



UFVJM

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES  
DO JEQUITINHONHA E MUCURI



Prova  
Objetiva

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





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

A partir da leitura do texto I, responda ao que se pede nas questões 01 e 02.

Texto I

**GERAIZEIROS**

Somos conhecidos como Geraizeiros porque vivemos nos Gerais. Gerais é o nome dado ao Cerrado, ecossistema que se estende pelo sertão das Gerais, juntamente com a Caatinga, que integra o Semiárido Mineiro. Durante séculos, nós, os Geraizeiros, aprendemos e desenvolvemos, com os portugueses, os índios e os negros, diversas estratégias de convivência com o Cerrado.

O Cerrado é composto por planaltos, encostas, vales e solos, normalmente, ácidos e de baixa fertilidade natural. Contudo, apresenta muita diversidade. Dele colhemos frutos, cascas, raízes, resinas e folhas para o uso alimentar e medicinal de nossas populações e dos animais que criamos. Extraímos madeiras para construções, além de fibras e lenha para a produção de farinha e rapadura.

Os frutos mais conhecidos do Cerrado são o pequi, a cagaita, o murici, o araçá, o jatobá e o panã. Temos ainda uma vasta variedade de cocos, como o coquinho azedo, o macaúba, o gariroba, o buriti e muitos outros. As plantas medicinais são uma grande riqueza dos Gerais. São bastante conhecidas a unha d'anta, o angico, o pau d'óleo, os ipês, o rufão e a sucupira. [...]

Geraizeiros

Em outros lugares nos chamam de Geralistas... Chapadeiros... Veredeiros! Vivemos no Semiárido Mineiro. Também lutamos por nosso território, assim como o fazem os caatingueiros, indígenas, quilombolas e vazanteiros. Somos agricultores camponeses. [...]

**Fonte:** MARTINS, M. M.; SILVA, C. A.; ALMEIDA, C. S.; MARTINS, Y. F. H. (orgs).  
Opará e Jequi: os vales e seus saberes. 1<sup>o</sup> ed. Montes Claros: Projeto Cultural, 2017.

**Questão 1**

Em relação ao texto I, é correto afirmar que:

- A) Gerais é o nome dado a um antigo ecossistema que deu origem ao Cerrado.
- B) Os termos 'geralistas', 'chapadeiros' e 'veredeiros' são outros modos possíveis de se referir aos geraizeiros.
- C) Coquinho azedo, macaúba, gariroba e buriti são diferentes nomes de um mesmo coco característico das Gerais.
- D) O solo ácido e de baixa fertilidade natural característico do Cerrado é um impeditivo para o crescimento de plantas medicinais.

**Questão 2**

Em relação aos recursos e estratégias textuais utilizados, é correto afirmar que:

- A) O uso exclusivo da terceira pessoa é uma estratégia utilizada para dar um efeito de objetividade ao texto.
- B) O uso de um texto predominantemente dissertativo é uma estratégia utilizada para defender os costumes geraizeiros.
- C) A enumeração é um recurso utilizado para descrever a variedade de frutos e plantas medicinais existentes no Cerrado.
- D) A insistência em uma variante linguística não-padrão ao longo do texto é um recurso utilizado para mostrar como o povo geraizeiro é simples.



Com base nestes verbetes, responda às questões 3, 4 e 5.

Os exemplos apontados são parte do 'Dicionário do dialeto rural no Vale do Jequitinhonha – Minas Gerais', organizado por Carolina Antunes. Tal obra, conforme sua autora, resulta 'de um estudo do vocabulário da língua falada na zona rural de municípios do Vale do Jequitinhonha'. A obra é motivada pela 'necessidade de que seja ampliada a visão de informações linguísticas e culturais da/na Língua Portuguesa com base na análise de uma variante linguística pouco considerada'.

**Cacain** • variante de caquin (forma com despalatalização de caquinho; de caco 'fragmento de louça, vidro', séc. XIX) • substantivo masculino • Objeto velho, às vezes com algum estrago, usado no cotidiano. • Ia na Lapa a pé, com os cacain nas costa, perna inchada. Botava a rupinha, a interinha, a butijinha, a cabacinha d'água pa i cumpri promessa.

**Mucadin** (forma alterada de bocadinho; de boca 'cavidade da face pela qual homens e animais ingerem os alimentos', séc XIII; do latim bucam) • substantivo masculino • Pequeno período de tempo; bocado • Aí, e sumiu aquilo... Passô um mucadin e com poco vei'otra vez.

**Ranca-toco** (arranca-toco) • substantivo masculino • Indivíduo forte, que sabe fazer serviços pesados. • E o cara pegô depressa. Foi lá, buscô a onça, jugô na cacunda. Levô o Ranca-Toco cum ele, jugô a onça na cacunda e troxe embora.

Fonte: ANTUNES, C. Dicionário do Dialeto Rural no Vale do Jequitinhonha. Belo Horizonte: Editora UFMG. 2013 (Adaptado)

### Questão 3

Com base nas informações, ASSINALE a alternativa correta:

- A) As diferenças linguísticas entre 'bocadinho' e 'mucadin' envolvem apenas sons consonantais.
- B) A mudança linguística de 'bocadinho' para 'mucadin' envolve perda de som vocálico ao fim da palavra.
- C) A transformação de 'caquin' em 'cacain' ocorre a partir da perda de sons consonantais ao fim da palavra.
- D) Em 'toco', a mudança linguística envolve uma perda de ditongo em relação a 'touco', termo correto e original.

### Questão 4

Identifique a alternativa que ilustra um uso não padrão de concordância gramatical na língua portuguesa:

- A) *Os cacain nas costa.*
- B) *A cabacinha d'água.*
- C) *Foi lá, buscô a onça.*
- D) *O cara pegô depressa.*

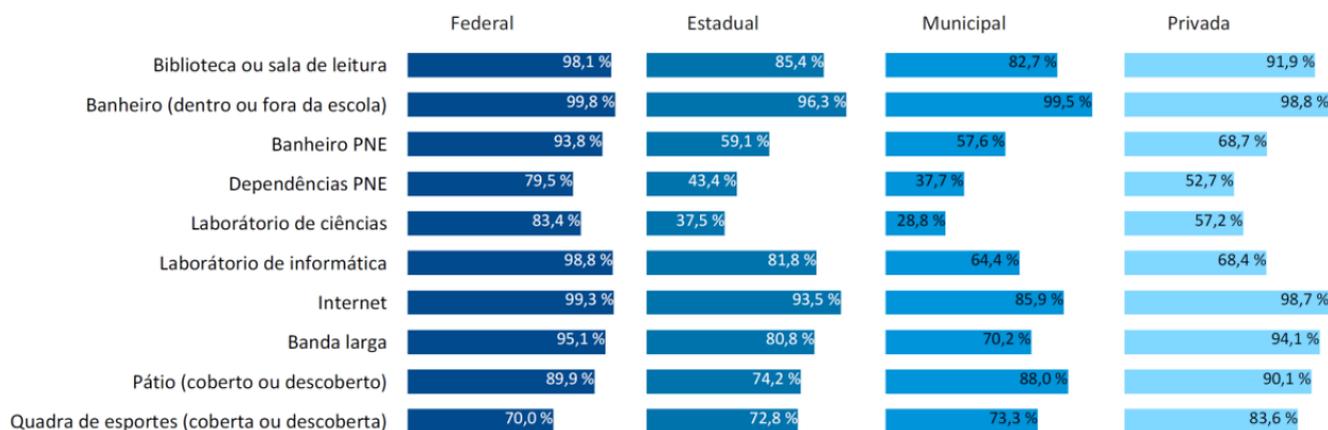
### Questão 5

Considerando os verbetes é correto afirmar que:

