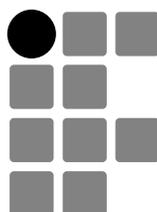




Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais



INSTITUTO FEDERAL

Norte de Minas Gerais

1º PROCESSO SELETIVO DE 2020 INTEGRADO

LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA,
CIÊNCIAS NATURAIS E CIÊNCIAS HUMANAS

IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

Nome:

Inscrição:

Sala:

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO
LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES NO VERSO



INSTRUÇÕES

CADERNO DE PROVAS

Este Caderno de Provas contém questões objetivas com 4 (quatro) alternativas cada uma, indicadas por A, B, C e D, de acordo com o especificado a seguir:

Língua Portuguesa – 8 (oito) questões

Matemática – 8 (oito) questões

Ciências Naturais – 8 (oito) questões

Ciências Humanas – 6 (seis) questões

FOLHA DE RESPOSTAS

- Leia cuidadosamente cada questão e responda corretamente na Folha de Respostas.
- Recomenda-se o uso de caneta esferográfica de tinta preta.
- Confira os dados constantes na Folha de Respostas e assine-as no espaço reservado para tal fim.

QUESTÕES OBJETIVAS

- Existe APENAS UMA resposta correta para cada questão objetiva.
- É da sua inteira responsabilidade a marcação correta (■) na Folha de Respostas.

ATENÇÃO

- Você terá 3 (três) horas para responder às Provas, sendo de 1 (uma) hora o tempo mínimo de permanência em Sala de Prova e de 2 (duas) horas o tempo em que poderá levar o seu Caderno de Provas.
- Ao concluir as provas, entregue ao Fiscal a Folha de Respostas. Caso não seja devolvida, você estará sumariamente eliminado da Seleção.
- Confira a sequência das páginas e das questões de seu Caderno de Provas. Se for identificado algum problema, informe-o, imediatamente, ao Fiscal.



PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Questões de 01 a 08

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÕES 01 a 03

TEXTO 01

O que é o antropoceno, a era geológica marcada pela ação humana

Se toda a história da Terra fosse condensada em apenas um dia, estaríamos nos últimos 20 segundos.

Não se engane: não faz muito tempo que habitamos este planeta!

Mas o impacto que já deixamos por aqui é significativo.

Por isso, os cientistas Paul Crutzen e Eugene F. Stoermer dizem acreditar que vivemos numa nova era geológica, que chamam de Antropoceno.

Para eles, as atividades humanas, da agricultura ao desenvolvimento do plástico, do concreto e da energia nuclear, passando pelo aquecimento global, vem afetando a Terra de tal forma que criamos um novo período de tempo geológico.

Mas qual será o futuro do nosso planeta nesta nova era?

Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-46906076>>. Acesso em: 30 de out. de 2019.

TEXTO 02



Disponível em: <<https://www.mensagens10.com.br/mensagem/9547>>. Acesso em: 30 de out. de 2019.

QUESTÃO 01

Pode-se dizer que, em relação à presença do ser humano no planeta, há entre os TEXTOS 01 e 02 uma relação de

- A) concordância: ambos abordam o impacto das atividades humanas na natureza, mas enfatizam o lado positivo desse impacto.
- B) discordância: o TEXTO 02 mostra que o impacto humano na natureza não se diferencia do impacto hoje causado por outros seres vivos.
- C) ironia: o TEXTO 02 é uma crítica ao modo de pensar de cientistas como os citados no TEXTO 01.
- D) concordância: ambos destacam, cada um a sua maneira, o impacto das atividades humanas na natureza.



QUESTÃO 02

De modo geral, o TEXTO 01 adequa-se à norma culta da língua portuguesa. Persistiu, no entanto, um problema relacionado à concordância verbal. Assinale a alternativa que reproduz o trecho correspondente a esse desvio.

- A) “a história da Terra [...] estaríamos” (linha 1)
- B) “não faz muito tempo” (linha 2)
- C) “os cientistas [...] dizem acreditar” (linha 4)
- D) “as atividades humanas [...] vem afetando a Terra” (linhas 6-7)

QUESTÃO 03

Observe, no TEXTO 01, o uso da conjunção “se”: “Se toda a história da Terra fosse condensada em apenas um dia, estaríamos nos últimos 20 segundos.” (linha 1) Nesse contexto, a conjunção expressa ideia de

- A) hipótese
- B) causa
- C) dúvida
- D) incerteza

QUESTÕES 04 a 06

TEXTO 03

Dindi

Tom Jobim – Aloysio de Oliveira
1959

Céu, tão grande é o céu
E bandos de nuvens que seguem ligeiras
Pra onde elas vão
Ah! eu não sei, não sei
E o vento que fala nas folhas
Contando as histórias
Que são de ninguém
Mas que são minhas
E de você também
Ah! Dindi
Se soubesses o bem que eu te quero
O mundo seria, Dindi, tudo, Dindi
Lindo Dindi



Ah! Dindi

Se um dia você for embora me leva contigo, Dindi

Fica, Dindi, olha Dindi

E as águas deste rio aonde vão eu não sei

A minha vida inteira esperei, esperei

Por você, Dindi

Que é a coisa mais linda que existe

Você não existe, Dindi

Olha, Dindi

Advinha, Dindi

Deixa, Dindi

Que eu te adore, Dindi... Dindi

In: HOMEM, Wagner; OLIVEIRA, Luiz Roberto. Histórias de canções: Tom Jobim. São Paulo: Leya, 2012. p. 82.

