection as well as their territorial rights.

QUESTÃO 23

According to the NGO Survival International, it is **INCORRECT** to affirm:

- (A) logger camps can be found along the border of Awá land.
- (B) the Awá is the most threatened tribe across the globe.
- (C) loggers have been encouraged by the Midia India platform.
- (D) the Awá tribe's territory is surrounded and invaded by loggers.

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



Available at: <https://www.cartoonstock.com/cartoonview.asp?catref=gra060525&ANDkeyword=&NOTkeyword=&TITLEkeyword=&categories=Hobbies/Leisure&artists=&mainArchive=mainArchive&newsCartoon=&vintage=vintage&colorOption1=colour&colorOption2=blackWhite&orientationOption1=portrait&orientationOption2=landscape&cp=0&limit=24>.

QUESTÃO 24

From the cartoon, it is **CORRECT** to affirm:

- (A) the mother in the cold air balloon is happy for being stingy.
- (B) the kids in the hot air balloon are completely joyless.
- (C) the cold air balloon rides are high-priced.
- (D) the father in the cold air balloon is a miser.

PROVA DE ESPANHOL

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

LA INFLUENCIA DEL CINE EN LOS ADOLESCENTES Y JÓVENES

Nadie pone en duda que las películas de cine son un instrumento de cultura, un medio formativo, tanto para niños y adolescentes como para adultos. Pero lo mismo que ayuda a formar ciertos aspectos de la personalidad de los adolescentes, el cine también puede llegar a ser un medio "desformativo". Así que hay que procurar aprender a ver cine porque nadie nace sabiendo ver una película. [...].

No existe una necesidad de ir al cine, pero sí una conveniencia. Al igual que es muy conveniente leer el periódico. En esta sociedad en la que vivimos son muy importantes los mensajes visuales. Quizá los padres no estén tan acostumbrados, pero los hijos, ya desde pequeños, reciben gran parte de información a través de la vista y de medios audiovisuales.

Por eso es conveniente que un adolescente vea cine. Pero es más importante aún que vea buen cine. Un chaval de esa edad necesita una educación cultural y las películas de cine suelen reflejar muy bien los ambientes, los valores, los intereses. Eso sí, bajo unos puntos de vista a veces muy equivocados. Y de esto hay muchos ejemplos. La película *La fuerza de uno* muestra una serie de valores muy importantes para un adolescente: la fidelidad en la amistad, la capacidad de servicio para enseñar a los más débiles, todo lo que se refiere a la solidaridad. [...].

Los adolescentes toman como ejemplo todo, lo bueno y lo malo, porque no suelen tener el suficiente criterio. Por eso tienen tanta importancia los héroes de la pantalla: han de tener esas cualidades que les hagan identificarse con aquellos planteamientos humanos que queremos que compartan.

El adolescente tomará como uno de sus puntos de referencia el modo en el que el héroe se enfrenta a los conflictos. Por ejemplo, si el protagonista se enfrenta con falta de confianza a sus padres, les grita y sólo confía sus problemas a sus amigos... ¿qué puede entender nuestro hijo? [...].

Todo el mundo coincide en que es bueno que las películas tengan algún tipo de calificación que ayuden a discernir a los padres. Lo que ocurre es que en España esta calificación la establece la propia distribuidora. El Ministerio tiene que aprobarla, pero no suele poner ninguna traba. La conclusión es evidente: no hay que fiarse demasiado de estas calificaciones pues muchas veces están hechas con criterios comerciales.

Unos padres preocupados por la educación de sus hijos han de estar muy atentos y conocer la cartelera. Es algo bastante difícil, y para muchos probablemente imposible. Pero al menos habrá que tener a mano algún tipo de publicación fiable que reseñe estas películas y conocer las películas que claramente no deben ir a ver nuestros hijos. [...].

Fuente: <https://www.hacerfamilia.com/adolescentes/cine-peliculas-adolescentes-jovenes-20161201095124.html> (adaptado).