- A) O uso de uma linguagem mais poética é uma característica comum a verbetes de dicionário e está presente nos exemplos apresentados.
- B) Considerando a função declarada do dicionário de ensinar a língua padrão, a inclusão de verbetes escritos de forma não-padrão torna-se uma contradição.
- C) Verbetes e exemplos em português não-padrão se alinham com a proposta do dicionário de se ampliar a 'visão de informações linguísticas e culturais' da língua.
- D) O objetivo da autora é o de alertar para o uso não-padrão de certas formas, ensinando assim o uso correto da língua para os falantes do Vale do Jequitinhonha



Este gráfico apresenta parte dos dados sistematizados pelo INEP a respeito do Censo Escolar brasileiro de 2018. Utilize-o como base para responder as questões 6 e 7.



**Gráfico 6** Recursos relacionados à infraestrutura disponíveis nas escolas de ensino médio - Brasil - 2018

Fonte: INEP Disponível em: <http://portal.inep.gov.br> Acesso em: 01/05/2019

### Questão 6

Uma análise geral do gráfico leva à conclusão de que:

- A) As escolas privadas são superiores às escolas públicas em qualquer quesito relacionado à infraestrutura.
- B) As escolas municipais possuem índices inferiores às demais por não atenderem estudantes de ensino médio.
- C) As escolas federais possuem percentuais mais elevados que as demais escolas na maioria dos itens do gráfico.
- D) As escolas estaduais são as que possuem sistematicamente os piores índices de recursos relacionados à infraestrutura.

### Questão 7

ASSINALE a alternativa que descreve corretamente elementos presentes no gráfico:

- A) É mais comum ter biblioteca ou sala de leitura do que internet nas escolas.
- B) O recurso mais presente percentualmente nos diferentes tipos de escola é o banheiro.
- C) Laboratórios de informática são recursos mais comumente presentes em escolas privadas.
- D) O recurso menos presente percentualmente nos diferentes tipos de escola é o laboratório de ciências.



### Questão 8

A respeito da obra *O pagador de promessas*, de Dias Gomes, é correto afirmar que:

- A) Defensor da reforma agrária, líder do sindicato dos trabalhadores camponeses, Zé do Burro acabou assassinado por defender seus ideais perante políticos e grandes proprietários de terra.
- B) O final trágico da peça, com a morte de Zé do Burro, ocorre como punição divina ao protagonista, uma vez que ele não se manteve fiel a suas crenças e misturou elementos religiosos do catolicismo e do candomblé.
- C) A morte de Zé do Burro é consequência direta de sua ingenuidade, pois é enganado por Bonitão, que acaba se relacionando com sua esposa, Rosa, motivo que gera uma revolta popular que culmina na morte do protagonista.
- D) A morte de Zé do Burro tem relação direta com a intolerância religiosa, uma vez que é proibido pelos representantes da igreja católica de ingressar na Igreja de Santa Bárbara por ter feito sua promessa diante da imagem de Iansã em um terreiro de candomblé.

### Questão 9

ASSINALE a alternativa correta a respeito do título do filme *Que horas ela volta?* (2015), de Anna Muylaert:

- A) O título aborda a temática do distanciamento amoroso, uma vez que o par romântico Jéssica e Fabinho (em uma releitura contemporânea de *Romeu e Julieta*) é separado devido a suas distintas condições sociais.
- B) O título aborda a expectativa de Fabinho, adolescente paulistano de classe alta, protagonista e narrador da obra, sobre a volta de Bárbara, sua mãe, estilista consagrada que passa por uma temporada em Paris.
- C) O título aborda a temática da maternidade, colocando em evidência o abismo entre as classes sociais no Brasil a partir da oposição entre as personagens mães Val e Bárbara – e a luta de Jéssica para não seguir os passos da mãe.
- D) O título aborda a expectativa de Val, pernambucana, empregada doméstica em São Paulo, a respeito do retorno de Jéssica, filha adolescente que se revolta com as condições sociais vividas e foge para regressar ao nordeste e viver com o avô.

### Questão 10

Observe o comentário do jornalista Luiz Fernando Vianna, da Folha de São Paulo, a respeito do álbum *A mulher do fim do mundo* (2015), de Elza Soares.

“A favela (ou as 'quebradas') é o cenário do fim do mundo (ou do Brasil) e o lugar onde ele pode ser reconstruído, pois ali se dão as maiores violências contra o ser humano. A reação ante a destruição sistemática é a chance de um renascer das cinzas, como Elza fez por toda a vida.”

Fonte: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2015/10/1689464-elza-soares-renasce-das-cinzas-com-seu-ja-historico-novo-disco.shtml>

ASSINALE o verso em que **NÃO** são apontadas possibilidades de reconstrução/renascimento, como sugere Luiz Vianna:

- A) “E o que me fez morrer / Vai me fazer voltar” (Comigo)
- B) “Mulher do fim do mundo / Eu sou e vou até o fim cantar” (A mulher do fim do mundo)
- C) Olha não tem ninguém na praça / Só tem um sol sem graça / Não tem ninguém para ver e contar” (Luz Vermelha)
- D) “Cê vai se arrepender de levantar / A mão pra mim” (Maria da Vila Matilde - Porque Se a da Penha é Brava, Imagine a da Vila Matilde)



## LINGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

Leia os textos com atenção para responder às questões referentes a eles.

Texto I

### Ataque al corazón de las culturas

En México, la siembra de maíz transgénico está prohibida y sin embargo desde el 2001 se ha encontrado contaminación del maíz campesino en varios estados de la república, al Norte, Centro y Sur del país. ¿Cómo sabremos que no sucederá con estos maíces? ¿Quién **lo** va a controlar, si las propias autoridades de la Secretaría de Agricultura firmaron en noviembre del 2003 un acuerdo con Estados Unidos y Canadá que **les** autoriza hasta un cinco por ciento de contaminación transgénica en cada cargamento de maíz importado que entra a México?

