

MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
DECE<sub>x</sub> – DEPA  
COLÉGIO MILITAR DE CURITIBA



Curitiba-PR, 20 de outubro de 2024.  
Concurso de Admissão ao CMC 2024/2025.  
CADERNO DE QUESTÕES  
EXAME INTELECTUAL DO 1º ANO

Nº de inscrição

Nome completo do candidato

## **ORIENTAÇÕES AO CANDIDATO**

1. Este exame tem duração de 210 (duzentos e dez) minutos, incluído o tempo para preenchimento do cartão-resposta.
2. O caderno de questões é composto de uma capa e 34 (trinta e quatro) páginas numeradas, contendo 40 (quarenta) questões de múltipla escolha. As páginas 33 e 34 são destinadas para rascunho.
3. Identifique a capa do seu caderno de questões com seu número de inscrição e nome completo, de maneira legível, nos locais a isso destinados.
4. Confira o caderno de questões. Caso constate qualquer irregularidade (falha na impressão ou falta de página), levante o braço.
5. Na página 1 (um) do caderno de questões, encontra-se um rascunho para o preenchimento do cartão-resposta. Se desejar, utilize-o para facilitar o seu trabalho de preenchimento do cartão-resposta que será recolhido pelo fiscal. O preenchimento **NÃO É OBRIGATÓRIO!**
6. O caderno de questões e o cartão-resposta **DEVERÃO SER DEVOLVIDOS** para o fiscal ao final da realização do exame. Nenhum candidato poderá sair com o caderno de questões do local da prova.
7. O candidato só poderá sair do local de aplicação da prova depois de transcorridos 45 (quarenta e cinco) minutos do início da prova.
8. Os espaços em branco da prova podem ser usados para a resolução das questões.
9. Nenhuma página do caderno de questões poderá ser destacada.
10. Preencha os espaços à esquerda do cartão-resposta com sua assinatura e seu número de inscrição. Não esqueça de preencher os círculos com os dígitos de seu número de inscrição.
11. Preencha os espaços à direita do cartão-resposta com a sua resposta para cada questão, sem ultrapassar os limites dos círculos.
12. É obrigatório o preenchimento do cartão-resposta, o que deverá ser feito dentro do tempo limite da prova.
13. Somente serão consideradas as respostas marcadas no cartão-resposta com caneta esferográfica azul ou preta.
14. Não faça rasuras no cartão-resposta, nem marque mais de uma resposta para cada questão. Isso anulará a questão. Caso você perceba, durante o tempo de realização da prova, ter cometido algum erro no preenchimento, levante o braço e avise ao fiscal.
15. Os prejuízos advindos de marcações incorretas ou sinais de identificações no cartão-resposta serão de inteira responsabilidade do candidato.
16. Após terminar o preenchimento do cartão-resposta, levante o braço, permaneça em silêncio e aguarde a chegada do fiscal.
17. Todas as figuras que aparecem na prova são meramente ilustrativas e fora de escala.
18. Os últimos três candidatos deverão permanecer em sala, após todos concluírem a prova.

**RASCUNHO DO CARTÃO-RESPOSTA**



**CONCURSO DE ADMISSÃO**

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO:



MARQUE ASSIM:

NÃO MARQUE ASSIM: 

**INSCRIÇÃO**

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

**ATENÇÃO! NÃO ESQUEÇA:  
APÓS O PREENCHIMENTO, TRANSCREVA AS RESPOSTAS  
DESTE RASCUNHO PARA O CARTÃO-RESPOSTA.**

**Matemática – questões 1 a 20**

Figura ilustrativa

Disponível em: <<https://depositphotos.com/br/vectors/menino-estudando.html>> Acesso em 03/08/24

1. Igor, um jovem muito esforçado, tem como sonho estudar no Colégio Militar de Curitiba (CMC). Para realizar o seu sonho, neste ano, Igor participará do processo seletivo para o ingresso no 1º Ano do Ensino Médio do CMC. Desde o início do ano, Igor vem se preparando para as provas de Matemática e Língua Portuguesa, pois sabe que a dedicação e a disciplina são as chaves para alcançar o melhor resultado no processo seletivo. A estratégia de estudo adotada por Igor é a utilização de materiais de qualidade como apostilas e livros didáticos. Além disso, Igor gosta muito de buscar questões na Internet para resolver e, ao realizar uma busca, deparou-se com a seguinte questão:

“Considere que a aceleração gravitacional ( $g$ ) na superfície do planeta Terra é determinada pela expressão:

$$g = \frac{G \cdot M}{R^2} \text{ em que:}$$

$g$  é a aceleração gravitacional na superfície do planeta Terra ( $m/s^2$ );

$G$  é a constante gravitacional universal ( $6,674 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}$ );

$M$  é a massa do Planeta Terra ( $\text{kg}$ ); e

$R$  é o raio do Planeta Terra ( $\text{m}$ ).

Sabendo que o Planeta Terra possui uma aceleração gravitacional de  $9,8 \text{ m/s}^2$  e que seu diâmetro vale  $12\,742\,000 \text{ m}$ , calcule o valor da massa do planeta Terra.”

Mesmo não tendo conhecimento sobre os conceitos teóricos da disciplina de Física sobre aceleração gravitacional, Igor sabia que conseguiria resolver a questão, a partir dos seus conhecimentos sobre notação científica, operações com números decimais e circunferência, os quais fazem parte do edital da prova de matemática do processo seletivo do CMC. Após conseguir resolver a questão verificou que havia acertado o valor numérico da massa do planeta Terra, mesmo não possuindo conhecimento sobre as unidades de medida no estudo da Física.

Diante do exposto, pode-se afirmar que o valor numérico da massa do planeta Terra encontrado por Igor foi de aproximadamente:

(observação: para os cálculos, desconsidere todas as unidades de medida)

(A)  $6 \cdot 10^{24}$

(B)  $6,8 \cdot 10^{26}$

(C)  $7 \cdot 10^{28}$

(D)  $7,7 \cdot 10^{30}$

(E)  $8 \cdot 10^{32}$

2. Dada a expressão:

$$A = \frac{\sqrt[3]{\frac{14}{125} + \sqrt{\frac{3}{5} - \frac{11}{25}}} + \sqrt{1 + (\sqrt{3} + \sqrt{27})^2}}{\sqrt{\sqrt{625}} + \sqrt{\frac{3}{4}} + \sqrt{\frac{1}{3}} - \frac{5\sqrt{3}}{6}}$$

Pode-se afirmar que o valor de A na sua forma irredutível é:

- (A) Uma fração, cujo numerador é divisível por 5 e o denominador é uma raiz quadrada exata.
- (B) Uma fração representada pela forma mista  $5\frac{4}{5}$ .
- (C) Uma fração, cujo quociente é igual ao número decimal 1,65.
- (D) Uma fração irracional equivalente a fração  $\frac{3\sqrt{13}}{5}$ .
- (E) Uma fração, cujo numerador é múltiplo de 13 e o denominador é divisível por 5.