TEXTO 04

Vamos falar de uma das joias da coroa do “maestro soberano”. Assinada por Tom Jobim e Aloysio de Oliveira, tem uma estória muito curiosa, também narrada pela irmã de Tom, a escritora Helena Jobim. Dindi, ao contrário do que acham quase todos os seus ouvintes, não é nome de uma mulher idealizada pelos autores. É um riacho que existe no sítio “Poço Fundo”, onde o maestro repousava e compunha em sossego. O texto de Helena é curto e altamente revelador. Eis o seu registro: “Descansava no sítio, de pijama. Via o rio passar, roncando nas pedras, as águas esparramadas. Aquele ruído o apaziguava. Na outra margem, começava o pasto que ia dar no morro do Dirindi. Dindi não era, como muitos pensavam, um nome de mulher. Mas sim toda aquela vasta natureza e seus segredos”.

FALCÃO, Aluizio. Contos na era das canções e outros escritos. Recife: Cepe, 2017. E-book.

QUESTÃO 04

Considerando o depoimento trazido pelo TEXTO 04 bem como a letra da canção “Dindi”, de Tom Jobim e Aloysio de Oliveira (TEXTO 03) – principalmente, mas não apenas, os versos “E o vento que fala nas folhas” (linha 5) e “Se um dia você for embora me leva contigo, Dindi” (linha 15) –, é possível afirmar que grande parte do lirismo da canção reside na utilização de uma determinada figura de linguagem. Trata-se da

- A) antítese
- B) metonímia
- C) catacrese
- D) prosopopeia ou personificação



QUESTÃO 05

Assinale a alternativa que traz uma palavra ou expressão usada metaforicamente no TEXTO 04 (ou seja, em sentido figurado).

- A) “joias da coroa” (linha 1)
- B) “irmã” (linha 2)
- C) “outra margem” (linha 6)
- D) “vasta natureza” (linha 7)

QUESTÃO 06

A classificação do termo da oração está incorreta em umas das alternativas seguintes. Assinale-a.

- A) “Assinada por Tom Jobim e Aloysio de Oliveira” (TEXTO 04, linha 1) – “por Tom Jobim e Aloysio de Oliveira”: agente da passiva.
- B) “eu não sei” (TEXTO 03, linha 4) – “não sei”: predicado.
- C) “Aquele ruído o apaziguava.” (TEXTO 04, linha 6) – “o”: objeto direto.
- D) “Você não existe, Dindi” (TEXTO 03, linha 21) – “Dindi”: sujeito.

QUESTÕES 07 e 08

TEXTO 05

XI

O mundo não foi feito em alfabeto. Senão que primeiro em água e luz. Depois árvore. Depois lagartixas. Apareceu um homem na beira do rio. Apareceu uma ave na beira do rio. Apareceu a concha. E o mar estava na concha. A pedra foi descoberta por um índio. O índio fez fósforo da pedra e inventou o fogo pra gente fazer boia. Um menino escutava o verme de uma planta, que era pardo. Sonhava-se muito com pererecas e com mulheres. As moscas davam flor em março. Depois encontramos com a alma da chuva que vinha do lado da Bolívia – e demos no pé.

(Rogaciano era índio guató e me contou essa cosmologia).

BARROS, Manoel de. O livro das ignoranças. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016. p. 71.

Vocabulário

guató: pertencente aos guatós, grupo indígena sul-americano;

cosmologia: “ramo da astronomia que estuda a estrutura e a evolução do universo em seu todo, preocupando-se tanto com a origem quanto com a evolução dele” (Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa).