Las empresas que producen transgénicos están desarrollando diversos tipos de la tecnología "Terminator", para hacer semillas "suicidas" y obligar a comprarlas para cada siembra.

La contaminación del maíz en México, su centro de origen, concentra todos los problemas que describimos hasta aquí, pero además es un ataque violento al corazón mismo de las culturas mexicanas: a su vasta cultura culinaria y los mil usos que se le dan al maíz, a sus economías campesinas, a las bases de la autonomía indígena. Con esta guerra biológica al maíz tradicional, las transnacionales podrían apropiarse y privatizar este tesoro milenario y colectivo de los mesoamericanos, obligando a los creadores del maíz a pagar para seguir usándolo en el futuro.

Las empresas multinacionales productoras y distribuidoras de transgénicos, así como los que favorecen las importaciones de maíz OGT, los que quieren levantar la moratoria que impide sembrar maíz OGT, o aprobar una ley de bioseguridad para legalizar**los**, asumen una inmensa deuda histórica que los pueblos de México no van a permitir ni olvidar.

Aldo González zapoteco de Oaxaca, resume:

"...somos herederos de una gran riqueza que no se mide en dinero y de la que hoy quieren despojarnos: no es tiempo de pedir limosnas al agresor. Cada uno de los indígenas y campesinos sabemos de la contaminación por transgénicos de nuestros maíces y decimos con orgullo: siembro y sembraré las semillas que nuestros abuelos nos heredaron y cuidaré que mis hijos, sus hijos y los hijos de sus hijos **las** sigan cultivando. (...) No permitiré que maten el maíz, nuestro maíz morirá el día en que muera el sol".

Fonte: Disponível em: <<https://www.servindi.org/actualidad/44348>>.  
Acesso em: 29 mai. 2019.(Adaptado)

### Questão 11

Aldo González zapoteco de Oaxaca:

- A) protesta contra a perda do domínio do cultivo do milho no México.
- B) expõe que nenhuma riqueza cultural pode ser medida pelo dinheiro.
- C) relata sobre a importância da produção de milho não transgênico em sua região.
- D) fala da resistência de indígenas e camponeses para conservar a herança de seus antepassados.

### Questão 12

Com base no texto, é correto afirmar que, no México:

- A) Estados Unidos e Canadá manipulam a produção do milho.
- B) as transnacionais obrigam os mexicanos a pagar pela produção de milho.
- C) a tecnologia *terminator* produz sementes que não podem ser reproduzidas.
- D) a contaminação na produção de milho é encontrada nos quatro cantos do país.

### Questão 13

Na frase: "...la siembra de maíz transgénico está prohibida y **sin embargo** desde el 2001 se ha encontrado contaminación..."; as palavras destacadas estabelecem uma relação de:

- A) causa.
- B) tempo.
- C) condição.
- D) oposição.

### Questão 14

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

- A) "¿Quién **lo** va a controlar..." = (maíz)
- B) "...o aprobar una ley de bioseguridad para legalizar **los**..." = (maíz OGT)
- C) "...cuidaré que mis hijos, sus hijos y los hijos de sus hijos **las** sigan cultivando." = (semillas)
- D) "... un acuerdo con Estados Unidos y Canadá que **les** autoriza hasta un cinco por ciento..." = (autoridades)

### Questão 15

Texto II



Com base no texto II, é correto afirmar que, no México:

- A) o uso de milho transgênico passou a ser permitido.
- B) o milho transgênico é a base de seus pratos típicos.
- C) mais da metade das torradas e cereais contém milho transgênico.
- D) a população luta pela liberação dos alimentos geneticamente modificados.



## LINGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

Leia o texto I e responda as questões de 1 a 5.

Texto I

### 1. Littering and its effects on the environment

By Anna Williams

5. If everyone on Earth threw garbage and littered indiscriminately wherever they went, the world, as we know it, would soon be in ruins. Litter in our surroundings is an important environment issue, which many people overlook. While a majority of people know that littering is a bad thing, many continue to carelessly scatter their trash around. There are a host of problems that stem from littering, and the environment has been suffering as a result of some people's inability to control this habit.
10. Littering can be hazardous to one's health as well. Trash in an area attracts vermin, flies, and bacteria. Broken glass and other sharp objects are dangerous when left in public places. Litter is harmful to wildlife as well. Plastic can cause animals such as birds to choke, when they mistake it for food. And, .even worse, small bits of plastic can accumulate in the stomach of a bird, never digesting or .decomposing, to the point where there is no more room for real food and the bird starves to death with .a full stomach. Last, but most
15. obviously, litter makes an area look bad. When a large amount of litter .can be found in a particular environment, it reflects badly on the people who live there.

- There are misconceptions about what constitutes litter. Some people think that if an item is organic, it's all right to throw it anywhere. Banana peels, apple cores, and the like, are just some things that .come to mind
20. on this issue. But in reality, throwing garbage around, organic or otherwise, is littering. And the environment is adversely affected by it.

- Quite frankly, the main reason is simple laziness. Our environment can be made much more attractive if people simply use garbage cans properly. If you have garbage to dispose of, and there isn't a garbage can
25. nearby, then wrap your trash up (in a napkin, plastic, paper bag, etc.) and place it in your pocket or carry it with you until you reach a garbage can. Also, make sure that the trash actually goes into the garbage can and does not fall to the side.

- It's a simple matter of proper waste disposal, which is vital for our environments and for our ecosystems. The
30. truth is, we all know about the problem. Now it's time to act upon this problem if you haven't started yet. But if you already do have proper and responsible waste disposal habits, remember that you can make a difference by encouraging others to follow your example. When we dispose of our garbage properly, instead of polluting our environment, it does more than just help our neighborhood look good – we all feel better about it as well.

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

#### Glossário:

Littering: lixo, jogar lixo

Issue: questão, assunto

Overlook: negligenciar, ignorar, descuidar

Scatter: espalhar

Stem from: decorrer de, provir de

Hazardous: perigoso

Choke: engasgar, sufocar

Throw: arremessar, jogar for a

Laziness: preguiça

Dispose of: descartar

Wrap up: embrulhar, enrolar

Waste disposal: descarte de resíduos



### Questão 11

A ideia central do texto compreende:

- A) um problema ambiental específico sobre poluição do ar.
- B) questões críticas relacionadas a um problema ambiental específico.
- C) um desastre ambiental específico que aconteceu nos Estados Unidos.
- D) como um problema ambiental específico pode aumentar o aquecimento global.

### Questão 12

De acordo com o texto I, espalhar lixo pode gerar várias consequências negativas.