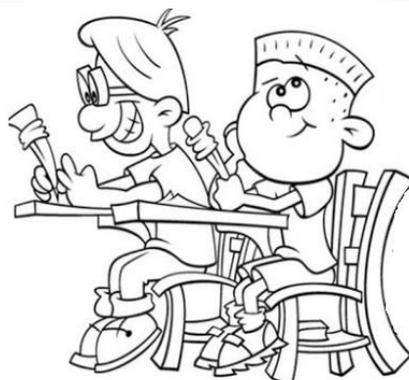


Figura ilustrativa

Disponível em <https://www.tudodesenhos.com/d/boa-convivencia-em-sala-de-aula>. Acesso em 20/08/24

3. Os alunos Juvenildo e Sortinildo (Figura ilustrativa), recém-ingressos no 1º Ano do Ensino Médio do Colégio Militar de Curitiba (CMC), estavam assistindo às aulas do Professor Mallet, titular da disciplina de Matemática. O conteúdo que estava sendo ministrado pelo professor era sobre equações do 2º Grau. Durante a aula, o Professor Mallet passou uma tarefa para que os alunos achassem a solução de uma equação do tipo  $x^2 + bx + c = 0$ . Os alunos Juvenildo e Sortinildo, durante a explicação do professor, encontravam-se desatentos e, ao realizarem a tarefa, enganaram-se em alguns cálculos.

O aluno Juvenildo, ao resolver a equação do 2º grau, enganou-se ao escrever o valor do termo independente “c”, porém, ao final de suas contas, obteve as raízes 40 e 10.

O aluno Sortinildo, ao resolver a mesma equação, enganou-se ao escrever o valor do coeficiente “b”, mas, mesmo assim, ao final de seus cálculos, obteve as raízes  $-21$  e  $-16$ .

O professor Mallet, ao ver a situação dos dois alunos, realizou uma intervenção e disse que se um aprendesse com o erro do outro seria possível encontrar a equação correta. Os dois alunos resolveram se juntar e algum tempo depois conseguiram encontrar e resolver a equação correta.

Dessa forma, sobre as raízes da equação correta, podemos afirmar que:

- (A) O valor da maior raiz é igual ao triplo do valor da menor raiz, acrescido de 8 unidades.
- (B) O Mínimo Múltiplo Comum (M.M.C) entre os valores das duas raízes vale 168.
- (C) O Máximo Divisor Comum (M.D.C) entre os valores das duas raízes vale 16.
- (D) O valor da maior raiz é igual ao quádruplo do valor da menor raiz, acrescido de 8 unidades.
- (E) O valor da maior raiz é igual ao dobro do valor da menor raiz, acrescido de 84 unidades.

## LABORATÓRIO DE QUÍMICA

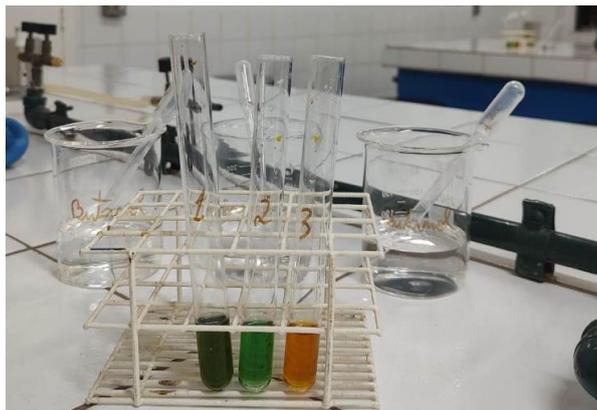


Figura ilustrativa

Disponível em: <<https://cmc.eb.mil.br/index.php/pt/noticias-fique-por-dentro/1375-oxidacao-de-alcoois-no-laboratorio-de-quimica>>. Acesso em 02/09/24

4. As Alunas Marília e Helena do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Militar de Curitiba (CMC) estão no Laboratório de Química realizando uma atividade prática proposta pelo Professor Bézout.

A tarefa consiste em utilizar uma balança para realizar a pesagem de dois elementos químicos distintos A e B. Marília verificou que a balança encontrava-se desregulada, pois seu ponteiro estava marcando um valor menor que zero, mesmo assim realizou separadamente a pesagem dos elementos químicos A e B. O resultado apresentado pela balança mostrou que o elemento A pesava 450,2 gramas e o elemento B pesava 725,5 gramas. Helena, uma aluna muito esperta, então resolveu pesar juntos os elementos químicos A e B. Para sua surpresa, verificou que a balança marcava 1,39 quilogramas.

A aluna Marília exclamou:

– Isto não pode estar certo! 450,2 gramas adicionado a 725,5 gramas não é igual a 1,39 quilo!

Helena respondeu:

– Olha, Marília, realmente a balança não está marcando corretamente!

Diante desse fato, os verdadeiros pesos dos elementos químicos A e B são:

- (A) 374,8 g e 959,5 g.
- (B) 474,7 g e 649,6 g.
- (C) 532,6 g e 749,7 g.
- (D) 664,5 g e 939,8 g
- (E) 674,4 g e 949,9 g.

## CAMPANHA DE IMUNIZAÇÃO



Figura ilustrativa

Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/>>. Acesso em 07/09/24

5. O prefeito do hipotético município de PARAGUAÇU DO OESTE, uma pequena cidade do interior, pretende imunizar neste ano as 1 200 crianças menores de 5 anos do seu município. Para isso, resolveu abrir uma licitação pública para comprar vacinas.

A empresa vencedora foi a VACINAS S/A, que apresentou uma planilha de custos, na qual foi estipulado um valor fixo de R\$ 424,00 (tributos) e mais R\$ 15 710,00 por lote de vacina (75 vacinas por lote) compradas pelo município.

Suponha que a arrecadação em dinheiro de tributos do município de PARAGUAÇU DO OESTE seja dada pela função  $A(x) = -x^2 + 14000x - 45000000$  (em que  $x$  é o número de habitantes que recolhem tributos) e que neste ano o município obteve a arrecadação máxima de tributos.

Considerando que todos os menores de 5 anos foram imunizados e que não houve sobra de vacinas adquiridas, podemos afirmar que aproximadamente

- (A) 6,3% da arrecadação foi utilizada para a compra das vacinas.
- (B) 6,7% da arrecadação foi utilizada para a compra das vacinas.
- (C) 7,1% da arrecadação foi utilizada para a compra das vacinas.
- (D) 7,2% da arrecadação foi utilizada para a compra das vacinas.
- (E) 7,5% da arrecadação foi utilizada para a compra das vacinas.

## PAVILHÃO DE ENSINO DO COLÉGIO MILITAR DE CURITIBA



Figura ilustrativa

Disponível em: <<https://cmc.eb.mil.br/index.php/pt/historico>>. Acesso em 04/09/24

6. Para ingressar no Colégio Militar de Curitiba (CMC) no 1º ano do Ensino Médio, o candidato deve mostrar, na prova de Matemática, domínio dos conteúdos aprendidos ao longo dos anos de estudo no Ensino Fundamental. Por isso, a importância do Exame de Admissão, pois ele permite avaliar quais candidatos possuem o entendimento adequado e quais possuem um entendimento equivocado sobre assuntos de Matemática estudados no Ensino Fundamental.

