



UFVJM

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES
DO JEQUITINHONHA E MUCURI

SASI 
SELEÇÃO SERIADA

1^a
etapa

LEIA AS INSTRUÇÕES E SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

INSTRUÇÕES

1. Neste caderno, você vai encontrar 45 questões de múltipla escolha referentes aos seguintes conteúdos:
 - Bloco I: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias: Língua Portuguesa, Literatura Brasileira e Língua estrangeira (Inglês e Espanhol)
 - Bloco II: Matemática e suas Tecnologias
 - Bloco III: Ciências Humanas e suas Tecnologias: História e Geografia
 - Bloco IV: Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Biologia, Física e Química
2. Leia **atentamente** cada questão da Prova.
3. Ao receber o formulário **Folha de Respostas**, verifique se estão corretos o seu nome e o seu número de inscrição.
4. Para o preenchimento da **Folha de Respostas**, use caneta esferográfica preta ou azul.
5. Assinale **somente** uma alternativa em cada questão. Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de duas ou mais alternativas.
6. As provas de Língua Estrangeira têm a mesma numeração e devem ser respondidas de acordo com **a opção assinalada** pelo candidato na inscrição.
7. **NÃO** deixe nenhuma questão sem resposta.
8. O formulário **Folha de Respostas** não deve ser dobrado, amassado ou rasurado. **NÃO** será fornecido outro.
9. Os fiscais estão impedidos de responder perguntas sobre o conteúdo das provas.
10. Comunique ao fiscal qualquer irregularidade no caderno de provas.
11. À saída, entregue ao fiscal de sala este caderno de questões e a **Folha de Respostas**.

Nome do candidato

Número da Inscrição

Bom Trabalho!
17/11/2019, TARDE

BLOCO I
LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS
Língua Portuguesa, Literatura Brasileira e Língua Estrangeira.

Analise esta tirinha para responder as questões 1 e 2.



Fonte: www.facebook.com/bomdiaetal

Questão 1

Em relação à articulação entre a modalidade escrita e a visual na composição dessa tirinha, é correto afirmar que:

- A) O efeito de humor pretendido depende do contraste estabelecido entre a parte escrita e a não-verbal da tirinha.
- B) Os elementos não-verbais da tirinha influenciam na interpretação do texto escrito, mas o contrário não é verdadeiro.
- C) Os elementos escritos da tirinha influenciam na interpretação da parte não-verbal, mas o contrário não é verdadeiro.
- D) A leitura da parte escrita da tirinha não interfere no entendimento da parte visual, sendo o contrário também verdadeiro.



Questão 2

Ao analisar a tirinha, conclui-se que:

- A) A cena apresentada opera com uma quebra de expectativas em relação ao modo do diálogo prosseguir após a pergunta inicial, diferindo do convencional.
- B) O humor da tirinha consiste no fato de que um dos personagens entende as conversas de modo muito literal, prejudicando a comunicação com seu interlocutor.
- C) A tirinha aposta em uma forma descontraída de descrever e ensinar como obedecer corretamente ao modo ritualizado de se cumprimentar as pessoas no Brasil.
- D) Cada imagem apresentada é a demonstração de uma diferente forma de se cumprimentar as pessoas no Brasil, sendo cada uma delas igualmente válida em seus contextos.

Leia este texto de Anahi Guedes de Mello para responder às questões 3, 4 e 5.

O que é capacitismo?

Por Anahi Guedes de Mello
Data da publicação: 2 de dezembro de 2016

Capacitismo é a discriminação ou violências praticadas contra as pessoas com deficiência. É a atitude preconceituosa que hierarquiza as pessoas em função da adequação de seus corpos a um ideal de beleza e capacidade funcional. Com base no capacitismo, discriminam-se pessoas com deficiência. Trata-se de uma categoria que define a forma como pessoas com deficiência são tratadas como incapazes (incapazes de trabalhar, de frequentar uma escola de ensino regular, de cursar uma universidade, de amar, de sentir desejo, de ter relações sexuais etc.), aproximando as demandas dos movimentos de pessoas com deficiência a outras discriminações sociais como o sexismo, o racismo e a homofobia [...]

A campanha “É capacitismo quando...”

Em 3 de dezembro é comemorado o Dia Internacional das Pessoas com Deficiência no mundo. Nesse sentido, as pessoas com deficiência do Brasil resolveram se organizar e discutir sobre a invisibilidade e seu impacto em seu dia a dia. Convidamos vocês a chamarem seus amigos e amigas para se juntar à campanha: escreva um texto, faça um vídeo, compartilhe a hashtag [#ÉCapacitismoQuando](#) e conte-nos sobre suas experiências. Alguns exemplos dos posts com a hashtag da campanha:

#ÉCapacitismoQuando percebemos que o termo se refere à naturalização e hierarquização das capacidades corporais humanas. Ouvir, enxergar, falar, pensar e andar, por exemplo, são consideradas coisas naturais que não exigem uma série de aprendizados individuais e condições sociais ao longo da vida. Dessa forma, quando uma pessoa não enxerga com os olhos ela é considerada naturalmente deficiente e passa a ser percebida como um todo ‘incapaz’. O capacitismo é essa forma hierarquizada e naturalizada de conceber o corpo humano como algo que deva funcionar e agir sobre regras muito bem definidas biologicamente. O capacitismo impede a consideração de que é possível andar sem ter pernas, ouvir com os lábios, enxergar com os ouvidos e pensar com cada centímetro de pele que possuímos. (Marco Antonio Gavério)

#Écapacitismoquando a pessoa tenta minimizar o fato de eu ter deficiência dizendo “mas todo mundo tem uma deficiência, né?”. Não. Deficiência é uma condição específica para além da lesão do corpo, que se dá no enfrentamento das barreiras social e historicamente construídas. (Karla Garcia Luiz)

#Écapacitismoquando você quer xingar alguém ou algo e chama ela de autista. (Amanda Paschoal)

#Écapacitismoquando você exclui a pessoa com síndrome de Down da participação em todos os espaços da vida cotidiana, mesmo dentro dos movimentos sociais da deficiência, simplesmente porque você acha que ela não tem autonomia para fazer escolhas por possuir uma deficiência pior (sic) que a sua. (Anahi Guedes de Mello)



Questão 3

Esse texto de Anahi Guedes de Mello:

- A) Evidencia problemas de saúde de pessoas com deficiência, os quais podem afetar a capacidade de amar, trabalhar, entre outros.
- B) Critica a postura de pessoas com deficiência que ficam de vitimíssimo capacitista frente aos desafios sociais enfrentados em seu cotidiano.
- C) Busca trazer explicações a respeito de uma forma específica de discriminação ou violência, a qual pode ser sofrida por pessoas com deficiência.
- D) Defende que pessoas com deficiência são menos aptas e mais distantes dos padrões sociais esperados.

