



UFRRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO

EDUCAÇÃO DO CAMPO 2019/2º

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

- Além deste caderno, você deverá ter recebido o CARTÃO-RESPOSTA para a Prova Objetiva, o CARTÃO-REPOSTA para a Prova Escrita Discursiva (Redação) e CARTÃO-REPOSTA para a Prova de Memorial. Caso não tenha recebido os cartões, peça-os ao fiscal.
- Verifique se este caderno contém quarenta questões.
- Verifique se seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO-RESPOSTA da Prova Objetiva. Em caso afirmativo, **assine SOMENTE o cartão-resposta da Prova Objetiva.**
- Será **ELIMINADO** do Processo Seletivo o candidato que assinar ou identificar de qualquer forma o Cartão-resposta de REDAÇÃO e o Cartão-resposta do MEMORIAL.
- No CARTÃO-RESPOSTA da Prova Objetiva, atribuir-se-á pontuação zero a toda questão com mais de uma alternativa assinalada.
- Não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para cálculo e portar material de consulta.
- O tempo disponível para esta prova, incluindo o preenchimento dos CARTÕES-RESPOSTA, é de **quatro horas (13h às 17h)**.
- Quando terminar, entregue ao fiscal os 3 (Três) CARTÕES-RESPOSTA e o CADERNO DE QUESTÕES.
- Será permitido levar o CADERNO DE QUESTÕES após transcorridas 3 (três) horas de prova.

INSTRUÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO MEMORIAL

- O Memorial deve descrever a trajetória de vida do candidato(a), destacando:

- a) sua relação e interesses com o Campo e com a Educação do Campo;
- b) suas experiências profissionais/educacionais;
- c) sua atuação política, participação em coletivos políticos, organizações e movimentos sociais.

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO CARTÃO RESPOSTA

- Não amasse, dobre ou rasure o Cartão-Resposta.
- Utilize caneta esferográfica preta ou azul.
- Confira seus dados, suas opções e assine no espaço indicado (Somente no Cartão-resposta da Prova Objetiva).
- Não altere nenhum dado impresso.
- Marque apenas uma resposta para cada questão, preenchendo conforme modelo abaixo:

MARCAÇÕES INCORRETAS



MARCAÇÃO CORRETA



REDAÇÃO

Em setembro de 2018, a Revista Radis da Fundação Oswaldo Cruz entrevistou Michelle Bachelet, ex-presidente da República do Chile. Destacamos uma parte dessa entrevista, a que explica a situação social na América Latina:

Como enfrentar as desigualdades em saúde que ainda persistem na região?

Hoje em dia, o que vemos é uma expressão da desigualdade. A desigualdade no acesso e na qualidade dos serviços de saúde, que afeta sobretudo os setores mais vulneráveis, como as mulheres, os idosos, os afrodescendentes, as pessoas vivendo com HIV/aids, as crianças, as populações rurais, os indígenas. Isso é o que temos que enfrentar através da saúde, mas também por meio de todos aqueles fatores que se chamam determinantes socioeconômicos, como a pobreza, o acesso à água limpa, o acesso à energia não contaminante, poder contar com alimentação suficiente, moradia digna etc. Não basta somente uma boa atenção em saúde, porque ela está determinada por um conjunto de outros fatores que vão impactar, por exemplo, em taxas mais baixas quanto à mortalidade materna e infantil. As situações são distintas de um lugar a outro, de região a região. Atualmente morrem mulheres tanto no parto quanto por complicações do câncer de colo de útero nos países em desenvolvimento, mesmo com as vacinas que se podem oferecer às meninas para evitar que desenvolvam essa doença. São múltiplas áreas a trabalhar. O importante é enfatizar que a saúde é um direito de todos, que devemos garantir.

Disponível em <https://radis.ensp.fiocruz.br/index.php/revista/entrevista/nosso-grande-desafio-ainda-e-a-desigualdade>. Acesso em 11 de maio de 2019.

Considerando alguns dos pontos levantados por Michelle Bachelet, escreva uma dissertação sobre o seguinte tema:

SOLUÇÕES PARA A DESIGUALDADE NA SAÚDE DO BRASIL

Seu texto deve apresentar-se com base na norma culta do português e ter entre 25 e 30 linhas.

LÍNGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Leia o texto a seguir e responda às questões 1 e 2.