QUESTÃO 17

De acuerdo con el texto, es **INCORRECTO** señalar que los padres de los adolescentes que cuidan de la educación de sus hijos deben:

- (A) estar pendientes de la cartelera del cinema.
- (B) dejar que los héroes tomen todo como ejemplo.
- (C) conocer las películas que no deben ver los adolescentes.
- (D) encontrar publicaciones donde se relacionen las películas.

QUESTÃO 18

De acuerdo con el texto, es **CORRECTO** afirmar que el Ministerio de España respecto a las películas:

- (A) acostumbra obstaculizar su certificación.
- (B) realiza su propia clasificación.
- (C) debe avalar su puntuación.
- (D) usa rigurosos criterios formativos.

QUESTÃO 19

De acuerdo con el texto, es **CORRECTO** inferir que la palabra "desformativo", en el primer párrafo, se refiere a que, si no se sabe ver cine, éste podría llegar a ser:

- (A) un mecanismo destructivo.
- (B) un elemento audaz.
- (C) un componente cultural.
- (D) un instrumento instructivo.

Responda la pregunta 20 de acuerdo con el siguiente anuncio de mostaza McCormick:



Fuente: <https://www.marketingandweb.es/marketing/anuncios-publicitarios/>.

QUESTÃO 20

Es **CORRECTO** indicar que el anuncio sugiere que la mostaza:

- (A) ayuda al pollo en el gimnasio.
- (B) juega un gran partido de canicas.
- (C) facilita tu vida social en el balero.
- (D) da el toque final a tus alimentos.

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

¿POR QUÉ MÉXICO SE ESCRIBE CON X Y NO CON J?

Si escribes Méjico, con "j", no sería algo incorrecto, pero tampoco lo recomendado. A pesar de que el nombre de este país se ha escrito en español con "x" durante cinco siglos, desde que los conquistadores se establecieron en América, muchos hispanohablantes aún lo escriben con "j".

La propia Real Academia Española (RAE), en su Diccionario Panhispánico de Dudas, dice que aún es válido escribir "Méjico" o "mejicano", pero la recomendación para este nombre propio del lugar (topónimo) es usar la letra "x".

"En España, las grafías usuales hasta no hace mucho eran Méjico, mejicano, etc. Aunque son también correctas las formas con j, se recomiendan las grafías con x por ser las usadas en el propio país y, mayoritariamente, en el resto de Hispanoamérica", explica la RAE.

¿Pero por qué México se escribe con equis y no con jota, como resultaría más natural dado el sonido de la palabra? "Lo que debe saberse es que es un asunto casi de identidad nacional por los orígenes de esto", señala Juan Nadal, doctor en Filología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Pero principalmente se debe a cómo era el castellano que se hablaba a principios del siglo XVI, cuando se dio la conquista de la nación azteca (o mexicana, para ser más precisos). "Méshico" - El topónimo "México" tiene su origen en la lengua náhuatl hablada por los aztecas fundadores de la nación prehispánica. Pronunciado en nuestro español actual sonaría como "Méshico", es decir, el sonido de la equis sería /sh/, como cuando se dice el anglicismo *show*.

El rey Alfonso X de Castilla, llamado "El Sabio", estableció la Norma Alfonsí de la escritura en el siglo XII que establecía que el sonido /sh/ debía escribirse con equis. Cuando llegaron los conquistadores españoles, a principios del siglo XVI, trataron de adaptar los sonidos del náhuatl al castellano de esa época y usaron la Norma Alfonsí para "Méshico", es decir, Mexico (en ese tiempo sin tilde). "En el siglo XVII ya nadie pronunciaba el /sh/ en español, por eso es que en ese siglo ya todo mundo decía México (con el sonido de la j)", dice Nadal.

La RAE estableció en 1815 la Ortografía de la Lengua Castellana en la que instruyó que todas las palabras que se escribían con equis y que se pronunciaban con /j/ debían ahora escribirse con jota, y ya no con equis. Ahí es cuando México se convierte en Méjico para la RAE. Muchos nombres de lugares de México tienen origen en las lenguas prehispánicas y aquella imposición de la RAE sobre su escritura no fue bien recibida.