ASSINALE a alternativa que **NÃO** é mencionada no texto:

- A) pode tornar a área perigosa para a saúde das pessoas.
- B) pode refletir mal sobre as pessoas que vivem no ambiente.
- C) pode bloquear o sistema de drenagem e provocar enchentes.
- D) pode fazer com que pássaros morram de fome com seus estômagos cheios de plástico.

### Questão 13

De acordo com a autora, é possível reduzir a quantidade de lixo ao nosso redor.

ASSINALE a sugestão que **NÃO** esta mencionada no texto I:

- A) as pessoas deveriam guardar seu lixo até encontrarem uma lixeira.
- B) as pessoas deveriam prestar atenção para o lixo não cair fora da lixeira.
- C) as pessoas deveriam encorajar outras a terem hábitos adequados de descarte.
- D) as pessoas deveriam reusar as coisas pelo menos duas vezes antes de jogá-las fora.

### Questão 14

O pronome “it”, na linha 5, refere-se a palavra:

- A) lixo.
- B) nós.
- C) Terra.
- D) mundo.

### Questão 15

ASSINALE a opção que apresenta um tipo de lixo que **NÃO** foi citado no texto:

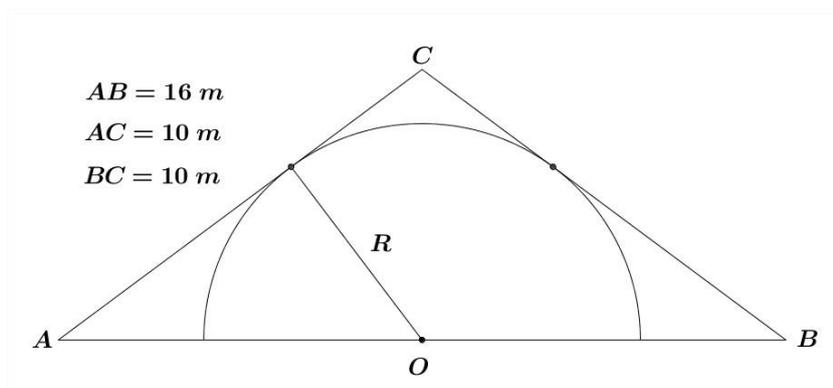
- A) vidro quebrado.
- B) casca de banana.
- C) guardanapo usado.
- D) pedaço de plástico.



**BLOCO II**  
**MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS**

**Questão 16**

Um arquiteto projetou uma piscina semicircular conforme a figura plana a seguir.



A medida do raio  $R$  é:

- A)  $\frac{24}{5}$ .
- B)  $\frac{24}{9}$ .
- C)  $\frac{48}{9}$ .
- D)  $\frac{48}{13}$ .

**Questão 17**

Se  $f(x) = 3|x| - x$ , a soma  $f(4x) - f(|x|)$  é igual a:

- A)  $10|x| - 4x$ .
- B)  $11|x| - x$ .
- C)  $13|x| - 7x$ .
- D)  $14|x| - 4x$ .



### Questão 18

A tabela que segue contém valores numéricos de três funções: uma afim, uma exponencial, e uma trigonométrica.

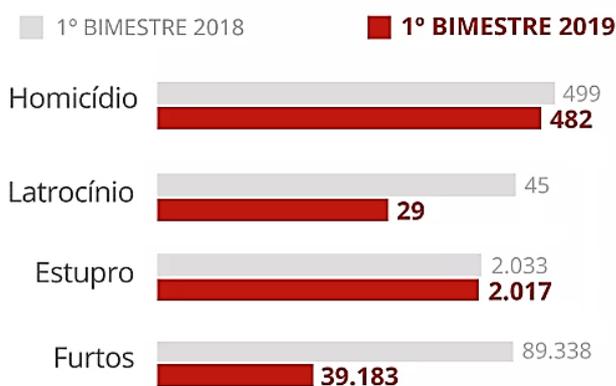
$x$	1	2	3	4	5
$f(x)$	2,20	4,40	8,80	17,60	35,20
$g(x)$	0,50	-1,00	0,50	2,00	0,50
$h(x)$	3,25	5,25	7,25	9,25	11,25

Assinale a alternativa que identifica corretamente cada tipo de função:

- A)  $f$  afim,  $g$  exponencial e  $h$  trigonométrica
- B)  $f$  afim,  $g$  trigonométrica e  $h$  exponencial
- C)  $f$  exponencial,  $g$  afim e  $h$  trigonométrica
- D)  $f$  exponencial,  $g$  trigonométrica e  $h$  afim

### Questão 19

No estado de São Paulo, registrou-se uma redução no número de crimes como estupro, homicídio, latrocínio e furtos, comparando-se o 1º bimestre de 2018 e o 1º bimestre de 2019, conforme este gráfico.



Fonte: Foto: Fernanda Garrafiel/ Arte G1

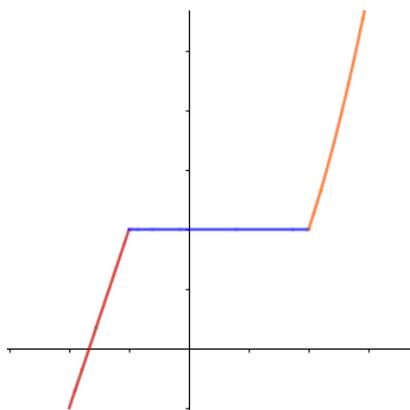
Com base nessas informações, a maior redução percentual aconteceu nos crimes de:

- A) Furtos
- B) Estupro
- C) Latrocínio
- D) Homicídio



**Questão 20**

A função  $f(x) = \begin{cases} 5 + ax & -2 \leq x \leq -1 \\ b & -1 < x \leq 2 \\ x^2 + cx & 2 < x \leq 3 \end{cases}$  tem a seguinte representação gráfica:



Sabendo que  $f(0) = 2$ , a soma  $a + b + c$  é igual a

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

**Questão 21**

Para finalizar o controle financeiro, uma empresa precisa-se resolver este sistema:

$$\begin{cases} 2X - Y = A + 4B \\ X + 4Y = 5A - 7B \end{cases}$$

Sendo:

- $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$
- $B = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$
- X e Y são matrizes de ordem 2.

O valor da soma  $Y - X$  é:

- A)  $\begin{pmatrix} 0 & -5 \\ 5 & -2 \end{pmatrix}$ .
- B)  $\begin{pmatrix} 0 & -15 \\ 5 & 0 \end{pmatrix}$ .
- C)  $\begin{pmatrix} -6 & -15 \\ -3 & 0 \end{pmatrix}$ .
- D)  $\begin{pmatrix} -6 & -5 \\ -3 & -2 \end{pmatrix}$ .



### Questão 22

Após um dia de vendas em um sacolão o proprietário identificou os quatro produtos mais vendidos e montou esta tabela.