Retrato de uma princesa desconhecida

Para que ela tivesse um pescoço tão fino
Para que os seus pulsos tivessem um quebrar de caule
Para que os seus olhos fossem tão frontais e limpos
Para que a sua espinha fosse tão direita
E ela usasse a cabeça tão erguida
Com uma tão simples claridade sobre a testa
Foram necessárias sucessivas gerações de escravos
De corpo dobrado e grossas mãos pacientes
Servindo sucessivas gerações de príncipes
Ainda um pouco toscos e grosseiros
Ávidos cruéis e fraudulentos
Foi um imenso desperdiçar de gente
Para que ela fosse aquela perfeição
Solitária exilada sem destino

(ANDRESEN, S. M. B. Dual. Lisboa: Caminho, 2004. p. 73.)

QUESTÃO 1

O texto estabelece uma associação entre dois passados a partir da relação entre

- (A) modelos e pintores.
- (B) homens e trabalho.
- (C) pessoas e retratos.
- (D) príncipes e princesas.
- (E) escravos e realeza.

QUESTÃO 2

Os quatro primeiros versos transmitem uma ideia de

- (A) comparação.
- (B) oposição.
- (C) finalidade.
- (D) adição.
- (E) alternância.

Leia o texto a seguir e responda às questões 3 e 4.



<https://br.pinterest.com/pin/637400153484724023/> Acesso em 07/05/2019.

QUESTÃO 3

Considerando o diálogo, a opinião da mãe, no último quadrinho, mostra que o filho apresenta um comportamento

- (A) contraditório.
- (B) esperançoso.
- (C) esperado.
- (D) perspicaz.
- (E) infantil.

QUESTÃO 4

Para conversar com a mãe, o menino esconde o autor das informações sobre efeito estufa. Para tanto, em “dizem que os poluentes” e em “...não me falaram nada sobre as calotas polares...”, ele faz uso de orações com sujeito

- (A) composto.
- (B) oculto.
- (C) indeterminado.
- (D) inexistente.
- (E) passivo.

QUESTÃO 5

Leia o texto a seguir:

Erro de português

Quando o português chegou
Debaixo de uma bruta chuva
Vestiu o índio
Que pena! Fosse uma manhã de sol
O índio tinha despido
O português.
(Oswald de Andrade)

O texto de Oswald transmite a ideia de que a descoberta do Brasil ocorreu por conta de um erro de português, que se refere ao fato de os portugueses terem

- (A) falado palavras erradas.
- (B) vestido o índio.
- (C) andado na chuva.
- (D) chegado na hora errada.
- (E) conversado com os índios.

Leia o texto a seguir e responda às questões 6, 7 e 8.

A palmeira de babaçu é uma árvore-mãe. Na região da Mata dos Cocais — bioma de transição entre o cerrado, a caatinga e a Amazônia —, o povo costuma dizer que a palmeira alimenta os filhos como uma mãe. De seu fruto, o coco de babaçu, vem o sustento para as famílias que vivem da extração para produzir leite de coco, óleo, sabão e farinha. Imponente, a palmeira se destaca na vegetação como uma guardiã e seus frutos levam cerca de nove meses para amadurecer — mesmo tempo de uma gestação. Outra semelhança vem dos cachos, que lembram seios que amamentam — de cujas amêndoas se tira um leite com propriedades nutritivas. Mães também são as quebradeiras de coco, mulheres que extraem o fruto da palmeira e lutam para preservar a árvore que é fonte de sustento. São também lideranças e guardiãs em suas comunidades, com forte herança indígena e quilombola, espalhadas pelos estados de Maranhão, Piauí, Tocantins e Pará.

Dona Dijé, nascida Maria de Jesus Bringelo, de 67 anos, e Maria do Socorro Teixeira Lima, de 66, são duas dessas mulheres. Elas contam como decidiram se organizar em cooperativas e associações para fortalecer o trabalho das quebradeiras de coco babaçu e defender a preservação da palmeira e do cerrado. A região em que vivem integra aquela que é considerada a principal fronteira agrícola brasileira, conhecida como Matopiba (que reúne a sigla de quatro estados brasileiros: Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia). A área é cobijada pelo agronegócio para a criação de gado e a produção de soja e eucalipto. “Nossas terras estavam sendo tomadas pelo arame, pelo boi e pelo capim. Para criar boi, precisavam derrubar a mata e ali estava indo embora a nossa sobrevivência”, relata Dona Dijé, coordenadora adjunta do Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB), quilombola da comunidade de Monte Alegre, pertencente ao município de São Luís Gonzaga (Maranhão).