Questão 4

Com base nesse texto, conclui-se que **capacitismo** ocorre:

- A) quando alguém trata alguma forma de deficiência como xingamento.
- B) apenas em relação a cegos, autistas e pessoas com síndrome de Down.
- C) quando a pessoa com deficiência critica o modelo social vigente por nele se sentir incapaz.
- D) como uma forma particular de racismo que cria, em resposta, uma aproximação entre militantes diversos.

Questão 5

Do ponto de vista morfológico, é correto afirmar que:

- A) O uso de estrangeirismos como *hashtag* e síndrome de *Down* na variante culta esperada em textos instrucionais é incorreto.
- B) O termo 'capacitismo' é um adjetivo que só pode ser utilizado junto a substantivos no gênero masculino, pois é invariável.
- C) A *hashtag* #*écapacitismoquando* é formada a partir de um processo de formação de palavras conhecido como aglutinação.
- D) O processo de formação do termo 'capacitismo' é análogo ao de 'sexismo' e 'racismo', mas diferente do processo de formação da palavra 'homofobia'.



Este trecho é o início da biografia de Geralda Barbosa Pinto, moradora da comunidade Padre João Afonso, escrita por Layane Vieira Barbosa, como parte do livro “Padre João Afonso: traços e laços de uma comunidade do campo”. Utilize-o como base para a resolução das questões 6 e 7.

GERALDA BARBOSA PINTO

“Trago em mim a simplicidade, eu sou aquilo que a vida me ensinou... Sou sentimento, sou do campo, sou do povo, sou os versos de um caipira sonhador!”
Robson Ruas

Geralda Barbosa Pinto, nascida em 27 de fevereiro de 1934 na Fazenda Beira do Suaçuí, município de Paulistas, relata sua história de vida com orgulho estampado na face. Em uma quarta-feira, às quatro horas da tarde, nasce uma bela moça, a caçula de sete irmãos. Disse: “E eu sô uma caçulinha bem novinha, só 83 anos (risos).” [...]

Fonte: BARBOSA, L. V. *Geralda Barbosa Pinto*. In: PEREIRA, D. N.; SILVA, H. M.; MENDES, M. T. (Orgs.) *Padre João Afonso: traços e laços de uma comunidade do campo*. Diamantina: UFVJM. 2018

Questão 6

A partir da leitura desse trecho, é correto afirmar que:

- A) é um texto argumentativo, como os verbos no presente evidenciam.
- B) quando Geralda afirma ser uma ‘caçula bem novinha’, ela faz uso de ironia.
- C) a moradora de Padre João Afonso escreveu uma autobiografia em primeira pessoa.
- D) a epígrafe explora predominantemente a função conativa ou apelativa da linguagem.

Questão 7

O uso do termo ‘sô’, no trecho entre aspas “E eu sô uma caçulinha bem novinha, só 83 anos (risos)”, corresponde a:

- A) um tipo de arcaísmo ainda aceito em alguns gêneros, tal como em biografias.
- B) uma marca do nacionalmente conhecida do regionalismo mineiro, consagrada na expressão ‘uai, sô!’.
- C) um demonstrativo da inabilidade da autora da biografia em relação ao uso da variante escrita culta da língua.
- D) uma estratégia utilizada para buscar respeitar uma marca de oralidade e variação linguística na fala de Geralda.



Questão 8

A coletânea de contos *Noites na Taverna* (1855), de Álvares de Azevedo, é composta por cinco contos, além de um prólogo e um epílogo, nos quais cinco jovens boêmios narram experiências macabras de seu passado. Para o crítico literário Antônio Cândido, em *A Educação pela Noite* (2006), essa obsessão dos artistas românticos por temas que constituem tabus sociais tinha como função revelar os abismos e as desarmonias da natureza humana, assim como a fragilidade das convenções sociais.

A seguir, estão relacionados quatro contos a quatro tabus sociais tematizados em *Noites na Taverna*. ASSINALE a alternativa que apresenta a relação correta.

- A) Bertram – aborto.
- B) Johann – incesto.
- C) Gennaro – necrofilia.
- D) Solfieri – canibalismo.

Questão 9

Referente ao filme *Caramuru: a invenção do Brasil* (2001), de Guel Arraes, é correto afirmar que:

- A) Por meio do recurso do humor, o filme utiliza da lenda de Caramuru para narrar a origem do Brasil.
- B) Trata-se de uma adaptação fidedigna do poema épico *Caramuru*, de Santa Rita Durão, optando-se pela manutenção de seu enredo.
- C) O filme faz referência a diversos autores das literaturas em língua portuguesa, entre eles Luís de Camões, Santa Rita Durão, José de Alencar e Machado de Assis.
- D) A morte trágica de Moema, afogada no mar ao tentar alcançar o navio em que Diogo parte para a França, configura o momento de maior tensão dramática da narrativa.

Questão 10

ASSINALE a alternativa que apresenta a relação da música *Índios* – do álbum *Dois* (1986), da banda Legião Urbana – com a coletânea de contos *Noites na Taverna* ou com o filme *Caramuru: a invenção do Brasil*.

- A) O trecho “Como a mais bela tribo / Dos mais belos índios / Não ser atacada por ser inocente” pode ser relacionado a *Caramuru: a invenção do Brasil*, uma vez que ambos denunciam o massacre das populações indígenas ocorrido na história do país.
- B) O verso “Nos deram espelhos e vimos um mundo doente” pode ser relacionado ao pessimismo com que os escritores românticos desprezaram a sociedade, como no caso de *Noites na Taverna*, obra na qual são reveladas variadas patologias sociais.
- C) A estrofe “Quem me dera ao menos uma vez / Esquecer que acreditei que era por brincadeira / Que se cortava sempre um pano de chão / De linho nobre e pura seda” aproxima-se da denúncia social dos excessos financeiros das camadas mais abastadas da sociedade expressa em *Noites na Taverna*.
- D) O trecho “Quem me dera ao menos uma vez / Provar que quem tem mais do que precisa ter / Quase sempre se convence que não tem o bastante” configura uma denúncia à ganância da mesma forma que ocorre em *Caramuru: a invenção do Brasil* por meio do cacique Itaparica, que vende seu território aos franceses por visar somente ao lucro.



LINGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

Leia o texto com atenção para responder às questões de 11 a 15.

La educación a Distancia ¿Qué es y cómo funciona?

Se refiere a una forma de estudiar en la que los alumnos no necesariamente tienen que asistir al aula. Su base es el material de trabajo, los estudiantes, el tutor y el equipo de apoyo para el buen funcionamiento del programa. Está disponible para cualquier nivel de estudios **aunque** comúnmente se usa para estudios universitarios.

Una referencia antigua de esta modalidad fueron los muy bien recibidos "cursos por correspondencia". Éstos se iniciaron por la necesidad de impartir enseñanza a alumnos que vivían en lugares aislados para los que su traslado a las escuelas era imposible y por la misma razón no **les** podían construir un colegio. Tales cursos se ofrecieron al nivel primaria y secundaria siendo a menudo los padres quienes supervisaban el progreso educativo de los alumnos.

En la Educación a Distancia, por correo el alumno está en contacto con **su** tutor y recibe el material necesario para desarrollar las unidades que comprenden el programa de estudio.

Con el apoyo del material (textos escritos, vídeos, discos compactos) el estudiante resuelve los ejercicios prácticos regresándolos por el mismo medio para ser revisados.

Habrán casos en que los estudiantes acudirán personalmente a la institución como al recibir tutorías, realizar exámenes, aclaraciones.

Hoy en día la Educación a Distancia es mucho más fácil, rápida y sencilla gracias a las nuevas tecnologías de información y comunicación (concepto que por cierto es llamado e-learning) ya que nos brindan útiles herramientas como correo electrónico, blogs, foros y aulas virtuales denominadas LMS Moodle (educación en línea).

Entre las ventajas de la Educación a Distancia están: a) la flexibilidad de horarios, lo que facilita la organización del tiempo del alumnado respetando la vida familiar y las obligaciones laborales; b) se cuenta con un docente muy participativo desde antes de abrirse el curso (escribiendo contenidos acompañado de especialistas en diseño gráfico y pedagógico) y durante el curso; c) atención personalizada pues el tutor acompaña, supervisa y corrige de manera individual; d) es un método que **le** enseña al alumno a aprender. Le instruye en las técnicas del autoaprendizaje y la autoformación las cuales reforzadas con la tecnología de la información permiten un aprovechamiento más completo en lo que a contenidos se refiere.

Con relación a algunas de las desventajas: a) la flexibilidad de horarios a veces está limitada a ciertos cursos que exigen participación en línea en horarios o espacios específicos; b) contribuye en cierta medida al aislamiento de la persona para lo cual es necesaria una intervención activa del tutor; c) una formación académica distinta a la tradicional requiere de cierto nivel de adaptación que puede resultar difícil para algunas personas.

Para terminar con éxito un curso a distancia se requiere de cierto grado de autodisciplina; contar con todo el material necesario; aprovechar los conocimientos del tutor; participar en los foros de discusión donde el tutor tiene la oportunidad de contestar dudas y reorientar en caso de confusión o equivocación; tener compromiso al trabajo y autonomía en los estudios.





Questão 11

Em relação à Educação a Distância, pode-se afirmar que:

- A) é específica para fins de estudos universitários.
- B) o processo de ensino e aprendizagem ocorre a distância.
- C) os estudantes e o tutor mantêm contatos constantes via internet.
- D) é uma metodologia de estudo na qual o aluno não precisa assistir aulas.

Questão 12

De acordo com o texto, os cursos por correspondência:

- A) tinham os pais como tutores dos seus próprios filhos.
- B) eram oferecidos apenas para os primeiros e segundos anos.
- C) iniciaram pela necessidade de ensinar alunos com difícil acesso aos estudos.
- D) possuíam convênio com agências de correio para o envio gratuito de materiais.

Questão 13

Com base no texto, para que o estudante de Educação a Distância consiga obter sucesso nos estudos, ele deverá:

- A) adaptar-se ao isolamento físico.
- B) ter compromisso, disciplina e autonomia.
- C) contar com um docente muito presente e participativo.
- D) organizar seu tempo de acordo com a disponibilidade do tutor.

Questão 14

ASSINALE a alternativa em que a palavra destacada refere-se ao que se encontra entre parênteses é:

- A) "...es un método que **le** enseña al alumno a aprender." = (método)
- B) "... y por la misma razón no **les** podían construir un colegio." = (aislados)
- C) "...por correo el alumno está en contacto con **su** tutor y recibe el material necesario..." = (tutor)
- D) "...el estudiante resuelve los ejercicios prácticos regresándolos **los** por el mismo medio..." = (ejercicios prácticos)

Questão 15

Em “*Está disponible para cualquier nivel de estudios **aunque** comúnmente se usa para estudios universitarios.*”, a relação que estabelece a conjunção em destaque entre as duas orações é a mesma que em:

- A) Ella es la indicada **pues** tiene mucha experiencia.
- B) El examen es muy difícil. **Por lo tanto**, les sugiero que estudien muy bien.
- C) Los libros suelen ser muy caros. **Sin embargo**, hay algunas librerías que los venden a buenos precios.
- D) La filosofía debe seguir enseñándose en las escuelas. **Es decir**, no pueden quitarla de los programas.



LINGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

Leia este texto para responder as questões de 11 a 15.

1 Reasons for negative effects of media on teens

Many teens usually spend sleepless nights on social media without the knowledge of their parents. Insomnia, mood swings, attention deficits at school, and increased obesity are some of the serious negative effects of social media on teenagers and issues that are arising with kids often addicted to social networks. With such overwhelming evidence of the negative effects of social media on our children, why then are many parents not taking more action to protect their children?

10 There perhaps are three major reasons:

I) Parents are unaware of the issues involved in the online connections. While kids are plugged in to social media, only about 40% of parents are involved themselves. Parents may not be aware of their children's "pages" and don't fully understand privacy policies, and they don't realize what kinds of public posting are taking place, involving their children.

15 II) Parents don't want to interfere in their children's social lives. Parents want to allow their children to be as connected as the other kids they associate with, and so they tell themselves that everything is OK.

20 III) Parents are afraid to take a stand. They don't want to push their teens away, and so they allow their participation in social media to go unchecked rather than make a "big deal" out of it.