Conforme os conhecimentos matemáticos estudados no Ensino Fundamental e considerando o conjunto dos números Reais ( $\mathbb{R}$ ), julgue as afirmativas a seguir.

- I. O conjunto  $A = \{x \in \mathbb{R} / 12 \leq x < 15\}$  pode ser representado por  $A = \{12, 13, 14\}$ .
- II. O resultado da operação  $\sqrt{25}$  pode ser representado por meio do conjunto solução  $= \{-5, +5\}$ .
- III. Toda dízima (periódica ou não periódica) pode ser escrita na forma de fração.
- IV. O número 2 possui exatamente 4 divisores inteiros.
- V. Uma equação do segundo grau com discriminante ( $\Delta$ ) negativo, não possui solução real.

Assinale a alternativa que contém o resultado da análise correta das afirmativas acima.

- (A) Uma é verdadeira e quatro são falsas.
- (B) Duas são verdadeiras e três são falsas.
- (C) Três são verdadeiras e duas são falsas.
- (D) Quatro são verdadeiras e uma é falsa.
- (E) Todas são falsas.

## PÁTIO DE FORMATURA DO COLÉGIO MILITAR DE CURITIBA



Figura ilustrativa

Disponível em: <<https://cmc.eb.mil.br/pt/>>. Acesso em 07/09/24

7. O professor Mallet, professor de Matemática do Colégio Militar de Curitiba (CMC), em uma de suas aulas escreveu no quadro de giz a expressão:  $A \cdot C + A \cdot D + B \cdot C + B \cdot D + E \cdot C + E \cdot D + F \cdot C + F \cdot D$ , e fez o seguinte comentário:

- Queridos alunos, nessa expressão, A, B, C, D, E e F representam 6 números inteiros e, nessa ordem, os mesmos estão em ordem crescente. A soma dos dois números maiores é igual a 62, a soma dos dois números menores é igual a 35 e a soma do restante dos números é igual a 50.

Dessa forma, o valor numérico da expressão  $A \cdot C + A \cdot D + B \cdot C + B \cdot D + E \cdot C + E \cdot D + F \cdot C + F \cdot D$  vale:

- (A) 4850
- (B) 5135
- (C) 6320
- (D) 7595
- (E) 8340

## PLANTAÇÃO DE SOJA



Figura ilustrativa

Disponível em: <<https://www.canalrural.com.br/agricultura/arroz-no-rs-excesso-de-chuva-atrasa-plantio/>>. Acesso em 04/09/24

8. Um agricultor adquiriu um terreno em formato retangular de área igual a  $93,5 \text{ hm}^2$ , onde o comprimento possui  $2,5 \text{ hm}$  a mais que a largura. De posse desse terreno, o agricultor pretende plantar soja em duas faixas centrais e concorrentes, sendo a primeira faixa paralela ao seu comprimento e a segunda, paralela à sua largura. Essas faixas deverão ser perpendiculares entre si e, assim, ainda restarão quatro retângulos congruentes para o plantio de feijão, milho, arroz e amendoim.

Qual será a medida da área, em  $\text{m}^2$ , ocupada pelas faixas onde o plantio de soja será realizado, caso elas tenham  $2 \text{ hm}$  de largura?

- (A)  $2,9 \cdot 10^5 \text{ m}^2$
- (B)  $3,1 \cdot 10^5 \text{ m}^2$
- (C)  $3,3 \cdot 10^5 \text{ m}^2$
- (D)  $3,5 \cdot 10^5 \text{ m}^2$
- (E)  $3,7 \cdot 10^5 \text{ m}^2$

## ICOSÁGONO

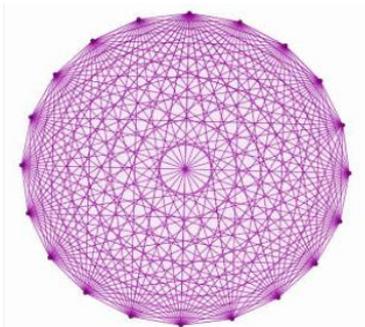


Figura ilustrativa

Disponível em: <[https://webexatas.blogspot.com/2013/04/como-calculer-o-numero-de-diagonais-de\\_7.html](https://webexatas.blogspot.com/2013/04/como-calculer-o-numero-de-diagonais-de_7.html)>. Acesso em 08/09/24

9. “Polígonos regulares são os polígonos convexos que são equiláteros e equiângulos, ou seja, possuem lados congruentes e também possuem ângulos com a mesma medida. O triângulo equilátero e o quadrado são casos de polígonos regulares, mas há pentágonos, hexágonos, entre outros polígonos que também são regulares.” Texto

Adaptado. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/poligono-regular.htm>>. Acesso em 08/09/24

Sobre as Relações Métricas nos Polígonos Regulares, analise cada item abaixo, julgando-os como sendo verdadeiros ou falsos.

I – As medidas do lado e do apótema de um quadrado inscrito em uma circunferência, cujo valor do raio mede 12,6 cm, correspondem respectivamente a  $\frac{63\sqrt{2}}{5}$  cm e  $\frac{63\sqrt{2}}{10}$  cm.

II – A medida do lado de um triângulo equilátero inscrito em uma circunferência mede 6 cm, conseqüentemente o seu apótema mede  $18\sqrt{3}$  cm.

III – As medidas do lado e do apótema de um hexágono regular inscrito em uma circunferência, cujo valor do raio mede 12 cm, medem respectivamente 12 cm e  $6\sqrt{3}$  cm.

IV – O valor da área de um triângulo equilátero inscrito em uma circunferência, cujo valor do raio é igual a  $6\sqrt{3}$  cm, vale  $81\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>.

Assinale a alternativa correta:

- (A) somente os itens I e II são verdadeiros.
- (B) somente os itens I, II e III são verdadeiros.
- (C) somente os itens I, II e IV são verdadeiros.
- (D) somente os itens II, III e IV são falsos.
- (E) somente o item II é falso.