QUESTÃO 07

Recentemente, em uma palestra, o líder indígena, ambientalista e escritor Ailton Krenak fez a seguinte observação: “Fomos, durante muito tempo, [...] nos alienando desse organismo de que somos parte, a Terra, e passamos a pensar que ele é uma coisa e nós, outra: a Terra e a humanidade. Eu não percebo onde tem alguma coisa que não seja natureza.” (KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. E-book.) Lendo o poema de Manoel de Barros (TEXTO 05), podemos afirmar que

- A) nenhum diálogo pode ser estabelecido entre o poema e o comentário de Ailton Krenak, uma vez que esses textos remetem a situações comunicativas distintas e pertencem a diferentes gêneros textuais.
- B) embora o poeta critique a arrogância da humanidade em se julgar superior à natureza, seu texto não deixa isso tão explícito.
- C) a ideia de uma humanidade alienada da Terra, isto é, separada do meio ambiente, também é criticada pelo eu lírico, que lembra: “O mundo não foi feito em alfabeto.” (verso 1); é exatamente a comunhão entre bichos, plantas, gente e outros elementos da natureza uma de suas imagens mais recorrentes, expressa em vários versos.
- D) a ideia de uma humanidade alienada da Terra é aceita pelo eu poético, que está apenas, conforme os dois últimos versos, resumindo uma cosmologia que lhe foi contada.

QUESTÃO 08

“Apareceu um homem na beira do rio. / Apareceu uma ave na beira do rio. Apareceu a / concha.” (versos 3-5) Sobre a repetição do verbo “aparecer” e do adjunto adverbial “na beira do rio”, no TEXTO 05, assinale a alternativa que traz o julgamento mais adequado.

- A) Trata-se de um recurso expressivo, a personificação; no poema de Barros, a personificação, além de enfatizar o aparecimento dos seres e o local de aparecimento deles, ainda os põe na mesma condição (“um homem”, “uma ave”, “a / concha”), o que vai ao encontro da ideia de não separação entre ser humano e natureza.
- B) Trata-se de um recurso expressivo, a anáfora; no poema de Barros, a anáfora, além de enfatizar o aparecimento dos seres e o local de aparecimento deles, ainda os põe na mesma condição (“um homem”, “uma ave”, “a / concha”), o que vai ao encontro da ideia de não separação entre ser humano e natureza.
- C) Trata-se de um equívoco do poeta, pois repetições devem ser sempre evitadas. Caberia a ele substituir algumas ocorrências do verbo “aparecer” e do adjunto adverbial “na beira do rio” por sinônimos ou pronomes, de modo a manter a coesão.
- D) A percepção da repetição ou não repetição dos termos é irrelevante no estudo do poema. Afinal, o valor do poema está em seu conteúdo, isto é, na ideia que quer defender, não na escolha de palavras ou em outras questões puramente formais.



PROVA DE MATEMÁTICA

Questões de 09 a 16

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÕES 09 a 11

TEXTO 01

População de animais em florestas cai pela metade desde 1970

Desmatamento, caça ilegal, doenças, mudança climática. Para os animais silvestres que vivem nas florestas do mundo, as últimas décadas representaram uma hecatombe. Segundo um relatório divulgado pela Organização Não Governamental (ONG) ambiental World Wide Fund for Nature (WWF), a população desses animais diminuiu pela metade desde 1970.

O estudo analisou 455 populações de 268 espécies de mamíferos, répteis, anfíbios e pássaros que vivem em florestas e concluiu que houve um declínio de 53% na quantidade de animais vertebrados entre 1970 e 2014.

(Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2019-08/populacao-de-animais-em-florestas-cai-pela-metade-desde-1970> .

Acesso em: 02 de out. de 2019)

QUESTÃO 09

Uma determinada população de pássaros brasileiros, em 2014, tinha 10.669 aves. Essa população sofreu a mesma taxa de redução que a analisada no TEXTO 01. Considerando essa informação, qual era a população dessa espécie de pássaros em 1970?

- A) 20.130
- B) 21.500
- C) 21.803
- D) 22.700

QUESTÃO 10

Uma determinada população de animais silvestres reduziu durante a análise da WWF. Considerando que em 1970 existiam 1250 animais; em 1975, 1175 animais; em 1980, 1100 animais, quantos animais desta população existiam em 2010?

- A) 750
- B) 650
- C) 550
- D) 125



QUESTÃO 11

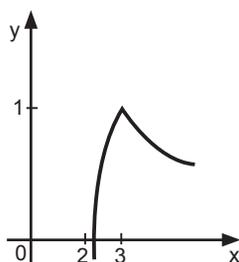
Uma espécie de mamífero se reproduz somente sob condições específicas e isso causou uma grande queda na sua população. Segundo o relatório da WWF, vários fatores influenciaram nessa queda brusca. Considerando que essa população tenha perdido 20% de indivíduos por causa do desmatamento, 12% por causa da caça ilegal e 21% por causa das mudanças climáticas, restando apenas 658 indivíduos, qual era a população total dessa espécie de mamífero?

- A) 1.400
- B) 1.200
- C) 2.000
- D) 2.500

QUESTÃO 12

A poluição de um rio é medida conforme a função representada no GRÁFICO 01. Leia as afirmações a seguir e marque a afirmativa correta.