En el siglo XIX se fundan las Academias de la Lengua de las naciones de América Latina, las cuales eran las que dictaban la norma dentro de estos países. "Por supuesto la academia mexicana jamás, jamás, jamás ha admitido que México se escribe con jota", enfatiza Nadal.

No fue hasta 1992 que la RAE reconoció que podría escribirse con x, pero siempre prefiriendo Méjico con j. Finalmente, en 2001 fue cuando la institución estableció la recomendación de que se escriba con x: México.

Fuente: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45176624>. (adaptado).

QUESTÃO 21

De acuerdo con el texto, todas las alternativas que siguen son correctas, **EXCEPTO**:

- (A) la palabra *México* se ha escrito en español con la "equis" por cientos de años.
- (B) la RAE en ningún momento asintió el uso de las grafías con "equis" para escribir *México*.
- (C) el nombre *México* fue castellanizado de la lengua "náhuatl".
- (D) muchas personas aún escriben *México* con "jota", que es aceptado por la RAE.

QUESTÃO 22

Respecto al texto, es **CORRECTO** afirmar:

- (A) la escritura de *Méjico* con "j" no sería erróneo, pero menos aún lo indicado.
- (B) *México* se habla diferente en España porque cambió con la influencia de las universidades.
- (C) la academia mexicana consiente la forma arcaizante *Méjico*, no considerándola un error.
- (D) la falta de relación entre la grafía y la pronunciación de la palabra *México* se debe a la letra "ge".

QUESTÃO 23

En referencia al texto es **INCORRECTO** afirmar:

- (A) *México* se escribe con "equis" pero se lo pronuncia con "jota".
- (B) en el siglo XVII todas las personas proferían el /sh/ en español para decir *México*.
- (C) aunque admitiendo, en 1992, escribirse *México* con "X", la RAE todo el tiempo prefirió *Méjico* con j.
- (D) la imposición de la RAE que incluía la conversión de *México* en *Méjico* no complació a todos.

Responda la pregunta 24 de acuerdo con la siguiente viñeta:



Fuente: <http://espanolyohablo.blogspot.com/2012/02/mafalda-la-mas-famosa-chica-argentina.html>.

QUESTÃO 24

Según la viñeta es **CORRECTO** afirmar que Mafalda:

- (A) se agotó de haber echado abajo varios castillos de arena.
- (B) trataba de inducir a su madre a broncearse con ella.
- (C) le gustaría experimentar la emoción de hacerse notar.
- (D) construyó varios bloques de arena para sentirse protegida.

PROVA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 25

O Festival Gastronômico de Taquaruçu chegou à sua 13ª edição em 2019. Conforme matéria do Portal G1 Tocantins veiculada no dia 04 de setembro de 2019:

Circuito gastronômico

A lista dos pratos que estão concorrendo no festival já foi divulgada pela Prefeitura. No total, 58 receitas foram selecionadas por jurados formados na área de alimentos e bebidas em Palmas.

As receitas que participam dos cinco dias de evento estão distribuídas nas categorias: comidinhas salgadas, pratos salgados, pratos doces e foodtruck. Além de uma categoria especial para os restaurantes do distrito.

Os valores dos pratos para este ano serão os seguintes: Comidinhas Salgadas entre R\$ 10 a R\$ 12. Os Pratos Doces de R\$ 8 a R\$ 10 e os Pratos Salgados serão comercializados entre R\$ 10 a R\$ 14, já os FoodTruck serão comercializados entre os valores de R\$ 10 a R\$ 12. Na nova categoria, os pratos podem sair por valores entre R\$ 10 e R\$ 50.

Fuente: Disponível em <https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2019/09/04/festival-gastronomico-de-taquarucu-comeca-nesta-quarta-feira-4-veja-tudo-sobre-o-evento.ghtml> (adaptado).