Produto	Preço por quilo (R\$)	Quantidade vendida (Kg)
Batata	6,20	10
Cenoura	2,20	15
Banana	2,60	5
Laranja	3,50	20

O preço médio, em reais, do quilograma dos produtos mais vendidos é:

- A) 3,56.
- B) 3,62.
- C) 12,5.
- D) 12,27.

### Questão 23

Um engenheiro indicou uma redução no pote cilíndrico de um dos produtos de uma empresa. O conteúdo contido no pote atualmente utilizado deverá ser distribuído em potes também cilíndricos, em que a base dos novos potes possui  $\frac{1}{2}$  do raio e  $\frac{1}{3}$  da altura do pote atualmente utilizado.

A quantidade de potes novos necessários para substituir um pote atual é:

- A) 6.
- B) 9.
- C) 12.
- D) 18.



### Questão 24

Uma empresa de construção possui três tipos de tijolos, A, B e C. Para construir  $20 \text{ m}^2$  de muro, cada tipo de tijolo corresponde a diferentes consumos de cimento, areia e água, conforme mostra a tabela:

Tipo de tijolo	Cimento (kg)	Areia (latas)	Água (litros)
A	1	10	100
B	2	12	120
C	3	15	130

Essa empresa dispõe de: 34 kg de cimento, 195 latas de areia e 1.810 litros de água.

Considerando as quantidades de cimento, areia e água disponíveis, ASSINALE a alternativa que corresponde às medidas dos muros (em  $\text{m}^2$ ) que podem ser construídos com cada tipo de tijolo – A, B e C, respectivamente.

- A) 70, 90, 120
- B) 60, 100, 140
- C) 50, 110, 130
- D) 80, 130, 170

### Questão 25

O prédio da reitoria da UFVJM tem a forma de octógono regular. Para a idealização desse prédio no Plano Diretor Físico da Instituição, foi necessário conhecer a área que seria ocupada por ele. Cada lado mede 36 metros.



Com base nessas informações, a área ocupada pelo prédio, em  $\text{m}^2$ , é

- A)  $72 \cdot \sqrt{\frac{2+\sqrt{2}}{2-\sqrt{2}}}$
- B)  $324 \cdot \sqrt{\frac{2+\sqrt{2}}{2-\sqrt{2}}}$
- C)  $1296 \cdot \sqrt{\frac{2+\sqrt{2}}{2-\sqrt{2}}}$
- D)  $2592 \cdot \sqrt{\frac{2+\sqrt{2}}{2-\sqrt{2}}}$



**BLOCO III**  
**CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS**  
**Geografia e História**

**Questão 26**

Camila pega um voo de 4 horas de duração saindo da cidade X que fica a  $45^{\circ}$  de longitude oeste às 11h de uma terça-feira.

ASSINALE a alternativa que apresenta a hora local em que Camila chegará na cidade G (que fica a  $15^{\circ}$  de longitude leste):

- A) 11:00 de terça-feira
- B) 07:00 de terça-feira
- C) 15:00 de terça-feira
- D) 19:00 de quarta-feira

**Questão 27**

O solos se formam por meio da pedogênese – decomposição da rocha-mãe desgastada pela ação de elementos endógenos e, principalmente, exógenos e que vão, posteriormente, se misturando à material orgânico e formando os diferentes horizontes que compõem o solo.

É um fator fundamental para a formação dos solos:

- A) erosão.
- B) plantio.
- C) rochas duras.
- D) tectônica de placas.

Questão 28



Fonte: [http://pos.ucpel.edu.br/ppgl/wp-content/uploads/sites/4/2018/03/O-Rompimento-da-Barragem-de-Fund%C3%A3o-em-Mariana-MG\\_do-Acontecimento-Hist%C3%B3rico-ao-Estudo-Discursivo-de-Charges-Nathalia-Madeira-Araujo.pdf](http://pos.ucpel.edu.br/ppgl/wp-content/uploads/sites/4/2018/03/O-Rompimento-da-Barragem-de-Fund%C3%A3o-em-Mariana-MG_do-Acontecimento-Hist%C3%B3rico-ao-Estudo-Discursivo-de-Charges-Nathalia-Madeira-Araujo.pdf)

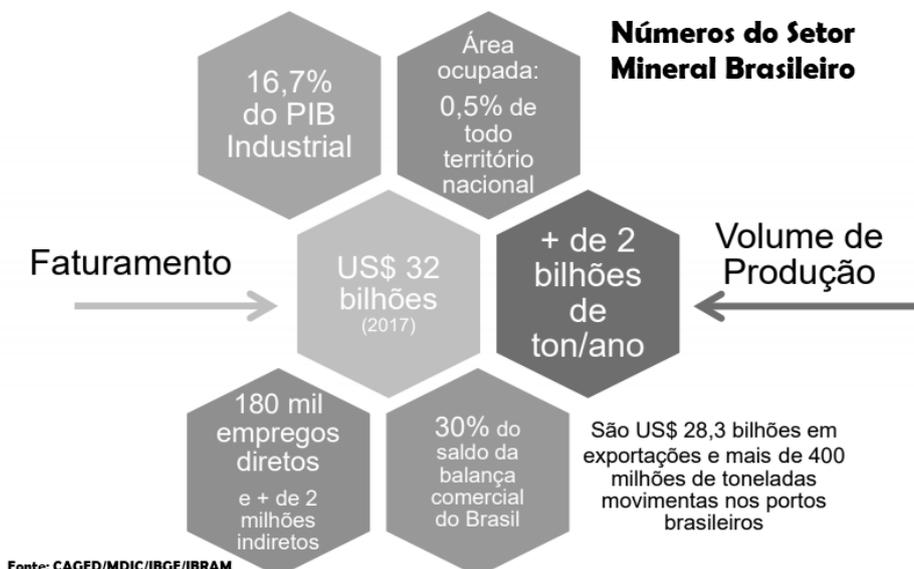
A charge se refere ao desastre ambiental ocorrido na cidade de Mariana em 2015, mas poderia ser facilmente aplicada ao rompimento das barragens em Brumadinho, no início deste ano.

A análise da charge permite considerar que:

- A) Os benefícios da mineração em termos de geração de empregos e riquezas econômicas supera muito os malefícios ambientais que possa eventualmente provocar.
- B) Os peixes nadam na contramão da política de conservação da empresa Vale, responsável pela poluição de corpos hídricos, mas ainda existem em uma quantidade considerável.
- C) A empresa responsável pela mineração contratou trabalhadores para o monitoramento ambiental que exercem o papel da morte na charge, já que praticam eutanásia em animais atingidos.
- D) O efeito da lama de rejeitos pode ser sentido ao longo de praticamente todo o percurso do Rio Doce, causando a morte de sua fauna e flora por falta de oxigênio e presença de contaminantes.

### Questão 29

Observe estes dados.