GRÁFICO 01

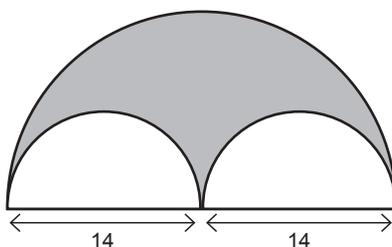


- A) A poluição é máxima no primeiro dia de medição.
- B) A poluição volta ao nível inicial depois de quatro dias.
- C) A poluição decresce depois do terceiro dia.
- D) A poluição é mínima no terceiro dia.

QUESTÃO 13

Um parque nacional tem sua reserva medida em km^2 . A sua área de preservação é delimitada conforme a região destacada da FIGURA 01. Qual é o valor de sua área total?

FIGURA 01



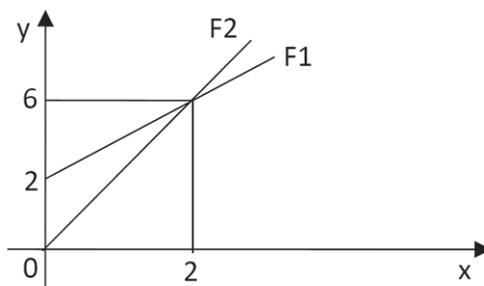
- A) 147π
- B) 196π
- C) 509π
- D) 606π



QUESTÃO 14

Duas espécies de animais silvestres estão ameaçadas de extinção e seus indivíduos são contados mês a mês. Considerando que a sua população cresce de acordo com as funções F_1 e F_2 , representadas no GRÁFICO 02, quantos animais de cada espécie foram encontrados, respectivamente, depois de três meses?

GRÁFICO 02

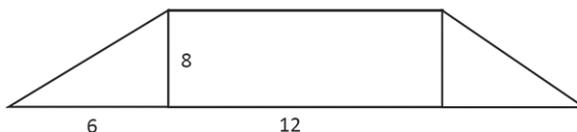


- A) 6 e 2
- B) 8 e 6
- C) 8 e 9
- D) 10 e 9

QUESTÃO 15

Para facilitar o trânsito de micos-leões entre os dois lados de uma rodovia foi construída uma ponte de madeira suspensa. Essa ponte tem 8 metros de altura e 12 metros de extensão. Para dar acesso à ponte, duas rampas laterais foram criadas. Considerando que essas rampas foram construídas a uma distância de 6 metros da margem da rodovia, conforme a FIGURA 02, quantos metros os micos irão andar para atravessar de um lado a outro da rodovia, utilizando a ponte suspensa?

FIGURA 02



- A) 25
- B) 32
- C) 36
- D) 70

QUESTÃO 16

A falta de predadores naturais faz determinadas espécies de animais terem uma superpopulação, criando desequilíbrio e graves problemas ambientais. Duas espécies de presa e predador foram estudadas e suas populações são inversamente proporcionais. No primeiro mês, foram contados 1254 predadores e 2540 presas. No mês seguinte, o número de presas havia triplicado. Quantos predadores havia no segundo mês?

- A) 259
- B) 418
- C) 597
- D) 827

PROVA DE CIÊNCIAS NATURAIS

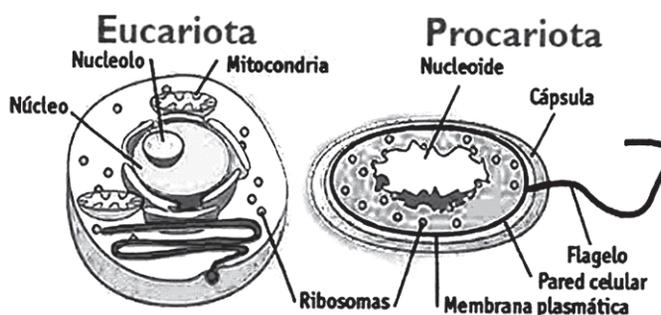
Questões de 17 a 24

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 17

A FIGURA 01 ilustra dois grupos de células que se diferenciaram ao longo da evolução com estruturas e funções específicas.

FIGURA 01



Sobre o tema abordado, é correto afirmar que

- A) a presença do núcleo na célula eucariota é a principal aquisição para se tornar uma célula mais organizada em relação à célula procariota.
- B) os ribossomos presentes em ambos os grupos são responsáveis pela síntese de aminoácidos para formação das proteínas.
- C) a célula procariota é encontrada em bactérias e protozoários.
- D) as mitocôndrias desempenham tanto a respiração nas células animais como a fotossíntese nas células vegetais.