The problems this new online society creates are not going away and will continue to grow. Parents must get off the sidelines and get involved! Be aware of who can see what they post and what is being posted about them. Talk with them about online safety.

25 **Fonte:** Disponível em High Up: ensino médio / Reinildes Dias, Leina Jucá, Raquel Faria / Macmillan

Glossário:

Issues: problemas, questões
Arising: surgindo
Addicted: viciadas
Overwhelming: avassaladoras
Unaware: inconscientes
Privacy policies: políticas de privacidade
Allow: permitir
Take a stand: tomar uma posição
Push away: afastar

Questão 11

ASSINALE a alternativa que contém o tema do texto:

- A) as inadequadas políticas de privacidade das mídias sociais.
- B) o tempo que os pais passam fora de casa dedicando-se ao trabalho.
- C) o tempo que os adolescentes passam on-line conectados em mídias sociais.
- D) as razões das consequências negativas das mídias sociais em adolescentes.



Questão 12

O texto cita diversos exemplos dos sérios efeitos negativos das mídias sociais em adolescentes. ASSINALE a alternativa apresenta o efeito que **NÃO** consta no texto.

- A) insônia.
- B) emagrecimento.
- C) déficit de atenção.
- D) mudanças de humor.

Questão 13

ASSINALE a afirmativa **INCORRETA** de acordo com o texto.

- A) os pais possuem uma carga de trabalho externo muito excessiva e, por isso, não têm condições de analisar e controlar o comportamento de seus filhos nas mídias sociais.
- B) os pais desconhecem os problemas que podem acontecer nas conexões on-line e não percebem que tipos de publicação envolvendo seus filhos estão ocorrendo.
- C) os pais não querem interferir na vida social de seus filhos, permitindo que eles estejam tão conectados quanto os outros adolescentes com os quais se relacionam.
- D) os pais não querem afastar seus adolescentes e, assim, permitem sua participação nas mídias sociais sem controle.

Questão 14

No contexto, a frase “Parents must get off the sidelines and get involved!” (linhas 22 e 23) pode ser entendida como:

- A) Os pais devem ficar de fora e se envolver!
- B) Os pais devem ficar ao lado e se envolver!
- C) Os pais devem sair da linha e se envolver!
- D) Os pais devem sair da margem e se envolver!

Questão 15

O pronome “themselves” (linha 12) refere-se a:

- A) pais.
- B) crianças.
- C) adolescentes.
- D) mídias sociais.



BLOCO II
MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Questão 16

Em 2018, uma empresa que trabalha com grãos conseguiu aumentar sua produção da seguinte forma: no primeiro trimestre produziu 3.200 sacos; no segundo trimestre, 3.660 sacos e no terceiro trimestre, 4.120 sacos. Mantendo-se esse padrão de crescimento, estabeleceu uma meta de produção de, pelo menos, 8.000 sacos em um trimestre.

Nessas condições, essa meta será atingida em:

- A) 2º Trimestre de 2020
- B) 3º Trimestre de 2020
- C) 4º Trimestre de 2020
- D) 1º Trimestre de 2021

Questão 17

Um grupo de oitenta pessoas participou de um estudo, em que foram constatados os seguintes dados:

- Trinta pessoas eram diabéticas;
- Dez mulheres não eram diabéticas;
- O número de homens diabéticos era o dobro do número de mulheres diabéticas.

Com base nesses dados, a quantidade de homens que participaram desse estudo é:

- A) 20
- B) 30
- C) 40
- D) 60

Questão 18

Os gráficos da função logarítmica $y = a \ln(bx)$ e da função exponencial $y = \frac{e^{4x}}{2}$ são simétricos em relação à bissetriz dos quadrantes ímpares.

Com base no exposto, é correto afirmar que o valor de $a + b$ é igual a:

- A) $\frac{3}{4}$
- B) $\frac{9}{4}$
- C) $\frac{9}{2}$
- D) 8



Questão 19

Uma determinada empresa da área de biologia trabalha com uma técnica conhecida como “cultura bacteriana” cujo objetivo é multiplicar a quantidade de microrganismos para desenvolvimento de estudos. Inicialmente uma amostra de 150 microrganismos é exposta a essa técnica que promove, a cada 2 horas, a duplicação do número de microrganismos.

Nessas condições, a empresa conseguirá atingir a meta de 76.800 microrganismos em:

- A) 8 horas
- B) 9 horas
- C) 16 horas
- D) 18 horas

Questão 20

Uma casa possui um jardim retangular, cujo comprimento é o triplo de sua largura. Se esse jardim tivesse 200 cm a mais de largura e 60 cm a menos de comprimento, ele seria quadrado.

Nessas condições, a área do jardim retangular, em cm^2 , é:

- A) 16.900.
- B) 50.700.
- C) 72.900.
- D) 152.100.

Questão 21

Paulo comprou um barril de chopp para seu aniversário. Preocupado se seria suficiente, ele controlou o consumo da bebida durante a festa, que teve duração de três horas. Na primeira hora, foi consumida a metade do volume de chopp do barril. Nas duas horas seguintes, foi consumida a metade do volume do chopp restante. Ao término da festa, Paulo verificou que havia sobrado 1,75 litros de chopp.

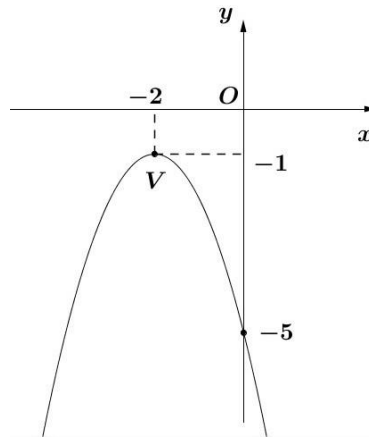
Nessas condições, o volume inicial de chopp do barril, em litros, era de:

- A) 5.
- B) 6.
- C) 7.
- D) 8.



Questão 22

Este gráfico representa uma função quadrática $f(x) = ax^2 + bx + c$, em que V é o vértice da parábola.



A expressão que define $f(x)$ é dada por:

- A) $f(x) = -x^2 + 4x - 5$
- B) $f(x) = -x^2 - 4x - 5$.
- C) $f(x) = -2x^2 + 4x - 5$.
- D) $f(x) = -2x^2 - 4x - 5$.