Com base nas informações do texto citado, analise as afirmativas:

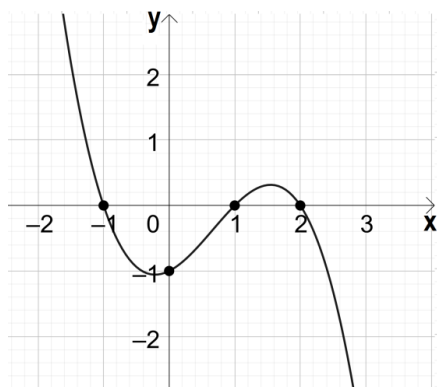
- I. a variação de preço do prato mais barato para o mais caro da categoria Pratos Doces é de 20%.
- II. a variação de preço do prato mais barato para o mais caro da categoria Restaurantes do Distrito é de 400%.
- III. a variação de preço do prato mais caro da categoria FoodTruck para o prato mais caro da categoria Pratos Salgados é de 16,67%.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas a afirmativa I está correta.
- (B) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

QUESTÃO 26

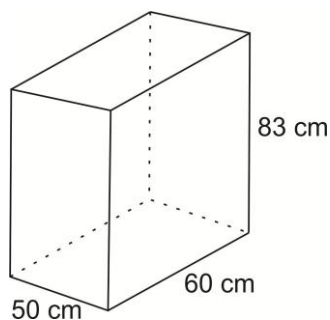
A função $y = Ax^3 + Bx^2 + Cx + D$ é representada pelo gráfico a seguir. Assinale a alternativa **CORRETA** que fornece os valores dos números reais A , B , C e D , respectivamente.



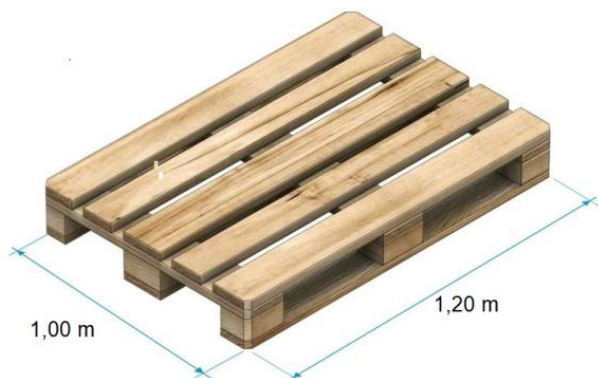
- (A) $-\frac{1}{2}$, 1 , $\frac{1}{2}$ e -1
- (B) -1 , 2 , 1 e -1
- (C) $\frac{1}{2}$, -1 , $-\frac{1}{2}$ e -1
- (D) 1 , -2 , -1 e 1

QUESTÃO 27

Uma empresa de logística trabalha com caixas de papelão padronizadas. Um dos modelos de caixa de papelão, denominado TIPO 1, tem dimensões 50cmx60cmx83cm conforme imagem a seguir:



Esta empresa utiliza um único modelo de palete com dimensões 1,20mx1,00m, conforme ilustração seguinte:



Por questões operacionais e de logística, a empresa definiu que cada palete deve ser carregado com no máximo três metros cúbicos ($3m^3$) de volume. Além disso, as caixas não podem ser empilhadas sobre o palete, de forma a ultrapassarem as dimensões de sua base.

Com base nessas informações e levando em consideração que as caixas de papelão estejam com seu volume máximo, é **CORRETO** afirmar que o número máximo de caixas do TIPO 1 que podem ser carregadas em um palete é:

- (A) 4
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 16

Rascunho

QUESTÃO 28

Dois candidatos ao Vestibular 2019.2 da UFT são escolhidos aleatoriamente. Primeiro, observa-se o mês de aniversário de ambos os candidatos. Aqui, considera-se que a probabilidade de um candidato qualquer fazer aniversário em um determinado mês é de $\frac{1}{12}$.

Depois, o primeiro candidato lança uma moeda, observando-se a face obtida e, em seguida, o mesmo processo é efetuado pelo segundo candidato. Sabe-se que essa moeda possui as faces cara e coroa e que ambas são equiprováveis.