10. Um azulejo quadrado (considere desprezível sua espessura) possui uma parte branca e uma parte escura (hachurada), como mostrado na figura ilustrativa a seguir:

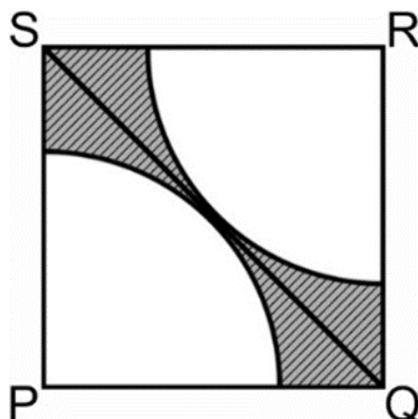


Figura (fora de escala)

PQRS é o quadrado que representa o azulejo e SQ uma de suas diagonais, tangente aos arcos de circunferência que delimitam as partes brancas, conforme mostrado na figura dada. Considerando que a medida da área do quadrado PQRS é igual a  $64 \text{ cm}^2$  e utilizando  $\pi = 3,14$ , pode-se afirmar que a medida da área da superfície escura (hachurada) no azulejo vale:

- (A)  $6,28 \text{ cm}^2$
- (B)  $9,42 \text{ cm}^2$
- (C)  $13,76 \text{ cm}^2$
- (D)  $17,20 \text{ cm}^2$
- (E)  $32,6 \text{ cm}^2$

## COLMEIAS, UMA AULA DE GEOMETRIA



Figura ilustrativa

Disponível em :<<https://www.cpt.com.br/cursos-criacao-de-abelhas/artigos/estudando-a-vida-nas-colmeias-aprenda-aqui>>. Acesso em 07/09/24

11. “Você já parou para observar nas colmeias das abelhas? Essa estrutura onde os insetos moram e depositam cera e mel é composta por vários hexágonos convexos. E é claro que isso não é por acaso: a escolha dessa forma permite a utilização da menor quantidade de material. Existe até um nome para esse fenômeno na matemática: Minimax. Trata-se do método para minimizar a possível perda máxima.”

Texto Adaptado. Disponível em:<<https://mentalidadesmatematicas.org.br/abelhas-sabem-matematica>>. Acesso em 08/09/24

O hexágono é o polígono formado por seis lados e seis ângulos. Se esse polígono tem todos os lados de mesma medida e todos os ângulos internos congruentes entre si, então é um polígono convexo denominado de hexágono regular.

Com base no seu conhecimento sobre polígonos, julgue as afirmativas a seguir em verdadeiras ou falsas.

- I) O ângulo interno de um hexágono regular é  $120^\circ$ .
- II) A medida de um ângulo externo de um polígono regular pode ser dada através da razão entre  $360^\circ$  e o número de lados desse polígono.
- III) Todo polígono regular é circunscritível a uma circunferência.
- IV) O ângulo externo de um polígono regular é o complemento do ângulo interno correspondente.

Assim, podemos afirmar que:

- (A) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (B) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- (C) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- (D) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- (E) Somente a afirmativa IV é verdadeira.

12. Na figura a seguir, temos uma circunferência de centro  $O$  e os pontos  $A$ ,  $B$  e  $C$  pertencentes a essa circunferência.  $\widehat{AOB}$  é um ângulo central e  $\widehat{ACB}$  é um ângulo inscrito.

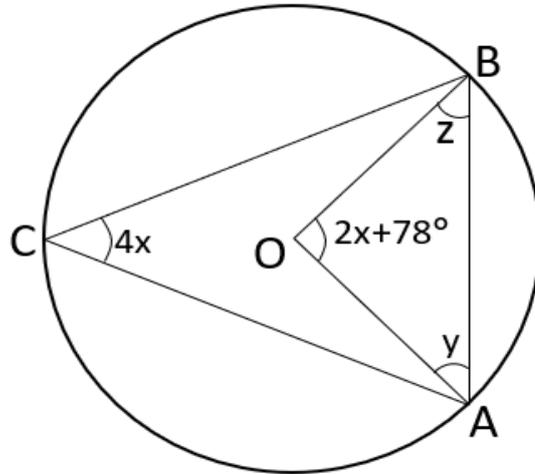
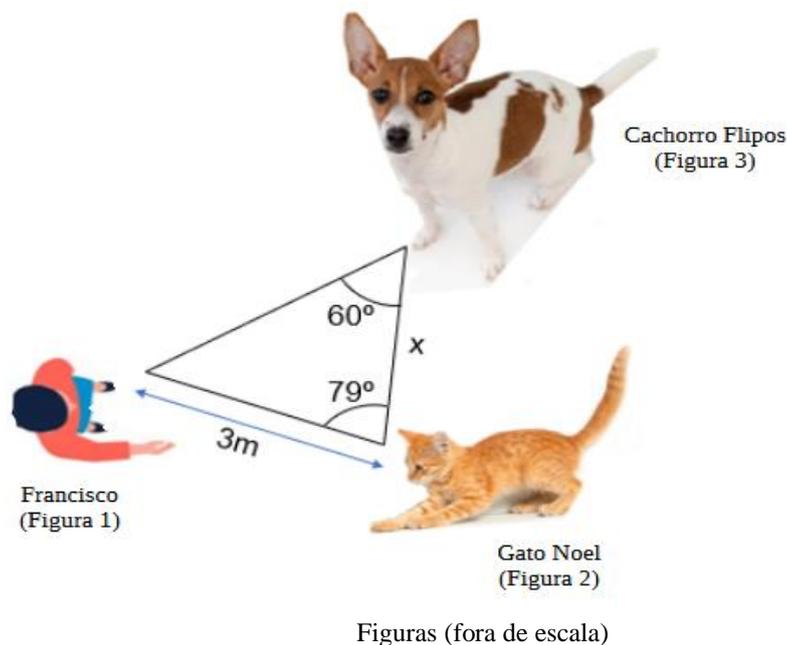


Figura (fora de escala)

Dessa forma, podemos afirmar que a soma  $(x + y + z)$ , em graus, vale:

- (A)  $180^\circ$
- (B)  $104^\circ$
- (C)  $89^\circ$
- (D)  $38^\circ$
- (E)  $13^\circ$

13. Francisco (Figura 1) gosta muito de animais, por isso, em sua residência, ele possui um gato chamado Noel (Figura 2) e um cachorro chamado Flipos (Figura 3). Noel e Flipos são muito brincalhões, mas às vezes são muito brigões, e por isso devem sempre manter uma distância mínima para não haver confusão, principalmente na hora que Francisco alimenta os dois animais com ração.



Segundo o esquema acima, Francisco pretende alimentar os dois animais. Francisco encontra-se a 3 metros de distância do gato Noel e a uma determinada distância do cachorro Flipos, formando assim a figura de um triângulo que tem como medidas de dois de seus ângulos internos os valores de  $79^\circ$  e  $60^\circ$ .

Francisco, um menino muito inteligente e observador, sabe que a distância mínima entre o cachorro Flipos e o gato Noel, para não haver briga entre os dois animais, deve ser a média aritmética entre as medidas das distâncias de Francisco para o gato Noel e de Francisco para o cachorro Flipos.

