

Nome do candidato

Processo Seletivo 2024

PRÓ-TÉCNICO

CEFET-MG

POR FAVOR, ABRA SOMENTE QUANDO AUTORIZADO
PELO FISCAL DE SALA.



PROGRAMA
**Coleta Seletiva
Solidária**
CEFET-MG

O **CEFET-MG** é parceiro da **Coleta Seletiva Solidária** e encaminhará todo o papel deste Caderno de Provas para reciclagem.

INFORMAÇÕES GERAIS

1. Este Caderno de Provas contém 20 questões de múltipla escolha, que apresentam 4 opções de respostas.
2. O Caderno de Provas possui uma contracapa para anotação das respostas dadas pelo candidato. Essa contracapa é apenas um rascunho e poderá ser levada pelo candidato, mas somente o Fiscal de Sala poderá destacá-la.
3. A prova terá duas horas de duração, incluindo o tempo necessário para preencher a Folha de Respostas.
4. O candidato deverá permanecer, obrigatoriamente, na sala de aplicação das provas por, no mínimo, uma hora após o início, e os três últimos candidatos deverão permanecer até a assinatura do termo de encerramento das provas.

INSTRUÇÕES

- a. Tenha cuidado com o uso de álcool gel e de outros líquidos, principalmente quando for manipular a Folha de Respostas; serão anuladas as questões que estiverem rasuradas ou borradas.
- b. Identifique o Caderno de Provas e a Folha de Respostas, colocando o seu nome completo no local indicado.
- c. Leia, atentamente, cada questão antes de responder.
- d. Não perca tempo em questões cuja resposta lhe pareça difícil; volte a elas quando lhe sobrar tempo.
- e. Use este Caderno de Provas para fazer os cálculos e para rascunho, quando necessário.
- f. Marque apenas uma resposta para cada questão, colorindo completamente a opção de sua escolha na Folha de Respostas. Serão anuladas as questões com mais de uma resposta.

- g. Devolva este Caderno de Provas e a Folha de Respostas para o Fiscal de Sala, ao terminar seu exame. O candidato que sair do local de prova com algum desses itens será automaticamente eliminado do Processo Seletivo.

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÃO 01



www.amigosdobem.org/turmadamonica

O humor desse texto está no fato de Cebolinha

- A) trocar o "R" pelo "L" e falar "é mentila!!".
- B) trocar o "R" pelo "L" e dizer "acleditar".
- C) ouvir da Mônica "fiquei sabendo que você falou mal de mim!!"
- D) responder para Mônica "você não pode *acleditar* em tudo o que o Cascão fala".

As questões (02) e (03) referem-se ao texto a seguir.

Ciência

Por Bruno Vaiano
29 jan 2024, 10h00

Se os cactos não têm folhas, onde fazem fotossíntese?

Os cactos fazem a fotossíntese no próprio corpinho. Mas a parte legal é que eles só absorvem gás carbônico à noite (embora façam fotossíntese à luz do dia). Entenda por quê.



(Ananda Ferreira/Superinteressante)

Note que essas plantas têm um caule verde e roliço – e não um tronco marrom e lenhoso, como o das árvores. Esse caule é verde por causa da clorofila. É nele que ficam os estômatos.

Estômatos são válvulas invisíveis a olho nu que se abrem para permitir a entrada de dióxido de carbono (CO_2) – o gás que os

vegetais usam de matéria-prima para fabricar seu próprio açúcar por meio da fotossíntese.

Em plantas comuns, a superfície das folhas contém até 20 mil estômatos por centímetro quadrado (cm²).

O problema é que, quando estão abertos, eles não deixam só o gás entrar: também deixam a água sair. Muita água. Estômatos abertos são responsáveis por 95% da evaporação das plantas.

Na Amazônia, em que há chuva para dar e vender, isso não é um problema. No deserto, porém, estômatos abertos durante o dia são sinônimo de ressecar até a morte.

Por isso, as xerófitas (nome técnico das plantas que sobrevivem a climas áridos) adotam uma estratégia diferente: abrem seus estômatos só durante a noite, quando esfria, e a desidratação cai para um patamar seguro.