Fonte: <https://envolverde.cartacapital.com.br/mineracao-representa-30-da-balanca-comercial-brasileira/>

De acordo com os dados apresentados é correto afirmar que:

- A) Cerca de um terço das importações brasileiras estão relacionadas ao setor mineral.
- B) O minério de ferro é o produto de maior importância no PIB brasileiro, ultrapassando os 15% da produção industrial do país.
- C) A geração de empregos indiretos no setor é maior que a de empregos diretos e seu impacto excede um décimo do faturamento industrial do Brasil.
- D) Embora ocupe uma área percentualmente pequena do território nacional o setor é responsável por mais da metade dos impactos ambientais quantificáveis.



### Questão 30

Leia o trecho do discurso do líder vietnamita Ho Chi Minh, proclamado em 1966, demonstra que havia uma aproximação entre o país asiático e Cuba:

O partido, o governo e o fraterno povo cubano devotamente nos assistiram moral e materialmente e firmemente apoiaram a causa do Vietnã do Norte. O camarada Fidel Castro e outros líderes do Partido Cubano e do governo declararam em muitas ocasiões que o povo cubano estaria pronto para dar seu sangue pelo Vietnã.

Fonte: HO CHI MINH. "Discurso em Honra do Presidente cubano".  
In: Ho Chi Minh on Revolution: selected Writings, 1920-66.  
Nova York: Signet Books, 1968. p.348).

Entre os motivos abaixo, aquele que **NÃO** justifica a aproximação entre os dois países é:

- A) A aliança entre países comunistas agregados em torno da URSS.
- B) A luta Antiimperialista de países da África, América Latina e Ásia.
- C) O apoio às políticas de liberdade dos EUA no processo de descolonização da Ásia.
- D) A solidariedade à luta guerrilheira praticada tanto pelo Vietnã do Norte quanto por Cuba.

### Questão 31

Em 1961, o então presidente dos EUA John F. Kennedy prometeu ao povo americano que o país chegaria à Lua antes do fim da década de 1960. Em conversa privada com o chefe da NASA - Agência espacial americana - Kennedy disse:

"Isso é importante por razões políticas, razões de política internacional. Isso é, gostemos ou não, uma corrida intensa".

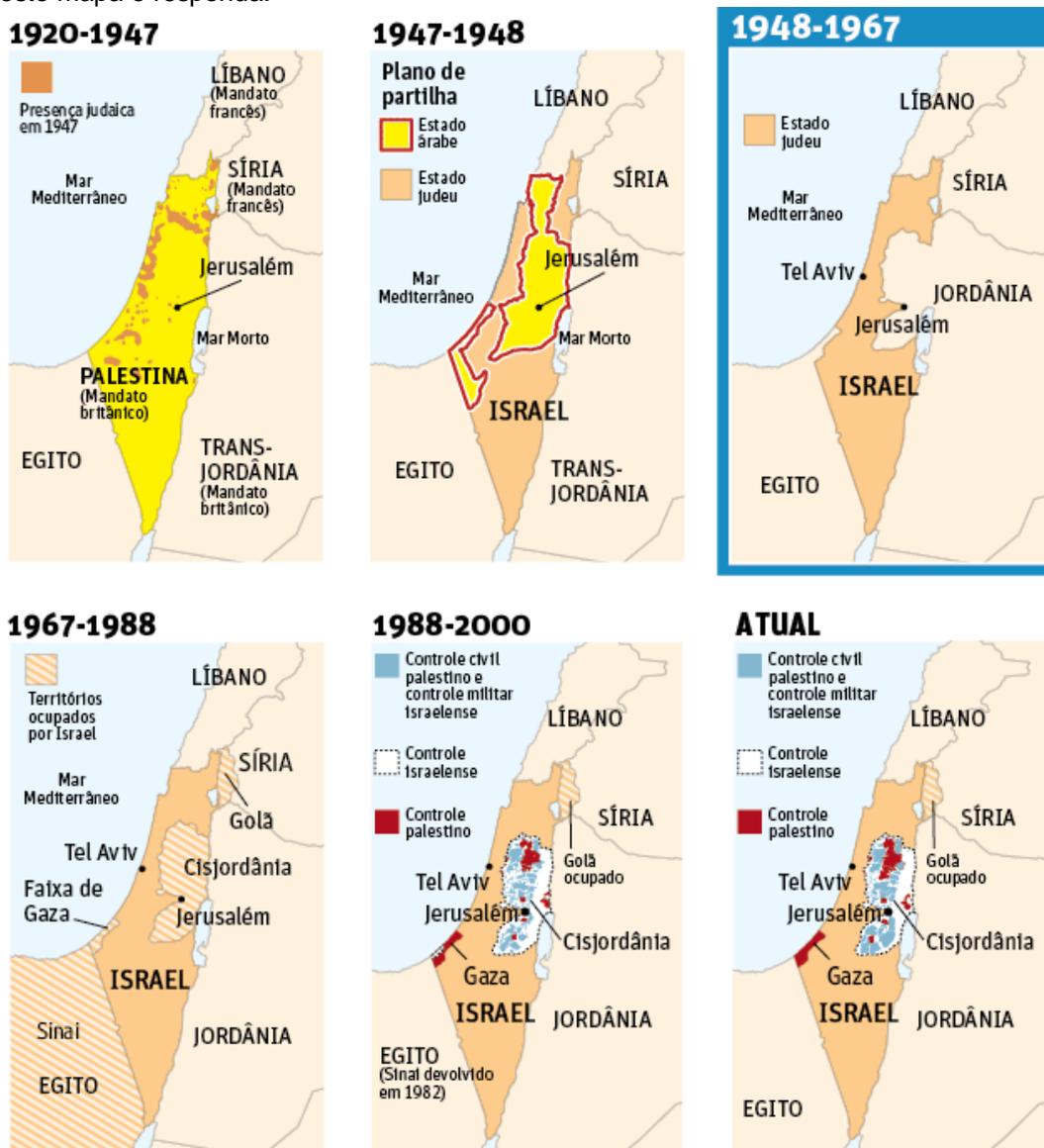
Fonte: <https://history.nasa.gov/JFK-Webbconv/pages/transcript.pdf>

A fala do então presidente americano refere-se à:

- A) Disputa por produção de tecnologia militar durante a II Guerra Mundial.
- B) Tentativa de desviar a atenção da crise provocada pela Revolução cubana.
- C) Détente que levou à união entre EUA e URSS para desenvolver tecnologia espacial.
- D) Luta dos EUA para superar a URSS na corrida espacial, durante a Guerra Fria.