Questão 23

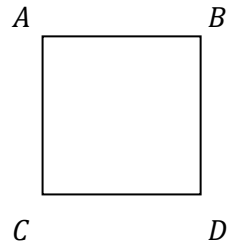
Mariana perguntou ao seu pai, que é professor de matemática, se existe uma função cujo gráfico tem a forma da letra M, inicial do seu nome. Para satisfazer a curiosidade da filha, ele apresentou uma solução.

ASSINALE a alternativa que contém a função apresentada pelo pai.

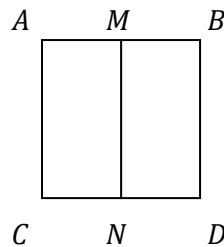
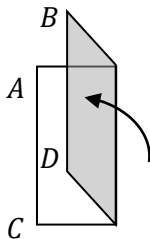
- A) $f(x) = ||x| + 1| + 1$
- B) $f(x) = ||x| - 1| + 1$
- C) $f(x) = 1 - ||x| + 1|$
- D) $f(x) = 1 - ||x| - 1|$

Questão 24

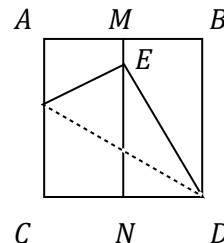
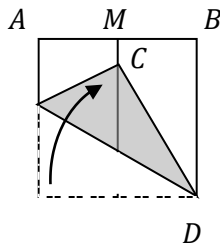
A partir de uma folha de papel quadrada $ABCD$, fez-se uma sequência de dobraduras conforme descrito:



1º) Dobra-se a folha ao meio, sobrepondo \overline{BD} em \overline{AC} , obtendo assim M e N pontos médios de \overline{AB} e \overline{CD} , respectivamente



2º) O ponto C foi projetado sobre o segmento MN , obtendo $E \in \overline{MN}$ como resultado dessa projeção.



O triângulo ECD obtido é equilátero.

Com base nas informações acima, ASSINALE a alternativa **INCORRETA**.

- A) \overline{ED} é simétrico a \overline{EC} em relação ao eixo \overline{MN} .
- B) \overline{CD} é congruente com \overline{ED} e também com \overline{EC} .
- C) Os triângulos ECN e EDN não são congruentes.
- D) A área do triângulo ECD é o dobro da área do triângulo EDN .

Questão 25

Na antiguidade, não havia instrumentos eletrônicos para medição de grandes distâncias ou de distâncias inacessíveis. Por exemplo, se uma pessoa situada em A (figura 1) desejasse medir sua distância até outra localizada em B , do outro lado da margem de um rio, deveria fazer a seguinte construção geométrica:

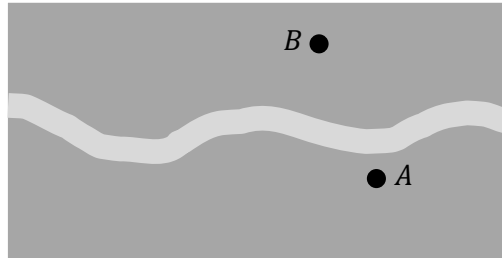


Figura 1

Marca-se pontos A' , C e C' (figura 2) tais que:

- B , C e C' sejam colineares.
- B , A e A' sejam colineares.
- $\overline{AC} \parallel \overline{A'C'}$

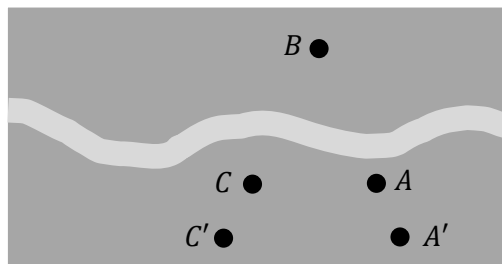


Figura 2

Considerando $\overline{AC} = 15$ metros, $\overline{A'C'} = 18$ metros e $\overline{AA'} = 6$ metros, ASSINALE a alternativa que corresponde à medida, em metros, de \overline{AB} :

- A) 12
- B) 24
- C) 30
- D) 36

BLOCO III
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS
Geografia e História

Questão 26

Observe esta imagem:



A Teoria da Tectônica de Placas afirma que a crosta terrestre é constituída de blocos semirrígidos que se deslocam sobre o manto em movimentos que podem ser convergentes, divergentes ou transformantes, conforme mostrado nessa imagem.

Fonte: <https://www.stoodi.com.br/exercicios/ucs/2015/questao/ucs-2015-observe-o-mapa-a-seguir-assinale-a-alternativa/>

De acordo com a Teoria da Tectônica de Placas, ASSINALE a alternativa que **NÃO** contém fenômeno(s) que resulta(m) do movimento das placas:

- A) Aquecimento global.
- B) Vulcões, terremotos e tsunamis;
- C) Falhas geológicas na superfície;
- D) Soerguimento de cordilheiras, como os Andes;



Questão 27

Uma das principais marcas da paisagem é o relevo que, por sua vez, é modelado por agentes endógenos e exógenos.

É exemplo de um agente endógeno:

- A) Vento.
- B) Terremoto.
- C) Pluviosidade.
- D) Radiação solar

Questão 28

A Agência Internacional de Energia publicou um relatório destacando que as fontes energéticas tradicionais como carvão mineral e gás natural têm perdido espaço para a implantação de usinas de fontes eólica e solar, tipo de energia que mais cresce no mundo.