Assinale a alternativa **CORRETA** que indica a probabilidade de que ambos os candidatos façam aniversário no mesmo mês e que duas caras sejam obtidas.

- (A) $\frac{1}{96}$
- (B) $\frac{1}{48}$
- (C) $\frac{1}{24}$
- (D) $\frac{1}{12}$

QUESTÃO 29

A Faculdade de Matemática de um Centro Universitário com 400 acadêmicos propôs a oferta de dois cursos opcionais: Yoga e Pilates, para estimular a prática de atividades que promovam benefícios à saúde física e mental. Obteve-se o seguinte resultado em relação às matrículas nos cursos: 250 matricularam-se em Pilates, 200 matricularam-se em Yoga e 150 matricularam-se em ambos os cursos.

Assinale a alternativa **CORRETA** que indica o número de acadêmicos que não se matricularam nesses cursos:

- (A) 100
- (B) 150
- (C) 200
- (D) 250

QUESTÃO 30

Nery comprou um terreno para pagar em 5 prestações consecutivas e decrescentes. Considerando a primeira parcela no valor de R\$ 50.000,00 e que cada parcela seguinte é 80% do valor da parcela anterior, é **CORRETO** afirmar que o valor da última parcela é:

- (A) R\$ 16.384,00
- (B) R\$ 20.480,00
- (C) R\$ 25.600,00
- (D) R\$ 32.000,00

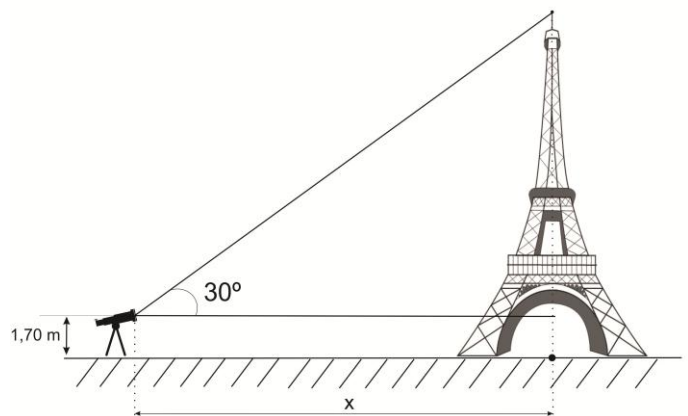
QUESTÃO 31

A **Torre Eiffel** é uma torre treliça de ferro do século XIX localizada no *Champ de Mars*, em Paris e que se tornou um ícone mundial da França. A torre, que é o edifício mais alto da cidade, tem 324 metros de altura e é o monumento pago mais visitado do mundo, com milhões de pessoas frequentando-o anualmente.

Uma visitante observa o topo da Torre Eiffel sob um ângulo de 30° com a horizontal, utilizando uma luneta com tripé. Sabe-se que a altura do equipamento, no momento da visualização, conforme a figura a seguir, é de 1,70m.

Assinale a alternativa **CORRETA** que indica a distância x , em metros, que a luneta está do topo da base da Torre Eiffel:

(Obs.: $\text{sen} 30^\circ = \frac{1}{2}$ e $\text{cos} 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$)



- (A) 325,7
- (B) 324
- (C) $322,3\sqrt{3}$
- (D) $324\sqrt{3}$

QUESTÃO 32

Considere o conjunto $\{1, 3, 4, 7, X, Y, 18, 19, 21, Z\}$ formado por números naturais, dispostos em ordem não decrescente. Sabendo que a moda do conjunto é 7, a mediana é 9 e a média aritmética é 12, assinale a alternativa **CORRETA** que se refere aos valores de X , Y e Z , respectivamente.

- (A) 7, 11 e 29
- (B) 8, 12 e 30
- (C) 7, 12 e 29
- (D) 8, 11 e 29

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

A FOME E SEUS IMPACTOS NO CONTEXTO BRASILEIRO

Texto I



Fonte: Disponível em: <https://www.pinterest.es/pin/462956036670551356/>. Acesso em: 11 agost. 2019.