QUESTÃO 18

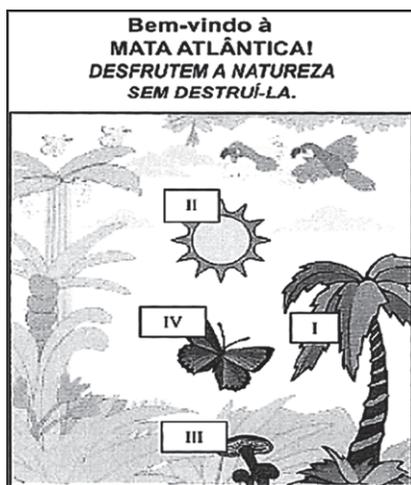
O corpo humano é constituído basicamente de macromoléculas orgânicas como carboidratos, proteínas e lipídeos, além de sais minerais e, em maior quantidade, de água. Em relação a esse grupo de moléculas formadoras do organismo, é correto afirmar que

- A) a água, por ser apolar, é considerada um solvente universal.
- B) os carboidratos são a segunda fonte de energia do organismo.
- C) as proteínas são constituídas por vários aminoácidos unidos por ligações glicosídicas.
- D) os lipídeos também são usados como fonte de energia e ficam armazenados no tecido adiposo.

QUESTÃO 19

As relações entre os seres vivos nos ecossistemas são fundamentais para o equilíbrio ecológico. Na FIGURA 02, temos alguns elementos constituintes do ecossistema.

FIGURA 02



Disponível em: <https://meioambiente.culturamix.com/natureza/respiracao-das-plantas-e-fotossinteses>. Acesso em: 28 out. 2019.

Em relação a suas características, podemos dizer que

- A) o grupo representado pelo I fornece a energia ao ambiente através da fotossíntese.
- B) o grupo representado pelo indivíduo III tem importante função no ambiente, pois realiza decomposição, fazendo reciclagem de nutrientes na natureza.
- C) os animais vertebrados, representados por IV, são heterótrofos.
- D) a energia solar tem importante função na respiração dos animais e no aquecimento do ecossistema.

QUESTÃO 20

Com o passar dos anos, aumenta-se a preocupação com o efeito estufa devido ao aumento da emissão de gases na atmosfera associado ao aumento do consumismo da população ao longo do tempo. Qual a alternativa que aponta, respectivamente, a principal causa de aumento do CO₂ atmosférico e uma possível forma de redução deste fenômeno?

- A) Queima de combustíveis fósseis; reforestamento em larga escala.
- B) Uso de gases contendo CFC; erradicação da energia nuclear.
- C) Aumento das áreas cultivadas; campanhas de educação ambiental.
- D) Destruição da camada de ozônio; redução da atividade industrial.

QUESTÃO 21



A preparação diária do “cafezinho mineiro” envolve métodos de separação de misturas conhecidos como filtração simples e extração por solventes. Na filtração simples a parte sólida da mistura fica retida no filtro (resíduo), enquanto o líquido passa pelo filtro (filtrado). Já a extração por solventes, consiste em extrair substâncias de um material através de um solvente, de forma que, quando a água quente passa pelo pó de café ela extrai substâncias solúveis como a cafeína.

<https://educacao.uol.com.br/disciplinas/quimica/separacao-de-misturas-conheca-os-diferentes-processos.htm>. Acesso em 13 nov. 2019.



Considerando a imagem e os procedimentos envolvidos na filtração simples, podemos afirmar que este método é adequado para separar os componentes de

- A) qualquer mistura homogênea.
- B) qualquer mistura heterogênea.
- C) uma mistura formada por etanol e água.
- D) uma mistura heterogênea do tipo sólido/líquido.

QUESTÃO 22

O sal de cozinha é uma mistura formada basicamente por cloreto de sódio (NaCl) e iodeto de potássio (KI) e seu consumo excessivo é um fator de risco para a hipertensão arterial e complicações cardiovasculares. Assim, a redução do uso de sal contribui significativamente para a manutenção da boa saúde. O sódio e o potássio são elementos que pertencem ao mesmo grupo da tabela periódica, em relação à similaridade desses elementos, podemos afirmar que

- A) possuem o mesmo número atômico.
- B) apresentam o mesmo número de camadas.
- C) são classificados como elementos de transição.
- D) apresentam propriedades químicas e físicas semelhantes.

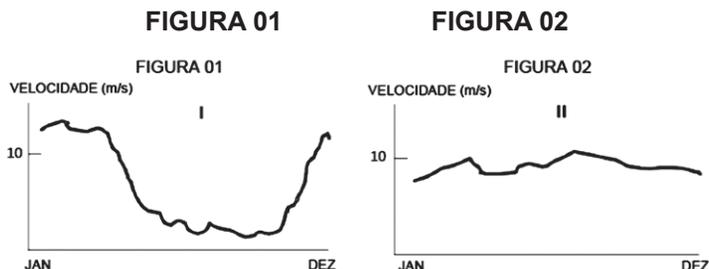
QUESTÃO 23

Luciano propôs a Simplício: – Aposto dez mil reais que um tijolo e um guardanapo de papel, soltos simultaneamente e de uma mesma altura, chegam ao chão ao mesmo tempo. Simplício retrucou: – Aposto vinte mil que o tijolo cai primeiro. Luciano então soltou os dois corpos e ganhou a aposta! Quanto a essa aposta e o seu desfecho, a afirmação **CORRETA** é:

- A) Luciano, para ganhar a aposta, colocou o guardanapo sobre o tijolo, antes de deixá-los cair.
- B) a situação é impossível, pois o papel, sendo menos denso que o tijolo, acelera menos na queda.
- C) a situação é possível somente em um ambiente sem atmosfera, caso da superfície lunar, por exemplo.
- D) Luciano, para ganhar a aposta, utilizou um guardanapo feito de papel reciclado.