“Mas, Oráculo, se a noite não tem sol, como elas fazem fotossíntese?” Guardando para depois.

Por meio de um processo chamado metabolismo ácido das crasuláceas – que evoluiu por seleção natural em resposta às condições severas do deserto –, os cactos armazenam CO₂ na forma de um ácido. Depois, com o raiar do dia, dá-se início à fotossíntese.

Por fim, um adendo espinhoso: os cactos têm folhas sim. Mas a seleção natural as transformou em espinhos. Essa transição aconteceu, entre outros motivos, porque eles evitam que animais com sede mordam o caule suculento da planta para pegar a água armazenada lá dentro.

VAIANO, Bruno. *Superinteressante*. Disponível em: <https://super.abril.com.br/coluna/oraculo/se-os-cactos-nao-tem-folhas-onde-fazem-fotossintese>. Acesso em: 31 jan 2024 (adaptado).

QUESTÃO 02

Em plantas comuns, a superfície das folhas contém até 20 mil estômatos por centímetro quadrado (cm²).

O problema é que, quando estão abertos, eles não deixam só o gás entrar: também deixam a água sair. Muita água. Estômatos abertos são responsáveis por 95% da evaporação das plantas.

Na Amazônia, em que há chuva para dar e vender, isso não é um problema. No deserto, porém, estômatos abertos durante o dia são sinônimo de ressecar até a morte.

No trecho, o pronome isso retoma:

- A) “Na Amazônia, em que há chuva para dar e vender (...)”
- B) “No deserto, porém, estômatos abertos durante o dia são sinônimo de ressecar até a morte.”
- C) “Em plantas comuns, a superfície das folhas contém até 20 mil estômatos por centímetro quadrado (cm²).”
- D) “O problema é que, quando estão abertos, eles não deixam só o gás entrar: também deixam a água sair. Muita água.”

QUESTÃO 03

De acordo com o texto, associe os termos às suas respectivas definições:

Termos	Definições
1. Cactos	() Nome técnico das plantas que sobrevivem a climas áridos.
2. Xerófitas	() Armazenamento de CO ₂ na forma de um ácido durante a noite.
3. Estômatos	() Essas plantas têm um caule verde e roliço – e não um tronco marrom e lenhoso, como o das árvores. Esse caule é verde por causa da clorofila. É nele que ficam os estômatos.
4. Metabolismo ácido das crassuláceas	() Válvulas invisíveis a olho nu que se abrem para permitir a entrada de dióxido de carbono (CO ₂) – o gás que os vegetais usam de matéria-prima para fabricar seu próprio açúcar por meio da fotossíntese.

A sequência correta é

- A) 1, 2, 3, 4.
- B) 1, 4, 3, 2.
- C) 2, 4, 1, 3.
- D) 2, 3, 4, 1.

QUESTÃO 04



Disponível em: <https://www.unimedbauru.com.br/site/conteudo/1229>. Acesso em: 21 fev. 2024.

A finalidade do texto é

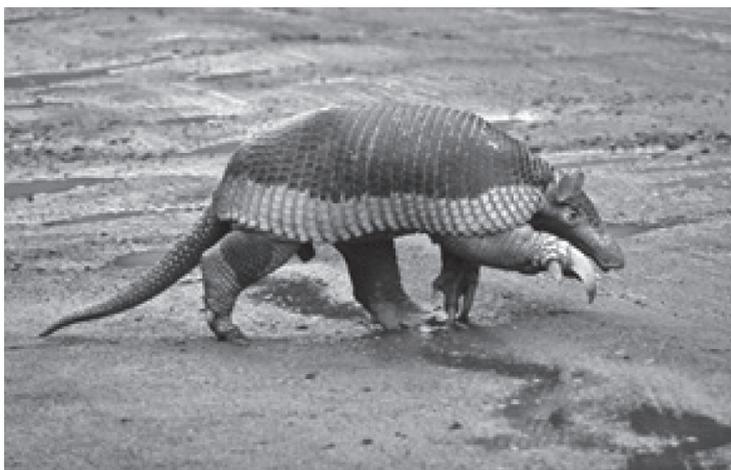
- A) mobilizar a população para agir como protagonista no combate à doença.
- B) produzir uma peça publicitária que segue a linha de cartazes de filmes.
- C) divulgar um filme para esclarecimento sobre a doença.
- D) informar a população sobre a existência da doença.