### Questão 32

Observe este mapa e responda:



Fonte: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/guilhermeboulos/2014/07/1493573-a-palestina-apagada-do-mapa.shtml>

Sobre a Palestina é correto afirmar que:

- A) A Faixa de Gaza segue, atualmente, sendo um território de conflito ocupado por Israel.
- B) Os tratados de Paz de Oslo, em 1993, solucionaram definitivamente os conflitos na região.
- C) Depois da Guerra dos Seis dias, em 1967, os territórios árabes da Palestina foram ocupados por Israel.
- D) O Plano da ONU de Partilha para a Palestina, em 1947, deixou árabes palestinos sem o direito territórios na região.



### Questão 33

“Conhecida como Dama de Ferro, Margaret Thatcher, a primeira mulher a ocupar o cargo de primeira-ministra britânica, foi responsável por implementar políticas como a privatização de estatais e a redução da influência dos até então poderosos sindicatos britânicos.”

Fonte: <http://g1.globo.com/mundo/noticia/2013/04/veja-o-legado-de-margaret-thatcher-para-economia-britanica.html> Acessado em 4 de setembro de 2019 (adaptado).

As políticas implementadas entre 1979-1990 por Margaret Thatcher, podem ser relacionadas ao:

- A) Neoliberalismo
- B) Corporativismo
- C) Anarcossindicalismo
- D) Estado de bem-estar social

### Questão 34

O poeta martinicano Aimé Césaire escreveu, em 1950, o texto Discurso sobre o Colonialismo:

(...) o que é no seu principal, a colonização? Concordemos no que ela não é: nem evangelização, nem empresa filantrópica, nem vontade de recuar as fronteiras da ignorância, da doença, da tirania, nem propagação de Deus, nem extensão do Direito; admitamos, uma vez por todas (...) que o gesto decisivo, aqui, é o do aventureiro e do pirata, do comerciante e do armador, do pesquisador de ouro e do mercador, do apetite e da força, tendo por detrás a sombra projetada, maléfica, de uma forma de civilização que a dado momento da história se vê obrigada, internamente, a alargar à escala mundial a concorrência das suas economias antagônicas. (...). E digo que da colonização à civilização a distância é infinita; que de todas as expedições coloniais acumuladas (...) é impossível resultar um só valor humano.

Fonte: CESAIRE, Aimé. Discurso sobre o colonialismo (trad. Noemia de Souza). Lisboa, Sá da Costa, 1978 (1950). Pp. 15-16.

De acordo com Césaire, é correto afirmar que:

- A) A libertação da África e da Ásia derivaria da consciência europeia dos erros cometidos durante a colonização.
- B) A colonização não pode ser entendida como esforço humanista, mas como parte da expansão capitalista na Europa.
- C) A colonização da África e da Ásia durante os séculos XIX e XX levou a regiões pobres os valores iluministas da civilização ocidental.
- D) Com as potências europeias em crise depois da II Guerra Mundial, seria possível recuperar recursos econômicos com a ampliação da colonização.



### Questão 35

Em 1996, a jornalista Anna Funder viajou pela Alemanha à procura de histórias de vida marcadas pelo regime comunista da região leste do país, que ruiu em 1989.

Penso no sentimento que acebei desenvolvendo pela ex-República Democrática da Alemanha. É um país que não existe mais, e no entanto aqui estou eu, num trem, a desembestar por ele – por suas casas em ruínas e por seu povo atônito. É um sentimento que demanda uma daquelas palavras juntadas: só posso descrevê-lo como de ‘horrorantismo’. É um sentimento bobo, mas não quero me livrar dele. O romantismo provém do sonho de um mundo melhor que os comunistas alemães queriam construir das cinzas de seu passado nazista: de cada um, de acordo com sua capacidade, a cada um, de acordo com sua necessidade. O horror vem do que fizeram em nome desse sonho. A Alemanha Oriental desapareceu, mas seus restos ainda estão lá.

**Fonte:** FUNDER, Anna. Stalilândia: como funcionava a polícia secreta alemã. São Paulo: Companhia das letras, 2008 [2002].

Na frase: “*É um país que não existe mais e, no entanto, aqui estou eu, num trem, a desembestar por ele – por suas casas em ruínas e por seu povo atônito*”; a contradição é explicada pelo fato de:

- A) A autora se referir às tentativas de se reconstruir o Muro de Berlim durante a década de 1990.
- B) o período comunista ser recordado de maneira positiva pelos alemães orientais mesmo depois da queda do Muro de Berlim.
- C) Anna Funder apontar que, apesar do país comunista não mais existir, a ideologia stalinista continua sendo uma ameaça à democracia alemã.
- D) Anna Funder apontar que, após o colapso da Alemanha Oriental, a experiência no antigo país deixou marcas na paisagem das cidades e na vida das pessoas.





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

**Questão 36**

Um macaco de massa igual a 5 kg sobe em uma árvore para se alimentar de uma tangerina que se encontra a 8 metros de altura.

A alternativa que apresenta a energia mínima necessária para elevar o corpo do macaco do chão até a tangerina e o ácido encontrado nessa fruta é:

- A) 40 J e ácido acético.
- B) 392 J e ácido cítrico.
- C) 40 kcal e ácido acético.
- D) 392 kcal e ácido cítrico.

**Questão 37**

Um paraquedista pula de um helicóptero inicialmente em repouso e cai com uma aceleração de  $9,8 \text{ m/s}^2$ . Após 5 segundos de queda livre ele abre o paraquedas e sofre uma desaceleração constante durante os 4 segundos subsequentes, sendo que a sua velocidade diminuiu para  $7 \text{ m/s}$ .

O módulo desta desaceleração, em  $\text{m/s}^2$ , é de:

- A) 10,5.
- B) 12,0.
- C) 14,0.
- D) 20,0.

**Questão 38**

Uma pessoa coloca 500g de gelo a  $0^\circ\text{C}$  em 1,5 kg de água com uma temperatura inicial de  $30^\circ\text{C}$ . Considere o calor latente de fusão do gelo igual a  $80 \text{ cal/g}$  e o calor específico da água igual a  $1 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}$ .

A temperatura final da água, em  $^\circ\text{C}$ , é de:

- A) 0.
- B) 10.
- C) 15.
- D) 20.

**Questão 39**

Um animal peclotérmico se aquece ao sol pela manhã para aumentar o seu metabolismo, mas quando passa por uma região onde o chão está muito quente ele corre para não queimar as patas.

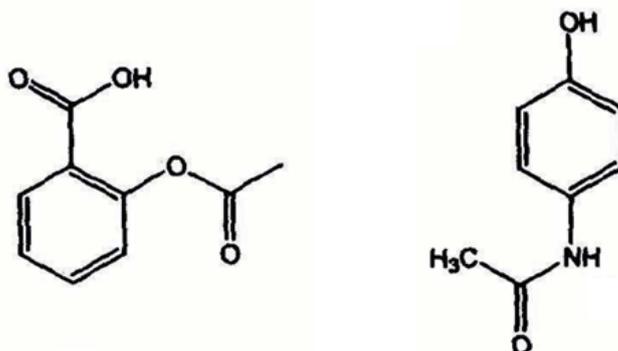
A alternativa que apresenta, respectivamente, o animal e a forma como este troca calor com o ambiente é:

- A) formiga e recebe o calor do solo por indução.
- B) lagarto e recebe o calor nas patas do solo por condução.
- C) tartaruga e recebe o calor do sol diretamente por convecção.
- D) camundongo e recebe o calor do sol diretamente por radiação.