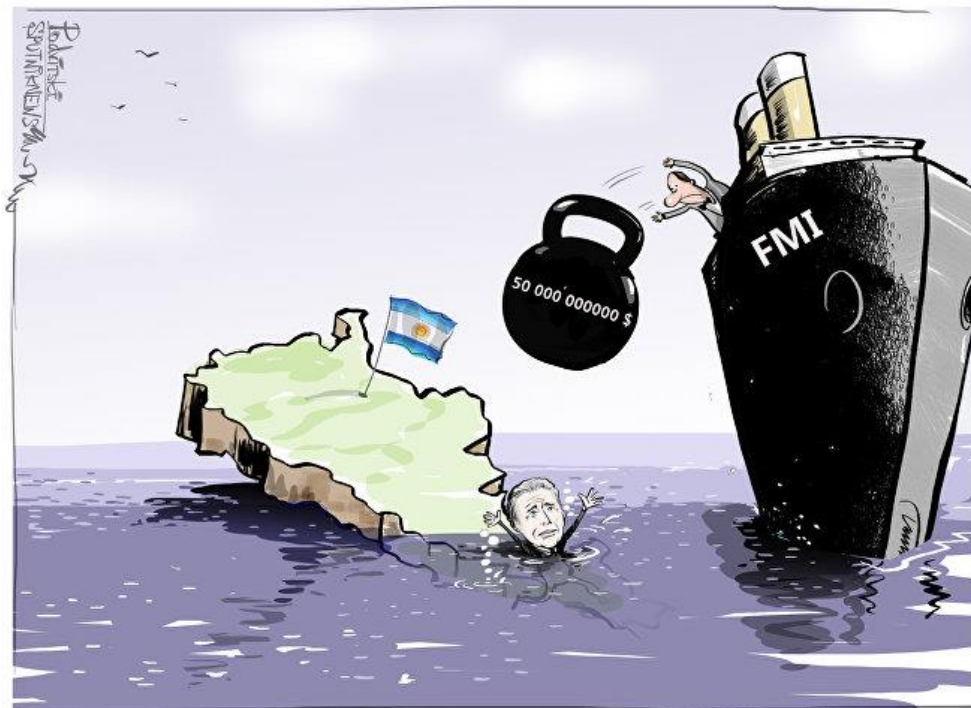
Fonte: <https://www.iea.org/publications/renewables2017/>

Ao conjunto das fontes de energia que vêm no vento e no sol damos o nome de:

- A) Estufa.
- B) Fósseis.
- C) Renováveis.
- D) Hidroelétricas.

Questão 29

Observe esta charge.



Essa charge refere-se à recente declaração de moratória que a Argentina fez junto a seus credores, entre eles o FMI (Fundo Monetário Internacional). Moratória é o aumento do prazo para a quitação de uma dívida.

Fonte: <https://br.sputniknews.com/charges/2018061011437138-fmi-argentina-crise-ajuda-financeira/>

ASSINALE a alternativa que apresenta uma interpretação correta da charge.

- A) O FMI é a melhor alternativa para angariar recursos quando a economia do país está “afundando”.
- B) O FMI recorreu a diversos países de economia sólida, como é o caso da Argentina, para a construção de navios petroleiros.
- C) Os empréstimos do FMI e suas condicionantes costumam sobrecarregar ainda mais as economias já “cambaleantes” dos países que recorrem ao fundo.
- D) A Argentina sofreu embargo pelos vizinhos do continente e, portanto, está sem possibilidades de realizar empréstimos dos países que integram o Mercosul.

Questão 30

Nos últimos anos, o volume de refugiados sírios e de países africanos tem provocado uma crise migratória na Europa. Mas os refugiados se diferem dos migrantes “comuns”.

O refugiado é a pessoa que:

- A) sai de sua pátria para viver em outro país, desde que a língua de ambos seja a mesma.
- B) é recebida em grandes centros urbanos advindo de áreas rurais com o intuito de se estabelecer com nova profissão.
- C) se desloca diariamente para estudar ou trabalhar em outra cidade, estado ou país e retorna para o local de residência para pernoitar.
- D) migra por perseguição em razão da sua raça, religião, nacionalidade, grupo social ou opinião política e que não pode regressar ao seu país por causa dos riscos dessa perseguição.



Questão 31

“A França é parte da Amazônia”, diz Macron

Mundo, 24/09/2019 10:00

Emmanuel Macron, ao deslocar-se entre reuniões na Cúpula do Clima da Onu em Nova York, disse que “a França é parte da Amazônia, então eu devo ser eficiente em buscar soluções”.

Em entrevista à Folha, o presidente francês disse “respeito a preocupação de Bolsonaro, mas obviamente nós respeitamos a soberania dos países”.

E completou: “Todos os líderes estão preocupados e completamente conscientes sobre a importância do tópico. Acho que o propósito final de todo mundo deveria ser o reflorestamento depois do fogo, a prevenção de incêndios e a conservação da Floresta Amazônica”.

Fonte: <https://www.oantagonista.com/mundo/a-franca-e-parte-da-amazonia-diz-macron/>

Ao afirmar: “A França é parte da Amazônia”, o presidente da França, Emmanuel Macron, refere-se:

- A) À vizinhança da França continental aos países sulamericanos como o Equador, Bolívia e Venezuela, que compõem a Amazônia legal.
- B) Ao ímpeto colonialista do país europeu, que visa invadir a Amazônia para transformá-la em uma província da França, garantindo sua conservação ambiental.
- C) A Guiana Francesa, que tem parte do território na Amazônia, é um departamento ultramarino francês, portanto, legalmente a França é, de fato, parte da Amazônia.
- D) Ao jogo de interesses de líderes da União Europeia e do Mercosul que provocaram uma série de incêndios na Amazônia com o intuito de redefinir as suas fronteiras territoriais.

Questão 32

Analise este trecho sobre as interpretações da Revolução Francesa de Jacques Godechot.

A história da Revolução francesa, como a própria Revolução, apaixonou multidões. Por um século essas paixões tornaram difícil qualquer estudo objetivo, e ainda hoje têm influência sobre a historiografia revolucionária. A história da Revolução foi por muito tempo uma arma nas lutas políticas do século XIX — em tais condições foram valorizados certos problemas e deixados de lado outros igualmente importantes.

Fonte: GODECHOT, Jacques. As grandes correntes da historiografia da Revolução Francesa, de 1789 aos nossos dias. In: Revista de História. v. 39 n. 80, 1969.

De acordo com esse trecho, é correto afirmar que:

- A) As paixões por muito tempo influenciaram seu estudo.
- B) É um fenômeno impossível de ser analisado pelos historiadores.
- C) Os historiadores foram sempre neutros na análise desse fenômeno.
- D) Configura-se como uma sucessão de eventos muito complicados para os historiadores.

Questão 33

Leia este fragmento.

Em 1807, o imperador francês era o senhor absoluto da Europa. Seus exércitos haviam colocado de joelhos todos os reis e rainhas do continente, numa sucessão de vitórias surpreendentes e brilhantes. Só não haviam conseguido subjugar a Inglaterra. Protegidos pelo Canal da Mancha, os ingleses tinham evitado o confronto direto em terra com as forças de Napoleão. (...) Napoleão reagiu decretando o bloqueio continental, medida que previa o fechamento dos portos europeus ao comércio de produtos britânicos.