Texto II

COMO É A SITUAÇÃO GLOBAL DA FOME?

O problema da fome é latente nos países em desenvolvimento e a maior parte da população pobre e subnutrida vive nas áreas rurais, onde a agricultura familiar prevalece como o modo de organização de produção. Seguindo essa tendência, aproximadamente 75% da população pobre mundial vive em áreas rurais – essa taxa pode ser ainda maior em países de baixa renda. Assim, pequenos agricultores possuem quatro vezes mais chances de serem pobres do que qualquer outro indivíduo empregado em um setor diferente da economia, o que respalda diretamente na sua renda e na verba que poderá destinar à sua alimentação e à de sua família.

POR QUE O PROBLEMA DA FOME EXISTE?

Quem não conhece o problema da fome pode pensar que a causa é simples: “*não existe produção de alimentos suficiente no mundo para suprir as necessidades dos 7 bilhões de indivíduos nesse planeta*”. Mas esse não é o caso, a questão é mais complexa. Algumas causas da fome: deficiência na distribuição de alimentos; desperdício de alimento; pobreza e a insegurança alimentar.

Vamos entender agora o que o ciclo da fome gera:

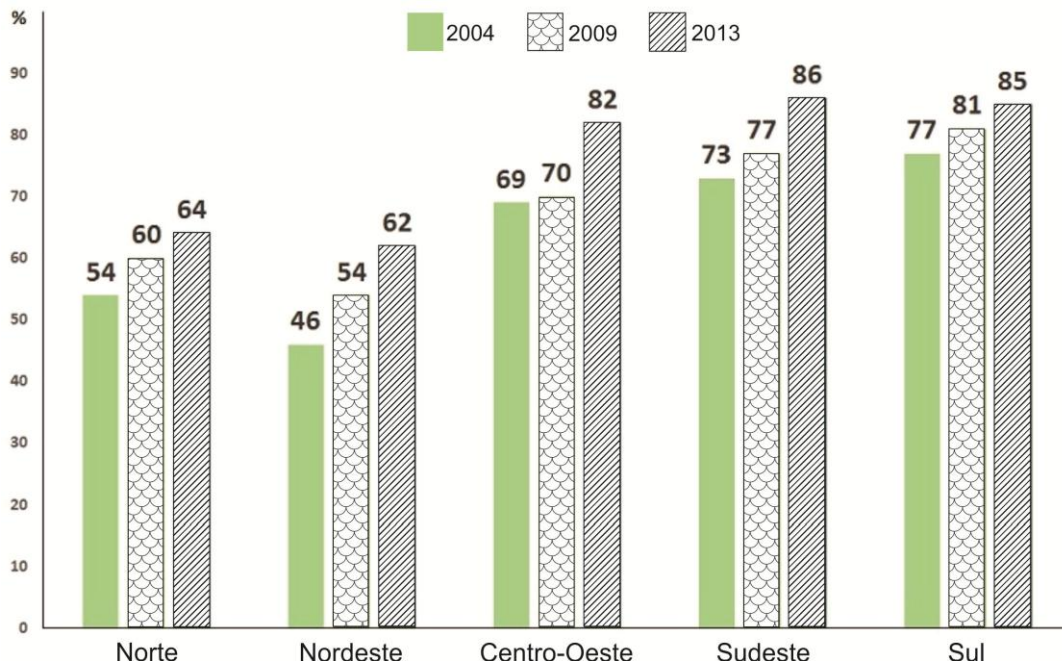
- Capacidade de realização de atividades físicas reduzida: pela falta de alimentação ou alimentação precária, conseqüentemente o potencial de trabalho daqueles que sofrem com a fome será afetado.
- O desenvolvimento físico e mental da pessoa é prejudicado: a subnutrição e falta de alimentação retarda o crescimento infantil, deixa sequelas nas habilidades cognitivas e diminui o desempenho e a presença escolar.
- Danos a longo prazo para a saúde, aumentando a probabilidade de doenças e morte prematura. Os problemas são transmitidos de uma geração para a outra: crianças nascidas de mães desnutridas já começam a vida com dificuldade, por conta do baixo peso e deficiências nutricionais causadas no período da gestação.
- Gera instabilidade política e social, dificultando ainda mais os esforços dos Estados em reduzirem a pobreza.