QUESTÃO 05

Texto I

TATU ENGENHEIRO

O maior dos tatus constrói moradias para si e para muitos outros bichos



O tatu-canastra vive em muitas partes do Brasil, principalmente em cerrados e florestas. Por ser mais ativo à noite, é bastante difícil encontrá-lo.
Foto Bradley Davis / CC BY-NC 4.0

O Brasil é lar de 12 espécies de tatus, mamíferos famosos por terem uma carapaça formada por vários ossos cobertos por uma pele dura. Tatu-peba, tatu-galinha, tatu-bola... São muitos tipos de tatus! Mas o maior deles é o tatu-canastra, que pode medir até um metro e meio de comprimento. Um gigante!

Com suas patas poderosas e longas garras, o tatu-canastra escava tocas no solo, com cerca de 50 centímetros de largura e até cinco metros de profundidade! Mas o tatu-canastra não passa a vida toda em uma toca apenas. De tempos em tempos, cada tatu escava novas tocas, especialmente onde há cupinzeiros, pois os cupins são seu principal alimento.

Recentemente, cientistas fizeram registros inéditos de quatro espécies de lagartos utilizando tocas de tatu-canastra: o ameiva-comum, o teiú-mascarado, o teiú-comum e o teiú-do-cerrado. Os registros foram feitos com armadilhas fotográficas – câmeras automáticas ativadas por sensores de calor ou de movimento – espalhadas pelo Parque Natural Municipal do Pombo, no estado do Mato Grosso do Sul. Mas por que os lagartos estavam usando as tocas dos tatus?

COSTA, Henrique Caldeira. *Tatu Engenheiro*. Disponível em: <https://chc.org.br/artigo/tatu-engenheiro/>. Acesso em: 31 jan 2024 (adaptado).

Texto II

TATU-CANASTRA

O tatu-canastra (*Priodontes maximus*) pode chegar a 1,5m de comprimento e pesar até 60 kg, sendo que, aparentemente, os machos são maiores e mais pesados que as fêmeas. A espécie está distribuída desde o leste dos Andes, do norte da Argentina ao noroeste da Venezuela, até a Guiana Francesa e no Brasil ocorre por praticamente toda a extensão do Cerrado (25% da sua área geográfica de ocorrência está neste ecossistema), Pantanal e Amazônia e em fragmentos mais centrais da Mata Atlântica.

Apesar de ocorrer em uma variedade de ecossistemas, ambientes abertos são habitats mais importantes para a espécie. Além de ser raro na natureza, o tatu-canastra possui hábitos noturnos e semifossoriais (passam parte do tempo abaixo do solo), o que dificulta sua visualização e estudo. De fato, o tatu-canastra é um dos mamíferos de grande porte menos conhecidos do Brasil.

Esses tatus alimentam-se predominantemente de cupins e formigas, muitas vezes fazendo suas tocas próximas às colônias desses

insetos. Vestígios como cupinzeiros destruídos até o nível do solo e tocas em formato de semicírculos que podem chegar a mais de 40 cm de largura e mais de 30 cm de altura são bons indicadores da presença da espécie.

Recentemente pesquisadores propuseram o tatu-canastra como um “engenheiro do ecossistema” que, através de suas escavações, altera o ambiente físico e cria novos habitats. No pantanal, foi constatado que essas alterações no ambiente têm influência em ao menos outras 24 espécies de vertebrados. Portanto, a extinção do tatu-canastra pode resultar na simplificação ou diminuição dos habitats fossoriais, afetando negativamente espécies que dependem desses ambientes.

[...]