Luis Felipe Stevanim

QUESTÃO 6

O texto começa com uma frase que apresenta a ideia-chave do parágrafo introdutório: “A palmeira de babaçu é uma árvore-mãe.” Essa frase realiza-se por meio de uma

- (A) metonímia.
- (B) imitação.
- (C) exemplificação.
- (D) metáfora.
- (E) onomatopeia.

QUESTÃO 7

Em “Imponente, a palmeira se destaca na vegetação como uma guardiã...”, a palavra “imponente” possui características de

- (A) substantivo.
- (B) adjetivo.
- (C) pronome.
- (D) conjunção.
- (E) preposição.

QUESTÃO 8

O primeiro período do segundo parágrafo apresenta uma descrição de

- (A) regiões em que nasce o babaçu.
- (B) famílias que extraem o coco da palmeira do babaçu.
- (C) cooperativas que fortalecem a cultura do babaçu.
- (D) pessoas que preservam a palmeira de babaçu.
- (E) comunidades que vivem do babaçu.

Leia o texto a seguir e responda às questões 9 e 10.

Um homem chega num balcão e tenta chamar a atenção da balconista para atendê-lo:

– Senhorita ...

– Um minutinho.

O homem vira-se para outro ao seu lado e diz:

– Ih, já vi tudo.

– O que foi?

– Ela disse “um minutinho”. Quer dizer que vai demorar. No Brasil, um minuto dura sessenta segundos, como em qualquer lugar, mas um minutinho pode demorar uma hora.

O homem tenta de novo.

– Senhorita.

– Só um instantinho.

– Ela disse “um instantinho”. Um “instantinho” demora mais que um minutinho. Parece que um minutinho é feito de vários instantinhos, mas é o contrário. Um “instantinho” contém vários “minutinhos”! Senhorita!

– Só dois segundinhos!

O homem começa a se retirar.

– Aonde é que o senhor vai?

– Ela disse “dois segundinhos”. Isso quer dizer que só vai me atender amanhã.”

Disponível em: <http://www.ond.com.br/blog/ah-o-atendimento-presencial-tem-dessas-coisas/>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

QUESTÃO 9

Do ponto de vista de um dos clientes da loja, o uso do diminutivo em “minutinho” e “instantinho” indica

- (A) tamanho da palavra.
- (B) aumento do tempo.
- (C) atendimento eficiente.
- (D) respeito pelo cliente.
- (E) frequência no atendimento.

QUESTÃO 10

Na passagem:

“Um homem chega num balcão e tenta chamar a atenção da balconista para atendê-lo:

– Senhorita ...

– Um minutinho.”

Senhorita funciona como

- (A) vocativo.
- (B) aposto.
- (C) sujeito.
- (D) objeto direto.
- (E) objeto indireto.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 11

Desde o século XVI até meados do século XIX, o *plantation* mercantilista da cana-de-açúcar encontrou, no litoral nordestino, condições favoráveis para cultivo, dada a predominância de solos do tipo massapê e do clima úmido.

COSTA, Carlos Eduardo da Silva. **Habitação Popular: Uma proposta de racionalização pela autoconstrução**. Seropédica: EDUR, 1995, p. 7.

O modelo agrícola brasileiro exposto no texto teve como característica central o fato da produção ser

- (A) ecologicamente correta.
- (B) em pequenas propriedades.
- (C) monocultora de exportação.
- (D) com mão-de-obra assalariada.
- (E) para a subsistência dos agricultores.

QUESTÃO 12

O lenho, macio, leve e pouco durável, é usado localmente para confecção de portas, janelas, telhados, embalagens leves e aeromodelos. Os ramos do mandacaru, após a retirada dos espinhos, são utilizados como forragem, nos períodos de seca prolongada, para alimentação de bovinos, caprinos e equinos.

SAUERESSIG, Daniel. **Plantas do Brasil: Árvores Nativas**. Irati, Paraná: Editora Plantas do Brasil Ltda., 2014, p. 110.

Em qual bioma brasileiro encontramos a espécie vegetal nativa descrita no texto?

- (A) Cerrado.
- (B) Caatinga.
- (C) Pantanal.
- (D) Floresta Amazônica.
- (E) Mata das Araucárias.

QUESTÃO 13

Quando Nixon assumiu a presidência, as relações Leste-Oeste estavam, elas também, muito necessitadas de uma reavaliação. O conflito com a União Soviética empurrara os EUA em direção ao envolvimento global, e era a estratégia deste conflito que pedia reexame, à luz do trauma do Vietnã.