Baseado nas informações descritas acima e no esquema apresentado, é correto afirmar que:

Dados:  $\sin 79^\circ = 0,98$ ;  $\cos 79^\circ = 0,19$  ;  $\sin 41^\circ = 0,65$ ;  $\cos 41^\circ = 0,75$ ;  $\sin 60^\circ = 0,86$ ;  $\cos 60^\circ = 0,5$

(observação: aproximação com duas casas decimais)

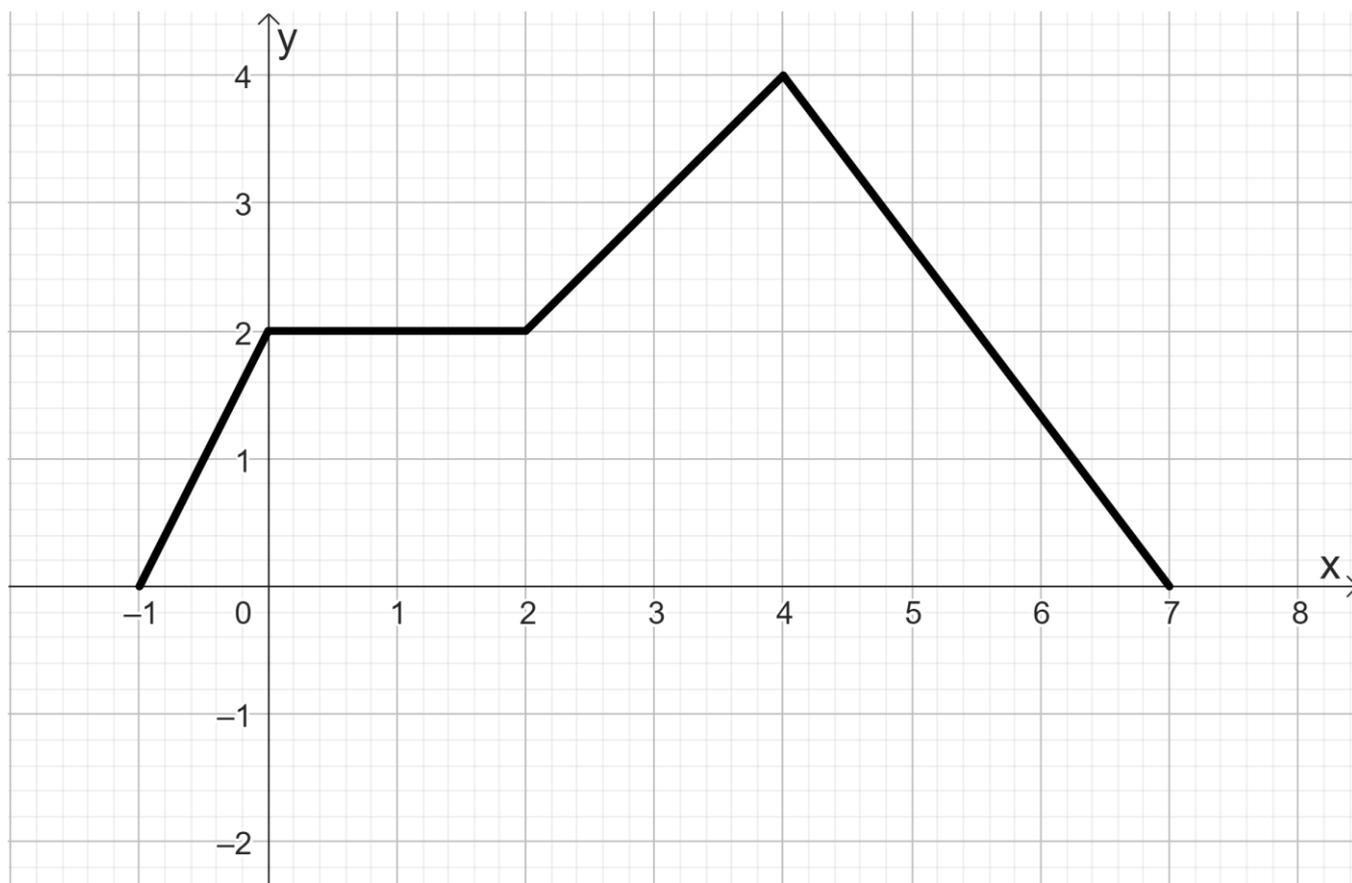
- (A) A distância entre os dois animais é 2,12 m e haverá uma briga entre o gato e o cachorro.
- (B) A distância entre os dois animais é 2,27 m e não haverá uma briga entre o gato e o cachorro.
- (C) A distância entre os dois animais é 2,27 m e haverá uma briga entre o gato e o cachorro.
- (D) A distância entre os dois animais é 2,35 m e não haverá uma briga entre o gato e o cachorro.
- (E) A distância entre os dois animais é 2,35 m e haverá uma briga entre o gato e o cachorro.

14. Durante um grande evento na feira de livros, um expositor separou uma mesa com tampo de formato retangular (desconsidere a espessura do tampo para os cálculos) para exibir as obras da editora que representa. O tampo da mesa, com uma área de  $22,5 \text{ m}^2$ , foi escolhido para utilizar o maior espaço horizontal possível. Além disso, foi especificado que o perímetro do tampo é de 23 metros e que as dimensões devem ser distintas.

Com base nas informações fornecidas, é correto afirmar que:

- (A) O comprimento é igual a 15 metros e a largura mede  $\frac{3}{2}$  metros.
- (B) O comprimento é  $\frac{15}{2}$  metros e a largura mede  $\frac{16}{5}$  metros.
- (C) O comprimento é de 8,5 metros e a largura é igual a  $\frac{\sqrt{81}}{3}$  metros.
- (D) O comprimento é igual a 9 metros e a largura é igual a  $\frac{7}{2}$  metros.
- (E) O comprimento é igual a  $\frac{108}{12}$  metros e a largura é igual a  $\frac{5}{2}$  metros.

15. Analise o gráfico inserido no plano cartesiano abaixo.



Gráfico

Baseado no estudo de funções e de acordo com o gráfico acima, julgue as afirmativas a seguir em verdadeiras ou falsas.

- I) Para  $-1 \leq x \leq 0$ , o gráfico representa uma função linear definida pela lei  $f(x) = -2x + 2$ .
- II) No intervalo  $0 \leq x \leq 2$ , o gráfico representa uma função constante.
- III) Para  $2 \leq x \leq 4$ , o gráfico representa uma função linear.
- IV) Para  $x \geq 4$ , o gráfico representa uma função afim definida pela lei  $f(x) = \frac{-4}{3}x + \frac{28}{3}$ .

Dessa forma, marque a alternativa correta.

- (A) São verdadeiras apenas as afirmativas I e II.
- (B) São verdadeiras apenas as afirmativas II e III.
- (C) São verdadeiras apenas as afirmativas II, III e IV.
- (D) Apenas a afirmativa IV é falsa.
- (E) Apenas a afirmativa III é falsa.