PINHO, Fernando Ferreira de; FERREIRA, Guilherme Braga. *Tatu-Canastra*. Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/biodiversidade/especie_do_mes/especies_cerrado/tatu_canastra/. Acesso em: 31 jan 2024 (adaptado).

Ao comparar os textos I e II, é correto afirmar que os dois textos apresentam informações

- A) conflitantes.
- B) divergentes.
- C) semelhantes.
- D) complementares.

QUESTÃO 06



Disponível em: <https://obemviver.blog.br/2018/12/13/livros-sao/>. Acesso em: 5 fev. 2024.

De acordo com esse cartum, é correto concluir que

- A) a leitura é uma ação que torna as pessoas mais capazes e seguras.
- B) as pessoas que gostam de ler são, de modo geral, quietas e solitárias.
- C) o livro é um objeto que tem utilidades independentemente de ser lido ou não.
- D) muitos objetos do dia a dia são feitos com a forma de livros.

A questão (07) refere-se aos textos I e II.

Texto I

No meio do caminho

Carlos Drummond de Andrade

No meio do caminho tinha uma pedra
tinha uma pedra no meio do caminho
tinha uma pedra
no meio do caminho tinha uma pedra.

Nunca me esquecerei desse acontecimento
na vida de minhas retinas tão fatigadas.
Nunca me esquecerei que no meio do caminho
tinha uma pedra
tinha uma pedra no meio do caminho
no meio do caminho tinha uma pedra.

Glossário:

*retina: fina membrana que reveste a parte interna do olho e que é responsável pela captação das imagens que os seres enxergam

* fatigadas: cansadas

Algum poesia. In: *Poesia e prosa*. Volume único. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1992. p. 15

Texto II



ITURRUSGARAI, Adão. Deu no jornal O Globo dia 30/10. 13 de novembro de 2023. Facebook: Adão Iturrusgarai. Disponível em: https://www.facebook.com/photo.php?fbid=932362708455626&set=pb.100050457161373.-2207520000&type=3&locale=ja_KS. Acesso em: 19 fev 2024.

QUESTÃO 07

O texto II, de autoria de Adão Iturrusgarai,

- A) usa a repetição criando um efeito poético, assim como acontece no poema de Drummond.
- B) reafirma o sentido do poema de Drummond, associando a pedra no meio do caminho à velhice do personagem.
- C) faz uma recriação visual do poema de Drummond, traduzindo em imagens o sentido e as palavras do texto original.
- D) surpreende o leitor, trazendo um efeito de sentido que estava ausente do poema de Drummond, a que o cartum faz referência.

As questões (08) e (09) referem-se ao texto a seguir

Tocando em frente

Almir Sater e Renato Teixeira

Ando devagar porque já tive pressa
E levo esse sorriso porque já chorei demais

Hoje me sinto mais forte
Mais feliz, quem sabe
Só levo a certeza de que muito pouco sei
Ou nada sei

Conhecer as manhas e as manhãs
O sabor das massas e das maçãs
É preciso amor pra poder pulsar
É preciso paz pra poder sorrir
É preciso a chuva para florir

Penso que cumprir a vida
Seja simplesmente compreender a marcha
E ir tocando em frente

Como um velho boiadeiro
Levando a boiada
Eu vou tocando os dias
Pela longa estrada, eu vou
Estrada eu sou

Todo mundo ama um dia
Todo mundo chora
Um dia a gente chega
E no outro vai embora

Cada um de nós compõe a sua história
Cada ser em si carrega o dom de ser capaz
E ser feliz

Disponível em: <https://www.musicasesuashistorias.com.br/blog/tocando-em-frente-1990>.
Acesso em: 19 fev 2024.

QUESTÃO 08

Um dos recursos linguísticos usados pelos autores de “Tocando em frente” é o emprego de palavras e expressões com sentido contrário.