KIGGISNGER, Henry. **Diplomacia – A Diplomacia das Grandes Potências**. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A., 2001, p. 773.

A qual ordem geopolítica o texto está relacionado?

- (A) Desenvolvimento Sustentável.
- (B) Choque de Civilizações.
- (C) Expansão Marítima.
- (D) Globalização.
- (E) Guerra Fria.

QUESTÃO 14

A pegada ecológica de um estadunidense médio é 12 vezes maior que a de um africano, seis vezes maior que a de um asiático e duas vezes maior do que a de um europeu norte-ocidental. Com toda a certeza o impacto de um bebê nascido nos EUA é muito maior do que a maior parte da população asiática, africana e latino-americana.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2006. p. 163.

O que explica o fato da pegada ecológica de um norte-americano ser tão grande?

- (A) O modelo de consumo adotado.
- (B) A ausência de políticas ambientais.
- (C) O limite das tecnologias disponíveis.
- (D) A abundância de riquezas naturais no país.
- (E) A incapacidade de realização de investimentos.

QUESTÃO 15

Observe a imagem a seguir e responda:



Disponível em:

http://www.turismo.gal/imaxes/mdaw/mdcz/~edisp/~extract/TURGA073943~1~staticrendition/tg_carrusel_cabecera_grande.jpg.

Acesso em: 13 de maio de 2015.

Qual a parte do rio está exposta na imagem?

- (A) Foz.
- (B) Bacia.
- (C) Afluyente.
- (D) Nascente.
- (E) Cachoeira.

QUESTÃO 16

Em pleno século XXI, em âmbito mundial é preciso repensar a gestão dos resíduos sólidos em seu conjunto. Preconiza-se a redução de resíduos na fonte, mas apenas com vistas a sua destinação final (aterro sanitário, incineração), o que requer ainda garantias mínimas de segurança ao meio ambiente e à saúde humana. Prega-se a necessidade mudanças de comportamento e hábitos do cidadão da na sociedade moderna.

NUNESMAIA, Maria de Fátima. "A gestão de resíduos urbanos e suas limitações." *Revista Baiana de Tecnologia*–SSA 17.1 (2002): 120-129, p. 1. [Adaptado]

O principal desafio para se enfrentar este grande problema mundial do século XXI é

- (A) a capacitação técnica da sociedade.
- (B) a redução do consumo e do descarte.
- (C) o emprego de mais catadores de lixo.
- (D) o abandono do tratamento dos rejeitos.
- (E) o barateamento dos custos da reciclagem.

QUESTÃO 17

O quadro urbano brasileiro acompanha uma tendência demográfica universal irreversível de concentração de população nas cidades, resultando na formação de diferentes estruturas no tecido urbano nacional, principalmente em função do desenvolvimento da economia urbano-industrial e de um planejamento altamente centralizado, surgindo um Brasil metropolitano e Brasil urbano não-metropolitano. É nesse grupo de cidades que compõem o Brasil urbano não-metropolitano que estão inseridas as cidades médias, com novos papéis urbanos.

OLIVEIRA, Hélio Carlos Miranda de; Soares, Beatriz Ribeiro. Cidade Média: Apontamentos metodológicos e tipologia. *Caminhos de Geografia*, Uberlândia v. 15, n. 52 Dez/2014, p. 121.

Estas cidades inseridas Brasil urbano não-metropolitano referenciadas no texto são assim classificadas tendo como fundamento a:

- (A) Polarização regional.
- (B) Força no setor primário.
- (C) Quantidade de habitantes.
- (D) Proximidade da metrópole.
- (E) Pobreza dos seus moradores.

QUESTÃO 18

O monge agostiniano Martinho Lutero (1483-1546) foi excomungado em finais de 1520. A partir de então, passa a desenvolver uma das bases doutrinárias do protestantismo na primeira metade do século XVI, cujos pontos fundamentais de fé eram

- (A) infalibilidade papal e salvação por meio das obras de caridade.
- (B) sacerdócio universal, infalibilidade da bíblia e justificação pela fé.
- (C) sacerdócio pastoral e cooperação entre graça divina e razão humana.
- (D) vocação missionária, infalibilidade papal e infalibilidade da bíblia.
- (E) excomunhão do papa, divinização dos soberanos e solofideísmo.