QUESTÃO 24

Uma empresa estatal projeta instalar um conversor de energia eólica numa dada região. Os técnicos encarregados analisam dois possíveis locais para a instalação. Eles sabem que a velocidade do vento nos locais I e II comporta-se ao longo do ano conforme as FIGURAS 01 e 02.



Os técnicos sabem também que a potência (P) gerada por um determinado modelo de conversor, dada em kW, pode ser calculada pela expressão: $P = 0,015 V^2$, sendo V , em m/s, a velocidade do vento que movimenta as pás do dispositivo. Nessas condições, o local mais adequado para a instalação do conversor e o valor aproximado da potência média que ele irá produzir são, respectivamente:

- A) I; 0,15 kW.
- B) I; 2,0 kW.
- C) II; 1,5 kW.
- D) II; 3,0 kW.



PROVA DE CIÊNCIAS HUMANAS

Questões de 25 a 30

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 25

TEXTO 01

“Durante muito tempo, a chegada dos Europeus à América foi chamada de descobrimento. Os historiadores, porém, criticam o uso dessa expressão, pois ela considera apenas o ponto de vista do colonizador. A América não era um espaço vazio ou escondido da humanidade. Já havia povos e civilizações no continente antes da chegada dos europeus. (COTRIM, Gilberto; RODRIGUES Jaime. *Historiar*. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2018)

Após a leitura do TEXTO 01, assinale a alternativa CORRETA.

- A) O uso da palavra “descobrimento” refere-se também ao processo de dominação de uma determinada cultura sobre outras.
- B) Há uma evidência de que a ideia do “descobrimento” evidencia a relação harmoniosa entre a cultura europeia e a cultura nativa.
- C) A palavra “descobrimento” evidencia que só houve civilização para os nativos do continente americano após a chegada dos europeus.
- D) A reflexão acerca da expressão “descobrimento” reflete o interesse do colonizador pela riqueza cultural dos nativos.

QUESTÃO 26

TEXTO 02

“Quando a corte portuguesa chegou ao Brasil, em 1808, navios negreiros vindos da costa da África despejavam no Mercado do Valongo, no Rio de Janeiro, entre 18 mil e 22 mil homens, mulheres e crianças por ano. Ali permaneciam em quarentena, para serem engordados e tratados das doenças. Quando adquiriam aparência mais saudável, eram comercializados da mesma maneira como hoje pecuaristas negociam animais de corte no interior do Brasil. O tráfico de africanos era um negócio gigantesco. (GOMES, Laurentino. *O quebra-cabeça da escravidão*. In: *Revista Aventuras na História*. 26/05/2009. Disponível: <https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/acervo/quebra-cabeça-escravidao-473030.phtml>. Acesso em: 22 de out. de 2019)

O TEXTO 02 retrata um dos principais aspectos da História do Brasil Imperial: o tráfico internacional de escravos. A escolha do escravo de origem africana para o Brasil

- A) ocorreu em virtude da maior capacidade de força do africano em relação ao indígena.
- B) deu-se em função dos vultosos lucros que eram adquiridos com o tráfico.
- C) deu-se pela indisposição ou aversão do indígena ao trabalho braçal.
- D) foi consequência de o africano já estar acostumado com a escravidão.



QUESTÃO 27

Analise a charge, TEXTO 03, a seguir.

TEXTO 03



Charge do cartunista Lute para o jornal Hoje em Dia 15/06/2012. Disponível: <http://blogdolute.blogspot.com/2012/06>. Acesso: 22 de out. de 2019.

Em 1992, realizava-se no Rio de Janeiro a “Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento”. Vinte anos depois, a cidade brasileira também sediaria a “Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável”, a Rio+20. Tais discussões revelam uma preocupação contemporânea com a questão da preservação ambiental, consequência direta das mudanças provocadas por um fato histórico e sua consequência, conhecidos como

- A) Renascimento Comercial e o empobrecimento do meio rural.
- B) Revolução Industrial e o aumento do consumo.
- C) Guerra Fria e o problema das armas nucleares.
- D) Revolução Francesa e o avanço dos ideais socialistas.