O trecho em que esse recurso foi usado para diferenciar a situação do personagem no passado e no presente é

- A) Ando devagar porque já tive pressa
E levo esse sorriso porque já chorei demais
- B) Hoje me sinto mais forte
Mais feliz, quem sabe
- C) Só levo a certeza de que muito pouco sei
Ou nada sei
- D) Um dia a gente chega
E no outro vai embora

QUESTÃO 09

“Conhecer as manhas e as manhãs
O sabor das massas e das maçãs”

Nesse trecho, os autores usam

- A) palavras de escrita semelhante para defender a pressa como algo que facilita a vida.
- B) palavras de sentido contrário para diferenciar as pessoas sábias das pessoas que cometem muitos erros.
- C) palavras com o mesmo som para mostrar a diferença entre uma vida feliz e uma vida com problemas.
- D) palavras com sonoridade parecida para mostrar as diferentes experiências que podem contribuir para uma vida tranquila.

QUESTÃO 10

Gênesis

Trecho de letra de Mano Brown, para os Racionais MC's

Deus fez o mar, as árvore, as criança, o amor
O homem me deu a favela, o crack, a trairagem
As arma, as bebida [...].
Eu?

Eu tenho uma Bíblia velha, uma pistola automática
Um sentimento de revolta
Eu tô tentando sobreviver no inferno

Racionais MCs. *Sobrevivendo no inferno*. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. p. 45.

Sobre esse trecho da música de Mano Brown, é correto afirmar que

- A) o início do poema confirma a ideia bíblica de que Deus fez o homem a sua imagem e semelhança.
- B) o final da estrofe reafirma o desejo do eu lírico de se sujeitar às orientações religiosas e às regras da sociedade.
- C) o linguajar adotado no texto é um fator que o diferencia do texto bíblico, embora a referência religiosa esteja presente.
- D) o abandono de rimas, de regras de pontuação e de indicação de plural sugere que o eu lírico é caracterizado como uma pessoa pouco capaz intelectualmente.



MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

O tempo equivalente a cinco oitavos de hora é de

- A) trinta e sete minutos e trinta segundos.
- B) quarenta e dois minutos e trinta segundos.
- C) trinta e sete minutos e cinquenta segundos.
- D) quarenta e dois minutos e cinquenta segundos.

QUESTÃO 12

Seja x um número real tal que $\frac{x}{4} = \frac{3}{8}$. Assim, o valor numérico da expressão $\sqrt{x + \frac{5}{2}}$ é igual a

- A) 8
- B) 5
- C) 3
- D) 2

QUESTÃO 13

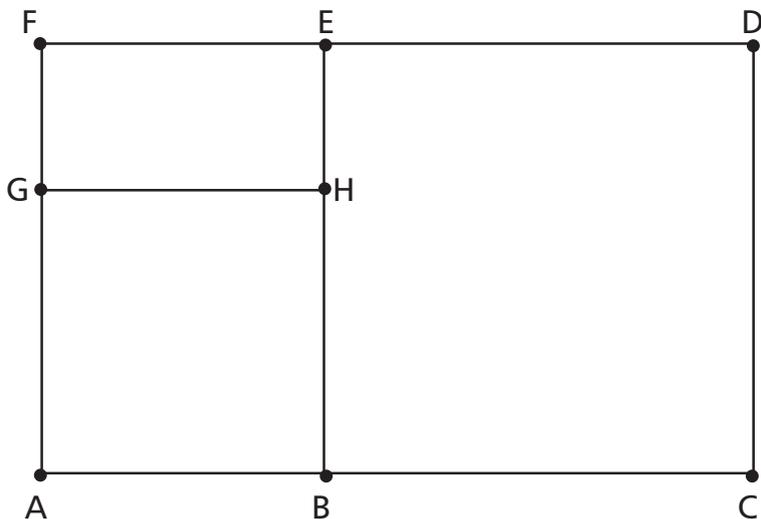
Cláudio colocou em uma cesta três tipos de frutas: maçãs, todas com o mesmo peso; laranjas, todas com o mesmo peso e goiabas, também todas com o mesmo peso. Com auxílio de uma balança, ele descobriu que três maçãs e duas goiabas pesavam o mesmo que quatro laranjas e ainda que quatro goiabas e uma laranja pesavam o mesmo que seis maçãs.