#### Questão 40

O ácido acetilsalicílico e o paracetamol, cujas fórmulas estruturais estão apresentadas a seguir em ordem aleatória, são muito utilizados no Brasil como analgésicos.



O ácido acetilsalicílico é constituído pelas funções ácido carboxílico e éster.

A fórmula molecular desse fármaco é:

- A)  $C_8H_6O_4$
- B)  $C_9H_8O_4$
- C)  $C_8H_4NO_2$
- D)  $C_8H_9NO_2$

#### Questão 41

Os fenóis são tóxicos e destroem todos os tipos de células. O hidróxido benzeno ( $C_6H_5OH$ ) pode ocasionar problemas graves ao homem, levando inclusive à morte. Quando ingeridos, os fenóis provocam queimaduras intensas na boca e na garganta, dor abdominal acentuada, cianose, fraqueza muscular e coma. Quando inalados, provocam dispneia e tosse. Em contato com a pele penetram rapidamente, causando queimaduras severas. A absorção sistêmica provoca danos ao fígado, rins e sistema nervoso central.

Fonte: <https://www.infoescola.com/quimica/toxicidade-dos-fenolis/>, em 13/05/2019.

Sobre os fenóis é **INCORRETO** afirmar que:

- A) São compostos aromáticos.
- B) São tóxicos apenas quando ingeridos ou inalados.
- C) São solúveis em solventes orgânicos e soluções alcalinas.
- D) Possuem ação anti-séptica e são usados como desinfetantes.



### Questão 42

O gelo seco é o nome popular dado ao gás carbônico, ou dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) sólido, muito utilizado em palcos teatrais e shows. O seu ponto de congelamento é de  $-78^\circ\text{C}$  e com o aumento da temperatura o gelo seco imediatamente forma uma nuvem branca e densa.

Fonte: <https://www.infoescola.com/compostos-quimicos/gelo-seco/>  
Acesso em 14/05/2019 às 22:55 (modificado)

A mudança de estado físico do gelo seco responsável pelo efeito da nuvem é:

- A) Ebulição
- B) Sublimação
- C) Solidificação
- D) Condensação

### Questão 43

Os agrotóxicos podem ser classificados em quatro classes de acordo com os perigos que eles podem representar para os seres humanos. A classificação está de acordo com o resultado dos estudos feitos em laboratórios, que objetivam estabelecer a dosagem letal 50% ( $\text{DL}_{50}$ ), que é a quantidade de substância necessária para matar 50% dos testados nas condições experimentais utilizadas. Considerando que a capacidade de determinada substância em causar morte ou algum efeito sobre animais depende da sua concentração no corpo do indivíduo, e os rótulos dos produtos são identificados por meio de faixas coloridas, conforme o Quadro:

Quadro: Classificação toxicológica dos agrotóxicos

Classe toxicológica	Toxicidade	$\text{DL}_{50}$ (mg/Kg)	Faixa colorida
I	Extremamente tóxico	$\leq 5$	Vermelha
II	Altamente tóxico	Entre 5 e 50	Amarela
III	Mediamente tóxico	Entre 50 e 500	Azul
IV	Pouco tóxico	Entre 500 e 5.000	Verde

Fonte: [http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc34\\_1/03-QS-02-11.pdf](http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc34_1/03-QS-02-11.pdf)  
Acesso em 13/05/2019 às 02:36 (Adaptado)

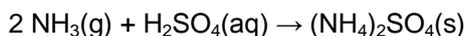
Um agricultor de 80 kg tem contato direto com 100 g de uma substância utilizada como agrotóxico. Neste acidente o agricultor se contamina atingindo uma dose que está dentro da faixa letal 50% ( $\text{DL}_{50}$ ) deste agrotóxico. Indique a classe toxicológica a qual pertence esse agrotóxico:

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.



#### Questão 44

O Sulfato de Amônio ((NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) apresenta-se na forma de grânulos brancos, contendo 20% de nitrogênio e 22% de enxofre em sua composição. É usado como fertilizante para reposição de nitrogênio e enxofre em solos cultivados, e contribui para aumentar a produtividade das lavouras. O sulfato de amônio é preparado a partir da reação entre a amônia (NH<sub>3</sub>) e o ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>):



Para obter produção máxima, determinada plantação de eucalipto utiliza 66 kg de sulfato de amônio por hectare. Considere um terreno de área igual a 2 hectares.

Fonte: Adaptado de: <http://www.petrobras.com.br/pt/produtos-e-servicos/produtos/nitrogenados/sulfato-de-amonio-fertilizante/>

A quantidade de ácido sulfúrico necessária em quilos para produzir o sulfato de amônio a ser utilizado neste terreno será:

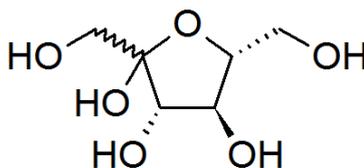
- A) 49
- B) 98
- C) 132
- D) 196

#### Questão 45

##### Abelhas que vivem na catedral de Notre-Dame, em Paris, sobreviveram ao incêndio

*Três colmeias que ficam no telhado acima da sacristia produzem mel doado aos pobres de Paris — e parece que elas não foram consumidas pelas chamas.*

O trecho da notícia destaca as abelhas, cujo representante mais conhecido é a *Apis mellifera*. Elas produzem o mel a partir do néctar das flores e de secreções de partes vivas de determinadas plantas. Um dos principais componentes do mel é a frutose, cuja estrutura é :



Fonte: Adaptado de: <https://super.abril.com.br/sociedade/abelhas-que-vivem-na-catedral-de-notre-dame-sobreviveram-ao-incendio/>

Em relação às abelhas e ao produto que elas produzem podemos afirmar que:

- A) As abelhas pertencem ao *filo* dos artrópodes.
- B) A função orgânica presente na estrutura da frutose é o fenol.
- C) A fórmula molecular do principal componente do mel é C<sub>4</sub>H<sub>5</sub>O<sub>6</sub>.
- D) A palavra *Apis* corresponde ao nome da classe a qual as abelhas pertencem.

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO



Questões desta prova podem ser reproduzidas  
para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja  
mencionada a fonte: **Processo Seletivo para os Cursos  
de Licenciatura em Educação do Campo – UFVJM – 2020.**

Reproduções de outra natureza devem ser

Autorizadas pela COPESE/UFVJM