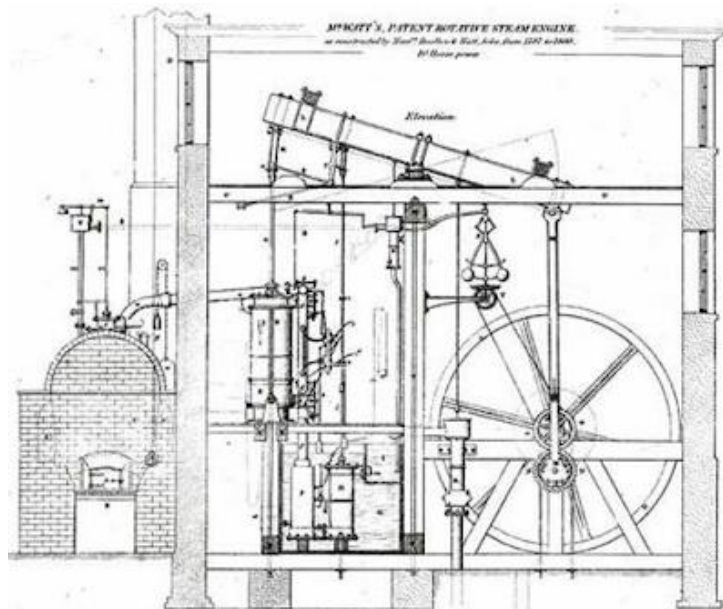
Fonte: GOMES, Laurentino. 1808: Como uma rainha louca, um príncipe medroso e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a História de Portugal e do Brasil. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2007. Página 30-31.

Sobre o bloqueio continental, é correto afirmar que:

- A) Foi uma reação de Napoleão Bonaparte à queda de joelhos do rei inglês.
- B) Foi uma maneira de a França evitar um conflito por terra com a Inglaterra.
- C) Foi uma medida pouco estratégica de Napoleão Bonaparte durante a guerra.
- D) Pretendia limitar o comércio de produtos britânicos com o continente europeu.

Questão 34

Em 1763, James Watt aprimorou a máquina a vapor, fundamental para o desenvolvimento da Revolução Industrial. Este desenho esboçado ilustra seu funcionamento.

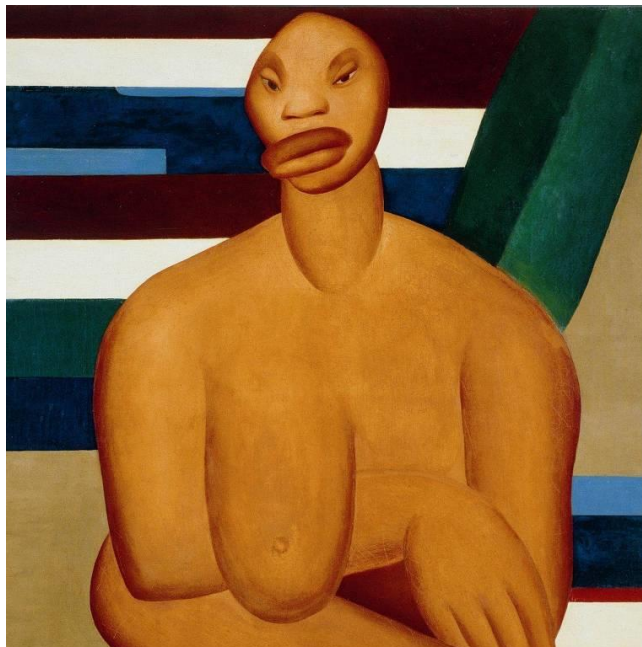


Sobre a máquina a vapor utilizada na Revolução Industrial, é correto afirmar que:

- A) Era movida a tração animal para a geração de energia nas fábricas britânicas.
- B) Utilizava molas para desencadear a produção de energia a partir de um movimento uniforme.
- C) Só poderia ser utilizada em regiões próximas a mares e rios, por utilizar muita água para gerar energia.
- D) Produzia um movimento rotativo que substituíu a energia hidráulica e, por isso, foi usada nas fábricas mecânicas.

Questão 35

Recentemente o Museu de Arte Moderna de São Paulo (MASP) realizou uma exposição reunindo 92 obras da pintora Tarsila do Amaral (1886-1973). A pintura **A negra** foi realizada no momento em que Tarsila estudava novas técnicas europeias e despertava interesse pelo modernismo.



A negra. Tarsila do Amaral. 1923

Fonte: A Negra. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2019. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra2322/a-negra>>. Acesso em: 19 de Set. 2019.

Sobre a obra de Tarsila do Amaral, *A Negra*, é correto afirmar que:

- A) A pintora representa a figura humana de maneira realista com formas e contrastes sutis.
- B) A personagem representada não está de acordo com uma noção de identidade cultural brasileira.
- C) O que nos chama atenção nessa obra são as questões estéticas e não suas implicações sociais.
- D) A figura representada foge dos padrões acadêmicos da beleza europeia e não possui características de uma senhora paulistana.



Tabela Periódica dos Elementos

		Número atômico																	
		Z																	
		Massa atômica																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1A	2A	3B	4B	5B	6B	7B	7B	7B	7B	1B	2B	3A	4A	5A	6A	7A	O		
1 H 1,0	2 He 4	3 Li 6,9	4 Be 9	5 B 10,8	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20,2	11 Na 23	12 Mg 24,3	13 Al 27	14 Si 28,1	15 P 31	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9		
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52	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	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 97	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	58 Ce 137,3	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm 145	62 Sm 150,4	63 Eu 152	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	71 Lu 175	87 Fr 223		
87 Fr 223	88 Ra 226	89 Ac 227	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu 242	95 Am 247	96 Cm 247	97 Bk 247	98 Cf 251	99 Es 252	100 Fm 257	101 Md 258	102 No 259	103 Lr 260	223		



BLOCO IV
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS
Biologia, Física e Química.

Questão 36

Em conferências de imprensa coordenadas em todo o mundo, os pesquisadores do Telescópio de Horizonte de Eventos divulgaram que tiveram sucesso e revelaram a primeira evidência visual direta de um buraco negro supermassivo e sua sombra. A imagem revela que o buraco negro está a 55 milhões de anos-luz da Terra e tem uma massa de 6,5 bilhões de vezes a massa do Sol.

Considere que a massa do Sol é de $M = 2,0 \times 10^{30}$ kg.

Fonte: Scientific American Brasil. Disponível em: <<http://sciam.uol.com.br/astromos-capturam-primeira-imagem-de-buraco-negro/>>. Acesso em 27 abril de 19.