Assim, é correto afirmar que o peso de duas goiabas é igual ao peso de

- A) três maçãs.
- B) três laranjas.
- C) uma laranja e uma maçã.
- D) uma laranja e duas maçãs.

QUESTÃO 14

Na figura, $ABHG$ é um quadrado de área 36 e $BCDE$ um quadrado de área 81.



Nessas condições, a área do retângulo $EFGH$ é igual a

- A) 12
- B) 18
- C) 24
- D) 30

QUESTÃO 15

Vermelho, azul e amarelo são cores primárias e ao misturá-las, podemos produzir novas cores. Na execução de um trabalho, um pintor misturou 4,5 L de tinta da cor azul com 1,5 L de tinta da cor amarela para obter um certo tom de verde. No entanto, ele precisou de mais tinta verde e, para isso, utilizou, em uma nova mistura, 6,0 L de tinta azul.

Qual a quantidade de tinta amarela, em litros, o pintor precisou usar para obter a mesma tonalidade de verde na nova mistura?

- A) 3,5
- B) 3,0
- C) 2,5
- D) 2,0

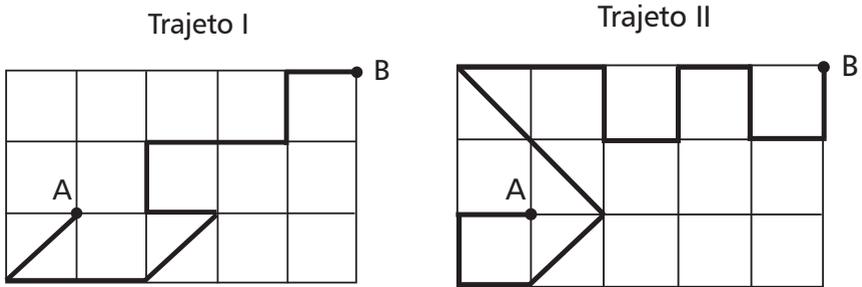
QUESTÃO 16

O produto das raízes da equação $(x - 2)(2x - 6) = 0$ é um número

- A) ímpar.
- B) primo.
- C) múltiplo de 4
- D) divisor de 18

QUESTÃO 17

Duas formigas, caminhando em uma malha quadrada, ambas na mesma velocidade, saem do ponto A e vão até o ponto B, nos trajetos I e II, conforme representado nas figuras. A formiga que caminha no trajeto I gasta 28 segundos para fazer o percurso de A a B.

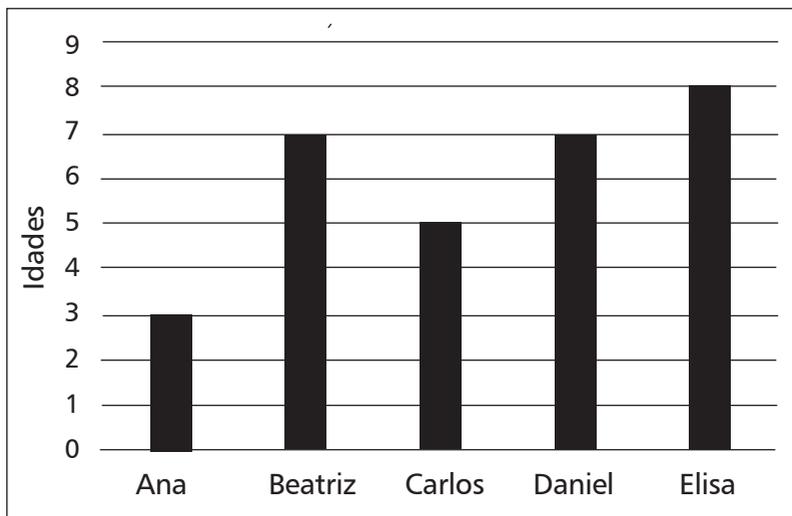


Logo, o tempo, em segundos, que a formiga que caminha no trajeto II gasta para fazer esse percurso é igual a

- A) 32
- B) 36
- C) 42
- D) 45

QUESTÃO 18

As idades de três meninas (Ana, Beatriz e Elisa) e de dois meninos (Carlos e Daniel) estão dispostas no gráfico a seguir.