## “O Enigma de Diofanto de Alexandria”



Diofanto de Alexandria

Figura Ilustrativa

Disponível em: <<https://www.timetoast.com/timelines/historia-de-los-numeros-complejos>>. Acesso em 04/09/24

16. O aluno Novelino, do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Militar de Curitiba (CMC), estava realizando uma pesquisa na *internet* a pedido do Professor Mallet, docente da disciplina de Matemática, sobre o matemático grego Diofanto de Alexandria. Durante a pesquisa, o aluno Novelino verificou que a sua conexão com a *internet* estava com sérios problemas, porém depois de muita insistência o aluno conseguiu fazer sua pesquisa e o texto que apareceu na tela do computador estava incompleto na última linha e apareceu da seguinte forma:

“(...) foi um matemático grego que, provavelmente, nasceu por volta de 200 a.C. O que se sabe sobre sua vida foi um enigma que dizem ter sido gravado na lápide de seu túmulo com os seguintes dizeres:

*Caminhante! Aqui estão sepultados os restos de Diofanto. E os números podem mostrar (milagre!) quão longa foi a sua vida, cuja sexta parte foi a sua bela infância. Tinha decorrido mais uma duodécima parte de sua vida, quando seu rosto se cobriu de pelos. E a sétima parte de sua existência decorreu com um casamento estéril. Passou mais um quinquênio e ficou feliz com o nascimento de seu querido primogênito, cuja bela existência durou apenas metade da de seu pai, que, com muita pena de todos, desceu à sepultura \_\_\_\_\_.”*

Sabendo que Diofanto de Alexandria morreu com 84 anos de idade, a frase correta que completa a lacuna em branco na última linha é

- (A) quatro anos depois do enterro de seu filho.
- (B) cinco anos depois do enterro de seu filho.
- (C) oito anos depois do enterro de seu filho.
- (D) dez anos depois do enterro de seu filho.
- (E) dezoito anos depois do enterro de seu filho.

### Quase metade das empresas do setor calçadista foi afetada pelas enchentes no RS

Estado é o segundo maior fabricante de calçados do Brasil, perdendo apenas para o Ceará



SBT Brasil  
21/05/2024 às 20h19



Figura ilustrativa

Disponível em: <<https://sbtnews.sbt.com.br/noticia/brasil/quase-metade-das-empresas-do-setor-calcadista-foi-afetada-pelas-enchentes-no-rs>>. Acesso em 07/09/24

17. “Uma feira de calçados, aberta em São Paulo, mostra o esforço da indústria gaúcha para se recuperar da tragédia da chuva. Quase metade das empresas do setor foram afetadas pelas enchentes, em um prejuízo que ainda não foi calculado. O Rio Grande do Sul é o segundo maior fabricante de calçados do Brasil, perdendo apenas para o Ceará. O estado é responsável por 24% de toda a produção nacional. Só no ano passado, foram fabricados 200 milhões de pares.”

Texto Adaptado. Disponível em: <<https://sbtnews.sbt.com.br/noticia/brasil/quase-metade-das-empresas-do-setor-calcadista-foi-afetada-pelas-enchentes-no-rs>>. Acesso em 07/09/24

A cidade de Roca Sales, no Rio Grande do Sul, é um município que abriga fábricas de grandes grupos calçadistas e já havia sofrido com uma grande enchente em setembro de 2023. A fim de recuperar uma fábrica de calçados na cidade, um empresário gaúcho resolveu comprar três novas máquinas de produção de calçados. As máquinas adquiridas produzem diariamente uma determinada quantidade de peças de sapatos, tênis e botas femininas, de tal forma que:

- a) a razão da produção diária de sapatos para tênis é de  $\frac{2}{3}$ ; e
- b) a razão da produção diária de tênis para botas femininas é de  $\frac{3}{5}$ .

Sabendo que as três máquinas adquiridas, juntas, produzem 1 840 peças de calçados por dia, a quantidade que cada máquina produz diariamente de sapatos, tênis e botas femininas, respectivamente, é igual a:

- (A) 368, 552 e 920.  
(B) 372, 584 e 884.  
(C) 384, 793 e 663.  
(D) 422, 762 e 656.  
(E) 457, 772 e 611.

Sociedade

## Como funciona o “token” do banco?

Um token de seis dígitos gera 1 milhão de senhas

Por Felipe van Deursen @SEQUIR

Atualizado em 28 set 2018, 12h44 - Publicado em 28 set 2018, 12h39



Figura Ilustrativa

Disponível em: <<https://super.abril.com.br/coluna/oraculo/como-funciona-o-token-do-banco>>. Acesso em 07/09/24

18. “O token é um sistema gerador de senhas temporárias sincronizado com o banco. Ele segue o modelo OTP (“one-time password”), ou seja, que gera senhas descartáveis. Cada token está atrelado a uma conta-corrente. Quando você faz uma transação bancária e precisa digitar essa senha temporária, o sistema de segurança cruza os dados. Se a sequência numérica digitada bater com a senha gerada pelo token irmão, o acesso é liberado.

” Texto Adaptados .Disponível em: <<https://super.abril.com.br/coluna/oraculo/como-funciona-o-token-do-banco>>. Acesso em 07/09/24

O banco Tupanciretã possui um sistema simples de senhas para a segurança de seus clientes. O funcionamento do sistema das senhas funciona por meio da seguinte equação:  $S \cdot A = C$ , em que:

S = Número de Segurança do Banco. Esse número inteiro é gerado pelo banco e seu valor está entre 0 e 100, ou seja,  $0 < S < 100$ ;

A = Senha do Cliente. A senha do cliente é um número inteiro de 4 dígitos, compreendido entre 999 e 10 000, ou seja,  $999 < A < 10000$ ;

C = Código de Liberação do Banco. O código de liberação do banco é gerado pelo produto entre o Número de Segurança do Banco (S) e a senha do Cliente (A).

Um cliente, para realizar o seu acesso ao banco, deveria digitar a senha 1 971. No entanto, ele inverteu os números da senha e acabou digitando o número 1 791. Como consequência o Código de Liberação do Banco (C), por motivo de segurança, acabou diminuído de 16 380 unidades em relação ao código original, gerando um novo Código de Liberação do Banco (C).

Dessa forma, podemos afirmar que o Número de Segurança do Banco (S) gerado foi:

- (A) 33
- (B) 43
- (C) 58
- (D) 74
- (E) 91

19. Uma empresa realiza uma avaliação de desempenho de seus funcionários com base em três critérios: Produtividade, Qualidade do Trabalho e Pontualidade. Os pesos atribuídos a esses critérios são, respectivamente, 5, 3 e 2. A tabela a seguir apresenta as notas que cinco funcionários receberam em cada critério:

Funcionário	Produtividade (P)	Qualidade (Q)	Pontualidade (Pt)
André	8,5	7,0	6,0
Bernardo	6,0	7,5	8,5
Carlos	9,0	8,0	7,5
Dionísio	7,5	7,5	9,0
Eduardo	8,0	6,5	7,0

O gestor da empresa, a fim de mensurar o desempenho dos seus colaboradores, sempre solicita ao Setor de Recursos Humanos que, após a avaliação, seja calculada a média aritmética ponderada de cada um dos colaboradores e, em seguida, a mediana dessas médias, apresentando-lhe o respectivo resultado.