A massa do buraco negro descrito, em Kg, é de:

- A) $1,1 \times 10^{31}$
- B) $1,3 \times 10^{40}$
- C) $5,5 \times 10^7$
- D) $6,5 \times 10^9$

Questão 37

Um projétil é feito de 1,0 mol de certo material. Esse objeto é acelerado do repouso até atingir uma velocidade igual a 400 m/s, em um tempo de 0,4 s. A energia cinética desse projétil é de 16,6 kJ.

A composição química e a aceleração do projétil são, respectivamente:

- A) Estanho e 160 m/s^2
- B) Estanho e 160 km/h^2
- C) Chumbo e 1.000 m/s^2
- D) Chumbo e 1.000 km/h^2

Questão 38

O terrário é um recipiente, aberto ou fechado, contendo plantas que simulam um ambiente natural com solo, plantas, água, ar e seres vivos. Um estudante, ao construir um terrário fechado, seguiu todos os procedimentos corretos; no entanto, utilizou um recipiente de plástico totalmente opaco no lugar de um recipiente de vidro. Como resultado, houve um aquecimento da atmosfera do terrário ocasionando a morte das plantas e a alteração do microecossistema no recipiente.

A mortandade das plantas no interior desse terrário ocorre devido à:

- A) Desidratação, em razão da ausência do ciclo da água.
- B) Falta de polinização, em razão da ausência de correntes de vento.
- C) Intensificação do efeito estufa, em razão do acúmulo de gás oxigênio.
- D) Ausência de reações de fotossíntese, em razão da falta de incidência da luz solar visível.



Questão 39

Uma das corridas mais rápidas e perigosas do mundo é composta por motocicletas de alto desempenho, que chegam à velocidade máxima de 300 km/h, sendo a velocidade média dessas corridas de 200km/h. Um dos competidores, devido a problemas técnicos em sua moto, percorreu 1/4 do trajeto com metade da velocidade média e o restante ele conseguiu percorrer na velocidade máxima da pista.

A velocidade média desse competidor, em km/h, é de:

- A) 200
- B) 160
- C) 225
- D) 275

Questão 40

O NaCl, principal componente do sal de cozinha, o CaO, um dos componentes do gesso, o BF_3In , cristal líquido usado em dispositivos eletrônicos como telas de celulares, e o NH_4Cl , resultante da reação entre HCl e amônia, são exemplos de compostos com grande caráter iônico.

É uma propriedade comum a todos esses compostos:

- A) Possuem brilho característico.
- B) São líquidos à temperatura ambiente.
- C) São constituídos por um metal e um não-metal.
- D) Conduzem eletricidade quando no estado líquido ou em solução.

Questão 41

A coleta seletiva do lixo doméstico pode ser realizada, de forma preliminar, separando o lixo orgânico do inorgânico.

Devem ser colocadas no recipiente destinado ao lixo inorgânico:

- A) cascas de ovos e de frutas.
- B) embalagens de vidro e de papelão.
- C) garrafas de vidro e latas de alumínio.
- D) embalagens longa vida e garrafas de plástico.

Questão 42

Uma criança febril foi medicada com um determinado antitérmico, comercializado em solução. Antes da ingestão, o medicamento foi diluído em água. Considere que a criança tomou toda a solução preparada.

A quantidade, em miligramas, do medicamento ingerido por essa criança dependerá do(a)

- A) volume de água adicionado na diluição.
- B) concentração do medicamento após a diluição.
- C) quantidade de gotas do medicamento adicionada na solução.
- D) tempo gasto na ingestão da solução contendo o medicamento.



Questão 43

O efeito estufa é um fenômeno atmosférico de ordem natural capaz de garantir que a Terra seja habitável. Esse efeito é responsável por manter a temperatura média do planeta, de forma que o calor não seja totalmente irradiado de volta ao espaço, mantendo, portanto, a Terra aquecida e evitando que a temperatura não baixe drasticamente. Segundo diversos estudiosos, a emissão excessiva de gases à atmosfera tem causado mudanças na dinâmica climática do planeta, provocando o aumento das temperaturas da Terra.

Fonte: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/efeito-estufa.htm> Acesso em 14/05/2019 às 23:45

Em função da concentração, o principal gás responsável pela intensificação do efeito estufa é:

- A) Metano (CH₄).
- B) Dióxido de Enxofre (SO₂).
- C) Dióxido de Carbono (CO₂)
- D) Cloro Flúor Carboneto (CFC).

Questão 44

O clorato de potássio (KClO₃) é uma substância utilizada como desinfetante, na produção de explosivos, em fogos de artifício e na geração de oxigênio em laboratórios. Para isso, essa substância é submetida ao aquecimento produzindo cloreto de potássio (KCl) e gás oxigênio. A Tabela 1 apresenta algumas propriedades do KClO₃:

Propriedade	Valor
Temperatura de Fusão	365°C
Temperatura de decomposição	400°C
Solubilidade em água	7,3 g / 100 mL de água (20°C)

Sobre o clorato de potássio e suas propriedades **NÃO** é correto afirmar que

- A) o clorato de potássio é classificado como uma substância composta.
- B) submetido a 400°C, ocorre a seguinte reação: $2 \text{KClO}_3(\text{s}) \xrightarrow{\Delta} 2 \text{KCl}(\text{s}) + 3 \text{O}_2(\text{g})$.
- C) submetido a 365°C, haverá um estado físico presente até ultrapassar essa temperatura.
- D) na temperatura de 20°C, é possível dissolver completamente 14,6 g de KClO₃ em 200 mL de água.

Questão 45

No dia 15 de abril de 2019, o mundo assistiu desolado ao incêndio na Catedral de Notre Dame, em Paris (França). A Notre Dame é uma joia da humanidade. Sua imponência destaca-se não somente pelo tamanho da construção, mas pelos diferentes elementos que a constituem, como os vitrais multicoloridos que adornam a fachada ocidental e as laterais do prédio. Para obter essa variedade de cores nos vitrais são, originalmente, adicionados ao vidro metais como o cádmio (Cd), o cobalto (Co), o ouro (Au) e o cobre (Cu).

Dentre os elementos utilizados para conferir cor aos vitrais, o que apresenta o menor raio atômico é o:

- A) ouro.
- B) cobre.
- C) cádmio.
- D) cobalto.

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO



Questões desta prova podem ser reproduzidas para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja mencionada a fonte: **SASI – UFVJM – 2019**.
Reproduções de outra natureza devem ser Autorizadas pela COPESE/UFVJM