QUESTÃO 19

Em “O Príncipe” (1513), Nicolau Maquiavel (1469-1527) orienta que o príncipe que não tiver determinada qualidade pessoal deve fingir que a tem no exercício do poder soberano. Tal orientação expressa uma concepção estatal de poder soberano porque quem é investido de sua dignidade institucional pública deve

- (A) vencer a resistência moral de todos os súditos nobres, de modo a favorecer a unidade política do estado com cooperação do povo.
- (B) considerar que se torna odiado todo poder soberano que não deixa claro aos súditos a sua moral particular em assuntos civis.
- (C) entender que os fins justificam os meios, ou seja, a moral particular do príncipe prevalece sobre exercício do poder principesco.
- (D) fazer o que considerar necessário para que seus caprichos particulares prevaleçam sobre aqueles dos inimigos de Estado.
- (E) governar sem se limitar por sua moral particular, para que seus valores pessoais não tornem tirânico e odiado o poder soberano.

QUESTÃO 20

Durante o tráfico legal de escravos para a América Portuguesa, senhores de escravos evitaram comprar africanos de mesma origem regional, tribal e linguística para prevenirem surgimentos de quilombos, fugas organizadas e revoltas. Tal dinâmica de controle social interferiu na forma de culto aos orixás do candomblé e do batuque no Brasil porque

- (A) centenas de orixás que tinham singularidades locais de culto na Nigéria foram aglutinados como qualidades de poucos mais de dezesseis no Brasil.
- (B) centenas de orixás foram apagados pelo culto aos santos católicos, recriando-se, assim, uma nova consciência grupal que favorecia fugas organizadas.
- (C) a concentração demográfica de africanos de regiões diferentes favoreceu o surgimento do culto a orixás como antepassados de reis divinizados no Brasil.
- (D) a concentração de africanos em algumas regiões do Brasil favoreceu o surgimento do culto a orixás na forma dos múltiplos monoteísmos locais nigerianos.
- (E) a concentração de africanos em algumas regiões do Brasil favoreceu o surgimento do culto messiânico a antepassados de reis africanos de Benin e Nigéria.

CIÊNCIAS DA NATUREZA

QUESTÃO 21

Um fazendeiro contratou os serviços de uma colheitadeira extra para a colheita de soja em seu campo. Para que o fazendeiro obtenha lucro com sua colheita, essa máquina agrícola deve percorrer 30 km em oito horas de trabalho. Sabendo que a colheitadeira tem uma velocidade média de 4 km/h, quantos quilômetros ela percorrerá em oito horas?

- (A) 8 km
- (B) 12 km
- (C) 20 km
- (D) 32 km
- (E) 64 km

QUESTÃO 22

Do alto de uma ponte um pescador distraído deixa cair o seu peso para pesca (chumbada) no rio. Ele observa a queda e conta até 3, que seria o tempo que a chumbada leva para atingir a superfície da água. Levando em consideração que a chumbada foi abandonada e que a aceleração da gravidade é de 10 m/s^2 , pode-se dizer que a altura dessa ponte, a partir da superfície da água, é de:

- (A) 25 m
- (B) 30 m
- (C) 45 m
- (D) 50 m
- (E) 65 m

QUESTÃO 23

Um artesão faz panelas e utensílios de cozinha de alumínio que ele mesmo derrete em sua forja. Sabendo que o alumínio é fundido a uma temperatura muito alta (próxima de $700 \text{ }^\circ\text{C}$), quantas calorias são necessárias pra derreter 1,0 kg deste material?

Dados: Calor Latente do Alumínio $L_{Al}=95 \text{ cal/g}$

- (A) 10000 cal
- (B) 55000 cal
- (C) 65000 cal
- (D) 70000 cal
- (E) 95000 cal

QUESTÃO 24

Um agricultor deseja iluminar sua fazenda com um Motogerador que pode fornecer uma potência elétrica de 1,0 kW em seu regime de funcionamento máximo, durante 12 h. Sabendo que ele utilizará cinco refletores de 200 W cada, a energia elétrica total consumida por esses refletores no período de funcionamento do motogerador foi de:

- (A) 12 kWh
- (B) 15 kWh
- (C) 22 kWh
- (D) 30 kWh
- (E) 35 kWh

QUESTÃO 25

A tragédia de Brumadinho, ocorrida em 25 de janeiro de 2019, comprometeu a qualidade da água do rio Paraopeba tornando-a imprópria para consumo humano. Em vários pontos de coleta de água na extensão do rio o nível de turbidez, que corresponde ao nível de partículas em suspensão, estava acima do máximo permitido de 100 Unidades Nefelométricas de Turbidez (UNT).