De acordo com os dados do gráfico, é correto afirmar que a média das idades

- A) do grupo todo é de 5 anos.
- B) do grupo todo é de 7 anos.
- C) das meninas é igual à dos meninos.
- D) das meninas é maior que a dos meninos.

QUESTÃO 19

Na figura, o mapa de Minas Gerais, cuja escala é 1:30 000 000 cm, mostra algumas cidades desse estado. Nesse mapa, considere que o segmento de reta que une as cidades de Montes Claros e Ipatinga mede 1,7 cm.



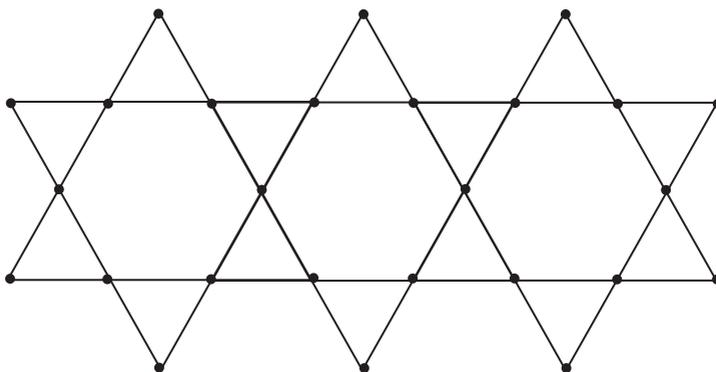
Disponível em: <<https://www.mapasparacolorir.com.br/mapa-estado-minas-gerais.php>>. Acesso em: 14 fev. 2024. (adaptado)

A distância real, em quilômetros, em linha reta, entre essas duas cidades é igual a

- A) 710
- B) 600
- C) 510
- D) 300

QUESTÃO 20

A figura a seguir é parte de um mosaico e é composta por hexágonos regulares e triângulos equiláteros. Todos os lados dos polígonos que compõem esse mosaico são iguais e medem 2 cm cada um.



A área total dessa figura é, em centímetros quadrados, igual a

- A) $36\sqrt{3}$
- B) $32\sqrt{3}$
- C) $18\sqrt{3}$
- D) $16\sqrt{3}$

Quadro de Respostas (rascunho)

Questões 01 - 10	Questões 11 - 20
01 (A) (B) (C) (D)	11 (A) (B) (C) (D)
02 (A) (B) (C) (D)	12 (A) (B) (C) (D)
03 (A) (B) (C) (D)	13 (A) (B) (C) (D)
04 (A) (B) (C) (D)	14 (A) (B) (C) (D)
05 (A) (B) (C) (D)	15 (A) (B) (C) (D)
06 (A) (B) (C) (D)	16 (A) (B) (C) (D)
07 (A) (B) (C) (D)	17 (A) (B) (C) (D)
08 (A) (B) (C) (D)	18 (A) (B) (C) (D)
09 (A) (B) (C) (D)	19 (A) (B) (C) (D)
10 (A) (B) (C) (D)	20 (A) (B) (C) (D)

- O candidato que sair com o Caderno de Provas e/ou Folha de Respostas do local de aplicação de provas será automaticamente eliminado do Processo Seletivo.
- O Caderno de Provas e o Gabarito Preliminar serão disponibilizados no endereço www.processoseletivo.cefetmg.br, a partir das 20 horas do dia 26 de fevereiro de 2024.
- O Resultado Preliminar estará disponível no endereço www.processoseletivo.cefetmg.br, após as 20 horas do dia 07 de março de 2024.
- As informações das demais etapas do Processo Seletivo e o cronograma de atividades deverão ser consultados no Edital 767/23, disponível no sítio www.processoseletivo.cefetmg.br. É importante também que o candidato acompanhe as notícias publicadas no mesmo sítio eletrônico.

COPEVE
CEFET-MG
Coordenação de Processos Seletivos


CEFET-MG
CENTRO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
DE MINAS GERAIS