O responsável pelos cálculos determinou a mediana, porém, antes de entregar o seu resultado para o gestor, verificou que estavam faltando as notas do colaborador Francisco, cujos valores eram os seguintes: 7,0 em Produtividade, 8,0 em Qualidade e 9,0 em Pontualidade. Como a mediana havia sido calculada na 1ª vez apenas com 5 funcionários, ela teve que ser calculada pela 2ª vez, considerando a avaliação do colaborador Francisco.

Diante dessa situação, comparando o valor do resultado da 2ª mediana encontrada com o valor da 1ª mediana calculada, houve um aumento percentual de aproximadamente:

- (A) 0,5%
- (B) 1%
- (C) 1,5%
- (D) 2%
- (E) 2,5%



Figura ilustrativa

Montagem disponível em:< <https://www.eb.mil.br/>; <https://www.marinha.mil.br/>; <https://www.fab.mil.br/index.php>>. Acesso em 21/08/24

20. O terceiro ano do Ensino Médio marca o fim de uma fase muito importante para os jovens e a tomada de decisão para qual rumo os alunos devem seguir. Durante esse período, os alunos do Colégio Militar de Curitiba (CMC) procuram as carreiras militares e, assim, os concursos para o ingresso na Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEEx), na Escola Naval (EN) e na Academia da Força Aérea (AFA) estão entre os mais buscados pelos alunos.

Dos 128 alunos do 3º Ano do Ensino Médio do CMC, 47 realizarão concurso para a AFA, 65 para a EsPCEEx e 29 para a EN. Sabe-se que todos os alunos do 3º ano do CMC prestarão concurso, no máximo, para duas dessas instituições militares.

Sabe-se ainda que a quantidade de alunos que realizarão as provas da AFA e da EsPCEEx é igual ao triplo da quantidade dos alunos que realizarão as provas da AFA e da EN que, por sua vez, é igual ao triplo dos alunos que realizarão as provas da EsPCEEx e da EN.

Dessa forma, o número de alunos que realizarão somente o concurso da EsPCEEx é igual a:

- (A) 55
- (B) 53
- (C) 50
- (D) 47
- (E) 43

**Língua Portuguesa – questões 21 a 40**

Leia o **TEXTO I** e responda às questões 21 a 31.

**TEXTO I**

01 Meio ano mais tarde, os rapazes haviam mudado de opinião. O calor intenso de um Sol gigantesco  
02 cedera lugar à suave escuridão do espaço, mas as variações externas pouco significaram no trabalho de  
03 verificar o funcionamento de robôs experimentais. Qualquer que fosse o meio ambiente,  
04 encontravam-se sempre diante de um inescrutável cérebro positrônico, que os gênios manipuladores de  
05 régua de cálculo afirmavam que deveriam funcionar assim ou assado.

06 Só que não funcionavam. Powell e Donovan deram-se conta do fato antes mesmo de duas semanas  
07 de estada na Estação Espacial. Gregory Powell falou pausadamente, dando ênfase a cada sílaba:  
08 – Donovan e eu montamos você há uma semana.

09 Tinha a testa franzida e puxava a ponta do bigode com ar de dúvida.

10 O interior do salão de oficiais da Estação Solar Cinco estava silencioso, exceto pelo suave zumbido  
11 do potente Diretor de Raios, situado em algum ponto das profundezas da Estação.

12 O Robô QT-1 permanecia imóvel, sentado. As placas polidas de seu corpo brilhavam sob as  
13 Luxitas e o vermelho profundo e ardente de células fotoelétricas que lhe serviam de olhos estava fixado  
14 no homem sentado ao outro lado da mesa.

15 Powell conseguiu reprimir um súbito ataque de nervos. Estes robôs possuíam cérebros peculiares.  
16 Oh! as três Leis da Robótica permaneciam imutáveis. Tinham de permanecer. Todos os membros da  
17 U. S. Robôs, desde o próprio Robertson até o mais novo faxineiro, insistiam nisso.

18 Portanto, o QT-1 era garantido! Não obstante... os modelos QT eram os primeiros de seu tipo e  
19 este era o primeiro dentre eles. Nem sempre símbolos matemáticos rabiscados num papel são a proteção  
20 mais reconfortante contra a realidade robótica.

21 Afinal, o robô falou. Sua voz tinha o timbre frio, característico de um diafragma metálico.

22 – Está consciente da gravidade de tal declaração, Powell?

23 – Algo fez você, Cutie – argumentou Powell.

24 – Você mesmo admite que sua memória parece ter surgido subitamente, já em completo estado de  
25 formação, há uma semana; antes disso, apenas um vácuo. Estou dando a explicação do fato. Donovan e  
26 eu montamos você, utilizando as peças que nos foram enviadas da Terra.

27 Olhou para seus dedos longos e delgados, numa atitude de mistificação estranhamente humana.

28 – Creio que deve haver explicação mais satisfatória do que essa. Parece-me improvável que vocês  
29 tenham feito a mim!

30 O homem riu repentinamente.

31 – Oras! Por que motivo?

32 – Pode chamar de intuição. É tudo, pelo menos até o momento. Todavia, pretendo raciocinar e  
33 resolver o problema. Uma cadeia de raciocínio válido só pode levar ao estabelecimento da verdade e  
34 insistirei até chegar a ela.

35 Powell ergueu-se da cadeira e sentou-se na beira da mesa, perto do robô. Subitamente, sentia  
36 simpatia por aquela estranha máquina. Não era absolutamente igual a um robô comum, que se entregasse  
37 à sua tarefa especializada na Estação Solar com a intensidade provocada por um circuito positrônico  
38 profundamente imbuído.

39 Pousou a mão no ombro de Cutie, sentindo o metal duro e frio de encontro a ela.

40 – Cutie – disse ele. – Vou tentar explicar-lhe algo.

41 Você é o primeiro robô que jamais mostrou qualquer curiosidade a respeito de sua própria  
42 existência e creio que é o primeiro robô que realmente possui inteligência bastante para compreender o  
43 mundo exterior. Venha comigo.

ASIMOV, Isaac. Razão. In.: Eu, robô. 1969. Disponível em <https://durasletras.com/conto-razao-de-isaac-asimov/>.

Acesso em 19 Jun 2024. Adaptado

21. O **TEXTO I** é um trecho do conto “Razão”, de Isaac Asimov. Com relação a esse texto, assinale a alternativa correta:

- I. Apresenta, como característica essencial, enredo com assunto que alia ciência e ficção.
  - II. Apresenta linguagem predominantemente conotativa com foco narrativo em primeira pessoa.
  - III. Apresenta narrativa curta e personagens com características físicas e psicológicas.
  - IV. Apresenta acontecimento real, com linguagem clara, formal e objetiva.
- (A) Apenas a afirmativa I está correta.
  - (B) Apenas I, II e III estão corretas.
  - (C) Apenas I e III estão corretas.
  - (D) Apenas II e III estão corretas.
  - (E) Apenas as III e IV estão corretas.