O mar de lama de rejeitos ao aumentar os níveis de turbidez da água do rio Paraopeba

- (A) compromete a ciclagem de nutrientes como o fósforo e nitrogênio.
- (B) acelera a multiplicação de microorganismos causadores de doenças.
- (C) dificulta a entrada da luz comprometendo a realização da fotossíntese.
- (D) gera o processo de eutrofização com elevação dos níveis de matéria orgânica.
- (E) aumenta os níveis de oxigênio dissolvido favorecendo as várias formas de vida.

QUESTÃO 26

MOÇAMBIQUE REGISTRA MAIS DE MIL CASOS DE CÓLERA APÓS PASSAGEM DE CICLONE

O número de pessoas diagnosticadas com cólera após a passagem do ciclone IDAI em Moçambique chegou a 1.057 nesta segunda-feira (1º de abril), de acordo com Ministério de Saúde do país. A cólera se espalha pela água ou comida contaminada por fezes que contenham o microorganismo causador da doença. Pacientes diagnosticados apresentam diarreias fortes e taquicardia, e podem morrer em poucas horas caso não haja tratamento.

<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2019/04/02/mocambique-registra-mais-de-mil-casos-de-colera-apos-passagem-de-ciclone.ghtml>

Acessado em 15/05/2019

A cólera, considerada uma perigosa doença diarreica, é causada por uma espécie de

- (A) alga.
- (B) vírus.
- (C) fungo.
- (D) bactéria.
- (E) protozoário.

QUESTÃO 27

Na espécie humana algumas práticas e situações são responsáveis por alterações físicas e fisiológicas sem alterar a sua constituição genética. Por exemplo, a exposição ao sol promove o escurecimento da pele ao passo que a nutrição afeta a altura de um indivíduo. Do ponto de vista fisiológico, fatores como a altitude, o nível costumeiro de atividade física e a exposição a agentes infecciosos afetam a contagem de células brancas e vermelhas do sangue.

Considerando os exemplos de modificações dados, essas mudanças ocorrem ao nível do

- (A) Genoma.
- (B) Fenótipo.
- (C) Genótipo.
- (D) Ambiente.
- (E) Cromossomo.

QUESTÃO 28

A siderurgia é o ramo da metalurgia que se dedica à fabricação de ferro fundido, que posteriormente é utilizado para a produção de aço, liga usada em ferramentas, máquinas, veículos de transporte (automóveis, navios), etc. O Ferro é encontrado na natureza na forma de minérios, sendo o mais comum a hematita (Fe_2O_3). No processo de extração do Fe, resumidamente, ocorrem as seguintes reações:



Determine a massa de Fe que será extraída a partir de 6 toneladas de hematita se o rendimento final da reação for de 80%.

(Dados: Fe 56 g/mol, O 16 g/mol, C 12 g/mol)

- (A) 4,20 ton de Fe
- (B) 4,04 ton de Fe
- (C) 3,84 ton de Fe
- (D) 3,36 ton de Fe
- (E) 3,22 ton de Fe

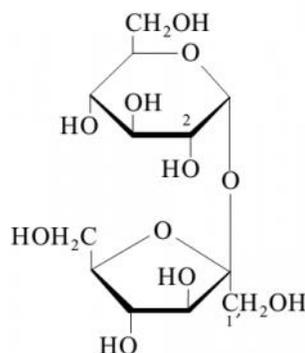
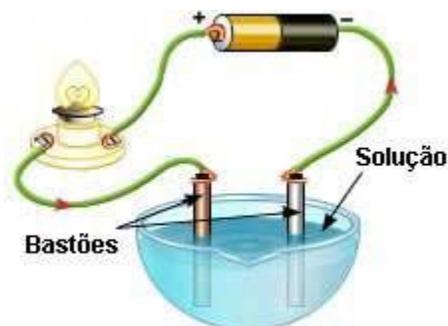
QUESTÃO 29

A chuva ácida é um fenômeno provocado pela emissão de gases poluentes à atmosfera que reagem com a água, tornando-a ácida. Os óxidos causadores da chuva ácida mais comuns são o dióxido de carbono (CO_2), os óxidos de nitrogênio (NO_x) e os óxidos de enxofre (SO_2 e SO_3). Quando o SO_2 reage com a água, o ácido formado é o:

- (A) HSO_2
- (B) H_2SO_2
- (C) HSO_3
- (D) H_2SO_3
- (E) H_2SO_4

QUESTÃO 30

Para verificar se um composto químico conduz corrente elétrica em água, basta preparar uma solução deste composto e mergulhar eletrodos conectados a uma lâmpada na mesma. Se houver acendimento da lâmpada, a molécula conduz corrente elétrica. Em um experimento feito em sala de aula, observou-se que o açúcar não conduziu corrente elétrica em água.