QUESTÃO 28

Desde o início de setembro, diversas localidades ao longo do litoral nordestino se depararam com um cenário inesperado. Segundo dados do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), praias dos nove Estados nordestinos foram afetadas por manchas de petróleo de origem ainda indefinida. (Disponível em: <https://www.ibama.gov.br>. Acesso em: 16 de out. de 2019.)

O derramamento de petróleo e outras ações humanas destroem a vida marinha e também impactam diretamente a vida humana porque

- I- matam o plâncton e reduzem a diversidade marinha.
- II- matam algas e comprometem o processo de oxigenação.
- III- poluem praias e reduzem o turismo.
- IV- diminuem a pesca e a renda dos pescadores.

Estão corretas as afirmativas

- A) I, II, III e IV
- B) II, III e IV
- C) I, II e IV
- D) I, II e III

QUESTÃO 29

TEXTO 01

"A FAO (organização da ONU para agricultura e alimentação) publicou, em fevereiro, o relatório O Estado da Biodiversidade do Mundo para Agricultura e Alimentação com o alerta de que "a biodiversidade é fundamental para proteger a segurança alimentar global". Complementa que a diversificação de genes e espécies nas lavouras e nos ecossistemas nativos é um dos pilares que sustentam os sistemas de produção agrícola e os tornam mais resilientes às situações extremas, como os efeitos das mudanças climáticas. É, portanto, fundamental para a estabilidade e o aumento da produção de alimentos e para alcançarmos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Todavia o relatório conclui que um conjunto de fatores vem diminuindo a biodiversidade em importantes países produtores de alimentos, como o Brasil.(...)

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/empreendedorsocial/2019/03>. Acesso em: 16 de out. de 2019.

São práticas presentes na agricultura brasileira que contribuem para a perda da biodiversidade:

- A) agroecologia e rotação de culturas.
- B) policultura e agricultura familiar.
- C) monocultura e uso de agrotóxicos.
- D) agricultura orgânica e controle biológico.

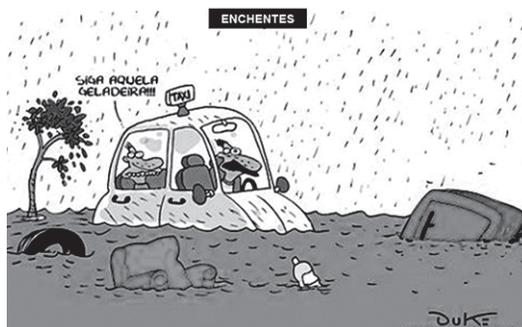
QUESTÃO 30

As charges, TEXTOS 02 e 03, revelam um dos problemas urbanos enfrentados pelas cidades brasileiras.

TEXTO 02



TEXTO 03



Disponível: <http://botekovermelho.blogspot.com>. Acesso em: 28 de out. de 2019.

Esse problema decorre principalmente

- A) do aumento do volume de chuvas e da pequena vazão dos rios.
- B) da impermeabilização do solo e do entupimento das vias fluviais.
- C) do uso intenso de asfalto e do aumento do efeito estufa.
- D) do grande fluxo de carros e da chuva ácida.