Esses fatores têm impacto em diversos níveis: individual, comunitário e governamental. Por conta disso, a fome (e a pobreza) não é um problema fácil de ser erradicado, requerendo várias linhas de ações diferentes.

Fonte: Disponível em: <https://www.politize.com.br/fome-no-mundo-causas-e-consequencias/>. Acesso em: 11 agost . 2019. (texto adaptado).

Texto III

Porcentagem de domicílios em **Segurança Alimentar** de acordo com as regiões, entre 2004 e 2013.



Fonte: PNAD/IBGE. Disponível em: <http://mds.gov.br/area-de-impressao/noticias/2015/novembro/novo-relatorio-da-fao-destaca-papel-do-brasil-no-combate-a-fome>. Acesso em: 11 ago. 2019. (texto adaptado).

Texto IV

Brasil e o Mapa da Fome

O maior avanço socioeconômico no Brasil nas últimas décadas foi a retirada de quase 40 milhões de pessoas da pobreza extrema, em razão, sobretudo, de diversos programas de proteção social. Tal feito foi determinante para que o país reduzisse significativamente o número de pessoas sofrendo de fome. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número de brasileiros em situação de desnutrição crônica caiu 82% entre 2002 e 2013.

Com base nos dados fornecidos à Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), pelo IBGE, o Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo (SOFI, na sigla em inglês), de 2014, indicou que, no Brasil, em 2013, menos de 5% da população padecia de fome. O Brasil atingia níveis semelhantes aos de países desenvolvidos, no que se refere à porcentagem de pessoas desnutridas. Há consenso entre as agências da ONU de que, quando a desnutrição crônica atinge menos de 5% da população de um país, o problema da fome deixa de ter características endêmicas e limita-se a determinados bolsões específicos. O Brasil, portanto, deixava o Mapa da Fome no Mundo.

A partir de 2016, no entanto, líderes nacionais e diversos veículos de comunicação começaram a ventilar a possibilidade de a fome voltar a assolar as famílias brasileiras mais vulneráveis, em razão da crise econômica, do desemprego crescente e da redução dos gastos dos programas de proteção social. Tal contexto poderá resultar, de fato, no retorno do Brasil ao Mapa da Fome? Sim, já que a pobreza é um dos principais fatores no mundo que impedem o acesso da população aos alimentos, depois dos conflitos armados e dos impactos da mudança do clima. Dados recentes, divulgados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua), do IBGE, sinalizam um aumento da extrema pobreza no país em cerca de 11% de 2016 para 2017 (de 13,3 para 14,8 milhões de pessoas). Tal incremento da pobreza extrema poderá, sim, refletir no aumento do número de pessoas que passam fome no país.

É importante, também, mencionar que o aumento da pobreza traz outras consequências negativas para a sociedade, de efeitos mais duradouros: outras formas de má nutrição, mortalidade infantil, aumento de doenças transmissíveis, baixo rendimento escolar. O que está em jogo não é se o Brasil voltou ou não ao chamado Mapa da Fome em 2017 (que vai ser refletido no SOFI 2018), mas sim o futuro. É preciso evitar que um eventual avanço da fome aconteça também nos próximos anos e décadas. Para isso, além dos gastos públicos com programas sociais, é fundamental também promover um crescimento inclusivo e substantivo – muito além dos atuais 1% ao ano –, e que gere empregos de qualidade.

Fonte: Disponível em: *SILVA, José Graziano da. Jornal do Brasil*. Disponível em: <https://www.jb.com.br/pais/artigo/2018/09/3191-o-brasil-e-o-mapa-da-fome.html>. Acesso em: 11 ago. 2019. (texto 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: **A fome e seus impactos no contexto brasileiro**, 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.

Título:	
---------	--

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.	