Açúcar (sacarose)

Isso se deve ao fato de que o açúcar

- (A) não se dissolve na água.
- (B) é um composto iônico.
- (C) possui maior densidade que a água.
- (D) é composto por ligações metálicas.
- (E) é um composto molecular.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 31

Um tanque circular de piscicultura com diâmetro 8,2m foi preenchido com água até a altura de 1,0m. O volume de água desse tanque em metros cúbicos com duas casas decimais é

Considere $\pi = 3,14$

- (A) 40,92m³
- (B) 49,10 m³
- (C) 52,78 m³
- (D) 64,89 m³
- (E) 216,31 m³

QUESTÃO 32

Um agricultor possui uma área de 12 hectares e pretende reservar para reflorestamento 15% desta área. A área reservada para o reflorestamento em m² é de

1ha = 10.000m²

- (A) 20.000
- (B) 18.000
- (C) 15.000
- (D) 12.000
- (E) 10.000

QUESTÃO 33

O desmatamento da mata Atlântica entre 2016-2017 teve queda de 56,8% em relação ao período 2015-2016, que foi de 29075ha.

Fonte: <https://www.sosma.org.br/atlas-da-mata-atlantica/dados-mais-recentes/>

A quantidade de hectares desmatada da floresta Atlântica no período 2016-2017 foi de

- (A) 29075,0
- (B) 23395,0
- (C) 16414,4
- (D) 12560,4
- (E) 10000,0

QUESTÃO 34

O Instituto Rã-Bugio para a Conservação da Biodiversidade realiza trilhas interpretativas na Serra do Mar. Desde sua criação em 2003, o ano que mais recebeu visitantes foi 2012 com 12.685 visitantes. Este número diminuiu muito ao longo dos anos. Em 2018 recebeu 3045 visitantes.

Fonte: www.ra-bugio.org.br/educacaoambiental.php (adaptado)

O percentual de visitantes em 2018 relação ao número de visitantes em 2012 é

- (A) 12%
- (B) 24%
- (C) 36%
- (D) 51%
- (E) 76%

QUESTÃO 35

Um produtor comercializou 56 toneladas de café e 33 toneladas de milho. O total comercializado em quilogramas foi

1ton = 1000Kg

- (A) 89×10^2
- (B) $8,9 \times 10^2$
- (C) $8,9 \times 10^3$
- (D) 89×10^4
- (E) $8,9 \times 10^4$

QUESTÃO 36

Por conta de um forte temporal uma plantação de feijão sofreu uma perda de $\frac{1}{4}$ da lavoura.

Por um ataque de praga, $\frac{1}{5}$ da parte restante também foi perdida. A fração do que foi plantado que corresponde à quantidade que sobrou após essas perdas é

- (A) $\frac{1}{20}$
- (B) $\frac{9}{20}$
- (C) $\frac{11}{20}$
- (D) $\frac{12}{20}$
- (E) $\frac{15}{20}$

QUESTÃO 37

O MST, movimento Sem Terra comemorou a colheita estimada em 16 mil toneladas de arroz agroecológico, orgânico, no município de Nova Santa Rita, por cerca de 360 famílias.

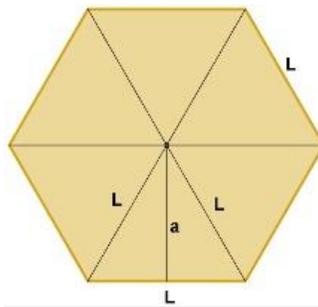
Fonte: Rede Brasil Atual(publicado em 16/03/2019)

A média de colheita em toneladas por família com duas casas decimais é

- (A) 16,00ton
- (B) 22,50ton
- (C) 36,00ton
- (D) 44,44ton
- (E) 57,60ton

QUESTÃO 38

Um proprietário pretende construir uma área de convivência em forma de hexágono regular de lado 10m. Esta área em m^2 é



Fonte imagem: <https://www.infoescola.com/matematica/area-de-poligonos-regulares/>

- (A) $100m^2$
- (B) $150\sqrt{3}m^2$
- (C) $120\sqrt{2}m^2$
- (D) $225m^2$
- (E) $100\sqrt{6}m^2$