Tabela Periódica

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

Número atômico		Símbolo		Nome do elemento químico		Massa atômica	
1	1	H		HIDRÓGENIO			
2	2	He		HELIUM			
3	3	Li		LÍTIO			
4	4	Be		BERÍLIO			
5	5	B		BORO			
6	6	C		CARBONO			
7	7	N		NITROGÊNIO			
8	8	O		OXIGÊNIO			
9	9	F		FLUOR			
10	10	Ne		NEÔNIO			
11	11	Na		SÓDIO			
12	12	Mg		MAGNÉSIO			
13	13	Al		ALUMÍNIO			
14	14	Si		SILÍCIO			
15	15	P		FÓSFORO			
16	16	S		ENXOFRE			
17	17	Cl		CLORO			
18	18	Ar		ARGÔNIO			
19	19	K		POTÁSSIO			
20	20	Ca		CÁLCIO			
21	21	Sc		ESCÂNDIO			
22	22	Ti		TITÂNIO			
23	23	V		VANÁDIO			
24	24	Cr		CRÔMO			
25	25	Mn		MANGANÊS			
26	26	Fe		FERRO			
27	27	Co		COBALTO			
28	28	Ni		NIQUEL			
29	29	Cu		COBRE			
30	30	Zn		ZINCO			
31	31	Ga		GÁLIO			
32	32	Ge		GERMÂNIO			
33	33	As		ARSENÍO			
34	34	Se		SELÊNIO			
35	35	Br		BROMO			
36	36	Kr		KRIPTÔNIO			
37	37	Rb		RUBÍDIO			
38	38	Sr		ESTRÔNCIO			
39	39	Y		ÍTRIO			
40	40	Zr		ZIRCONÍO			
41	41	Nb		NIÓBIO			
42	42	Mo		MOLIBDÊNIO			
43	43	Tc		TECNÉCIO			
44	44	Ru		RUTÂNIO			
45	45	Rh		RÓDIO			
46	46	Pd		PALÁDIO			
47	47	Ag		PRATA			
48	48	Cd		CADMIO			
49	49	In		ÍNDIO			
50	50	Sn		ESTANHO			
51	51	Sb		ANTIMÔNIO			
52	52	Te		TELÚRIO			
53	53	I		ÍOODO			
54	54	Xe		XENÔNIO			
55	55	Cs		CÉSIO			
56	56	Ba		BÁRIO			
57 a 71				SÉRIE DOS LANTANÍDEOS			
72	72	Hf		HÁFÊNIO			
73	73	Ta		TÂNTALO			
74	74	W		TUNGSTÊNIO			
75	75	Re		RÊNIO			
76	76	Os		ÓSMIO			
77	77	Ir		ÍRIDIO			
78	78	Pt		PLATINA			
79	79	Au		OURO			
80	80	Hg		MERCÚRIO			
81	81	Tl		TÁLIO			
82	82	Pb		CHUMBO			
83	83	Bi		BISMUTO			
84	84	Po		POLÔNIO			
85	85	At		ASTATO			
86	86	Rn		RADÔNIO			
87	87	Fr		FRÂNCIO			
88	88	Ra		RÁDIO			
89 a 103				SÉRIE DOS ACTINÍDEOS			
104	104	Rf		RUTÉRFÓRDIO			
105	105	Db		DUBNÍO			
106	106	Sg		SEABÓRGIO			
107	107	Bh		BÓHRIO			
108	108	Hs		HÁSSIO			
109	109	Mt		MEITNÉRIO			
110	110	Ds		DARMSTADTÍO			
111	111	Rg		ROENTGÊNIO			
112	112	Cn		COFERNÍCIO			
113	113	Nh		NIHÔNIO			
114	114	Fl		FLERÓVIO			
115	115	Mc		MOSCÓVIO			
116	116	Lv		LIVERMÓRIO			
117	117	Ts		TENNESSÍO			
118	118	Og		OGANESSÔNIO			
119	119						
120	120						
121	121						
122	122	Rn		RADÔNIO			
123	123						
124	124						
125	125						
126	126						
127	127	I		ÍOODO			
128	128	Te		TELÚRIO			
129	129						
130	130						
131	131	Xe		XENÔNIO			
132	132						
133	133	Cs		CÉSIO			
134	134						
135	135						
136	136						
137	137	Ba		BÁRIO			
138	138						
139	139	Fr		FRÂNCIO			
140	140						
141	141						
142	142						
143	143						
144	144	Nd		NEODÍMIO			
145	145	Pm		PROMÉCIO			
146	146						
147	147						
148	148						
149	149						
150	150	Sm		SAMÁRIO			
151	151						
152	152	Eu		EUROPIUM			
153	153						
154	154						
155	155						
156	156	Gd		GADOLÍNIO			
157	157	Tb		TERBÍO			
158	158						
159	159	Dy		DISPRÓDIO			
160	160						
161	161						
162	162						
163	163	Dy		DISPRÓDIO			
164	164						
165	165	Ho		HÓLMIO			
166	166						
167	167	Er		ERBÍO			
168	168	Tm		TULÍO			
169	169	Yb		ÍTERBIO			
170	170						
171	171	Lu		LUTÉCIO			
172	172						
173	173	Yb		ÍTERBIO			
174	174						
175	175	Lu		LUTÉCIO			
176	176						
177	177						
178	178						
179	179						
180	180						
181	181						
182	182						
183	183						
184	184						
185	185						
186	186						
187	187						
188	188						
189	189						
190	190						
191	191						
192	192	U		URÂNIO			
193	193	Np		NEPTÚNIO			
194	194	Pu		PLUTÔNIO			
195	195	Am		AMERÍCIO			
196	196	Cm		CURÍO			
197	197	Bk		BERKÉLIO			
198	198	Cf		CALIFÓRNIO			
199	199	Es		ESTÔNIO			
200	200	Fm		FERMÍO			
201	201	Md		MÉNDELÉVIO			
202	202	No		NOBELÍO			
203	203	Lr		LAWRÊNCIO			

Outras informações importantes:

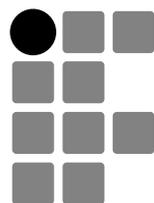
$$R = 0,082 \text{ atm.l.mol}^{-1}.K^{-1}$$

$$F = 96500 \text{ C.mol}^{-1}$$

$$\text{Constante de Avogadro} \approx 6,02.10^{23}$$

OBSERVAÇÕES:

- Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
- Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
- Tabela Periódica dos Elementos Químicos, atualizada de acordo com as normas da IUPAC de março de 2017.



**INSTITUTO
FEDERAL**
Norte de Minas Gerais