QUESTÃO 39

No campo foi solicitado demarcar uma área retangular de lados medindo 30m e 40m, respectivamente. Para assegurar que de fato é um retângulo, a diagonal deve medir em metros

- (A) 20m
- (B) 30m
- (C) 40m
- (D) 50m
- (E) 70m

QUESTÃO 40

Em uma área de reflorestamento há 100 árvores já plantadas e pretende-se a partir de agora plantar 50 novas árvores a cada mês. A expressão matemática que representa o total de árvores plantadas nesta área daqui a m meses é

- (A) $50m$
- (B) $100m$
- (C) $50m - 100$
- (D) $50 + 100m$
- (E) $100 + 50m$

RASCUNHO

TABELA PERIÓDICA

| Tabela Periódica dos Elementos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 IA | | | | | | | | | | | | | | | | 18 0 | |
| 1 H 1,0 | 2 II A | Nº atômico → 1 H Massa atômica → 1,0 | | | | | | | | | | 13 III A | 14 IV A | 15 V A | 16 VI A | 17 VII A | 2 He 4,0 |
| 3 Li 6,9 | 4 Be 9,0 | | | | | | | | | | | 5 B 10,8 | 6 C 12,0 | 7 N 14,0 | 8 O 16,0 | 9 F 19,0 | 10 Ne 20,2 |
| 11 Na 23,0 | 12 Mg 24,3 | 3 III B | 4 IV B | 5 V B | 6 VI B | 7 VII B | 8 | 9 ← VIII B → | 10 | 11 IB | 12 IIB | 13 Al 27,0 | 14 Si 28,0 | 15 P 30,9 | 16 S 32,1 | 17 Cl 35,5 | 18 Ar 39,9 |
| 19 K 39,1 | 20 Ca 40,1 | 21 Sc 45,0 | 22 Ti 47,9 | 23 V 50,9 | 24 Cr 52,0 | 25 Mn 54,9 | 26 Fe 55,8 | 27 Co 58,9 | 28 Ni 58,7 | 29 Cu 63,5 | 30 Zn 65,4 | 31 Ga 69,7 | 32 Ge 72,6 | 33 As 74,9 | 34 Se 79,0 | 35 Br 79,9 | 36 Kr 83,8 |
| 37 Rb 85,5 | 38 Sr 87,6 | 39 Y 88,9 | 40 Zr 91,2 | 41 Nb 92,9 | 42 Mo 95,9 | 43 Tc (98) | 44 Ru 101,1 | 45 Rh 102,9 | 46 Pd 106,4 | 47 Ag 107,9 | 48 Cd 112,4 | 49 In 114,8 | 50 Sn 118,7 | 51 Sb 121,8 | 52 Te 127,6 | 53 I 126,9 | 54 Xe 131,3 |
| 55 Cs 132,9 | 56 Ba 137,3 | 57* La 138,9 | 72 Hf 178,5 | 73 Ta 180,9 | 74 W 183,8 | 75 Re 186,2 | 76 Os 190,2 | 77 Ir 192,2 | 78 Pt 195,1 | 79 Au 197,0 | 80 Hg 200,6 | 81 Tl 204,4 | 82 Pb 207,2 | 83 Bi 209,0 | 84 Po (209) | 85 At (210) | 86 Rn (222) |
| 87 Fr (223) | 88 Ra (226) | 89** Ac (227) | 104 Rf (261) | 105 Db (262) | 106 Sg (263) | 107 Bh (262) | 108 Hs (265) | 109 Mt (266) | 110 (269) | 111 (272) | 112 (277) | | | | | | |
| | | * 58 Ce 140,1 | 59 Pr 140,9 | 60 Nd 144,2 | 61 Pm (145) | 62 Sm 150,4 | 63 Eu 152,0 | 64 Gd 157,3 | 65 Tb 158,9 | 66 Dy 162,5 | 67 Ho 164,9 | 68 Er 167,3 | 69 Tm 168,9 | 70 Yb 173,0 | 71 Lu 175,0 | | |
| | | ** 90 Th 232,0 | 91 Pa (231) | 92 U 238,0 | 93 Np (237) | 94 Pu (242) | 95 Am (243) | 96 Cm (247) | 97 Bk (247) | 98 Cf (251) | 99 Es (252) | 100 Fm (257) | 101 Md (258) | 102 No (259) | 103 Lr (260) | | |