22. Em relação ao conto apresentado no **TEXTO I**, assinale a alternativa correta:

- I. Powell, Donovan e o Robô QT-1 foram enviados à Estação Solar Cinco para verificar o funcionamento de robôs experimentais.
- II. O Robô demonstra intuitivamente não acreditar ter sido criado por Powell e Donavan.
- III. O Robô recém-criado era o primeiro exemplar de uma linha nova de robôs e não era igual a um robô comum.
- IV. Powell acreditava que o Robô recém-criado era o primeiro que poderia compreender o mundo exterior.

- (A) Apenas a afirmativa I está correta.
- (B) Apenas I e III estão corretas.
- (C) Apenas II e III estão corretas.
- (D) Apenas II, III e IV estão corretas.
- (E) Apenas I e IV estão corretas.

23. No excerto “[...] um **inescrutável** cérebro positrônico [...]”, linha 04, a palavra destacada tem o mesmo sentido de:

- (A) Fantástico.
- (B) Incompreensível.
- (C) Impressionante.
- (D) Inequívoco.
- (E) Simples.

24. No excerto “[...] os gênios manipuladores **de réguas** de cálculo [...]”, linhas 04 e 05, o termo destacado está exercendo função sintática de:

- (A) Complemento nominal.
- (B) Sujeito composto.
- (C) Adjunto adnominal.
- (D) Objeto indireto.
- (E) Adjunto adverbial de modo.

25. No excerto “Qualquer **que** fosse o meio ambiente, encontravam-se sempre diante de um inescrutável cérebro positrônico, **que** os gênios manipuladores de réguas de cálculo afirmavam **que** deveriam funcionar assim ou assado”, linhas 03 a 05, assinale a alternativa correta com relação às palavras em destaque:

- I. O primeiro **que** é um pronome relativo que exerce a função de predicativo do sujeito.
- II. O segundo **que** introduz uma oração subordinada adjetiva restritiva.
- III. O terceiro **que** é uma conjunção integrante que introduz uma oração subordinada substantiva.
- IV. Todos os **que** são pronomes relativos e exercem funções sintáticas diferentes.

- (A) Apenas a afirmativa II está correta.
- (B) Apenas I, II e III estão corretas.
- (C) Apenas I e III estão corretas.
- (D) Apenas I e IV estão corretas.
- (E) Apenas III e IV estão corretas.

26. No fragmento, “**Todavia**, pretendo raciocinar e resolver o problema.”, linhas 32 e 33, a palavra em destaque pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, por:

- (A) Entretanto.
- (B) Como consequência.
- (C) Portanto.
- (D) Dessa forma.
- (E) Consoante.

27. Leia as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta:

I. No trecho “Oh! as três Leis da Robótica **permaneciam** imutáveis.”, linha 16, o vocábulo em destaque está sendo empregado como verbo intransitivo.

II. No trecho “**Estes** robôs possuíam cérebros **peculiares**”, linha 15, os vocábulos em destaque exercem a mesma função sintática, apesar de pertencerem a classes gramaticais diferentes.

III. Nos trechos “**Meio** ano mais tarde [...]”, linha 01, e “[...] possui inteligência **bastante** para compreender [...]”, linha 42, os vocábulos em destaque exercem a mesma função sintática e pertencem a mesma classe gramatical.

IV. No trecho “**Portanto**, o QT-1 era garantido! **Não obstante**... modelos QT [...]”, linha 18, os vocábulos em destaque pertencem a mesma classe gramatical e transmitem o mesmo sentido.

- (A) Apenas I está correta.
- (B) Apenas II está correta.
- (C) Apenas I e II estão corretas.
- (D) Apenas II e III estão corretas.
- (E) Apenas III e IV estão corretas.

28. No excerto “O Robô QT-1 permanecia imóvel, **sentado**.”, linha 12, o vocábulo destacado está exercendo função sintática de:

- (A) Objeto direto
- (B) Predicativo do objeto.
- (C) Adjunto adverbial.
- (D) Objeto indireto.
- (E) Predicativo do sujeito.

29. No excerto “as variações externas pouco significaram no trabalho **de verificar o funcionamento de robôs experimentais.**”, linhas 02 e 03, o termo em destaque exerce uma função sintática específica.

Assinale a alternativa em que se destaca um termo exercendo a mesma função sintática.

- (A) “Powell conseguiu **reprimir um súbito ataque de nervos.**” (linha 15).
- (B) “Estou dando **a explicação do fato.**” (linha 25).
- (C) “Parece-me improvável **que vocês tenham feito a mim!**” (linhas 28 e 29).
- (D) “Subitamente, sentia simpatia **por aquela estranha máquina.**” (linhas 35 e 36).
- (E) “Uma cadeia de raciocínio válido só pode **levar ao estabelecimento da verdade** [...]” (linha 33).

30. Com base no excerto “Todos os membros da U. S. Robôs, desde o próprio Robertson até o mais novo faxineiro, insistiam nisso.”, linhas 16 e 17, analise as afirmativas e assinale a alternativa correta:

- I. O verbo “insistir” está sendo empregado como verbo transitivo indireto.
- II. A expressão “Todos os membros da U. S. Robôs” é um exemplo de sujeito simples.
- III. O vocábulo “nisso” é uma contração e funciona como elemento de coesão anafórico.
- IV. O vocábulo “próprio” é um pronome demonstrativo que exerce função de complemento nominal.

- (A) Apenas I e II estão corretas.
- (B) Apenas I, II e III estão corretas.
- (C) Apenas II, III e IV estão corretas.
- (D) Apenas II e IV estão corretas.
- (E) Apenas I, II e IV estão corretas.

31. Com base no excerto “Pousou a mão no ombro de Cutie, sentindo o metal duro e frio de encontro a ela.”, linha 39, analise as afirmativas e assinale a alternativa correta:

- I. A expressão “Pousou a mão no ombro de Cutie” possui um sujeito elíptico.
- II. A expressão “sentindo o metal duro e frio” é um adjunto adverbial de modo.
- III. O termo “no ombro” exerce a função sintática de adjunto adverbial de lugar.
- IV. O termo “a mão” exerce a função sintática de objeto direto.

- (A) Apenas I e II estão corretas.
- (B) Apenas I, II e III estão corretas.
- (C) Afirmativas I, II, III e IV estão corretas.
- (D) Apenas II, III e IV estão corretas.
- (E) Apenas II e IV estão corretas.

Leia o editorial (**TEXTO II**) e responda às questões 32 e 33.

## **TEXTO II**

### **Meio Ambiente**

01 O Dia Mundial do Meio Ambiente, comemorado neste 5 de junho, foi instituído há 45 anos, durante a  
02 Conferência de Estocolmo, um marco no modo de ver e tratar as questões ambientais. Apesar das  
03 discussões, dos avanços das legislações e até dos tratados internacionais, o embate entre ambientalistas,  
04 Poder Público e poder econômico continua presente. O desmatamento da Mata Atlântica nos dá uma ideia  
05 do quanto ainda é frágil a política ambiental no Brasil. Os dados do Atlas da Mata Atlântica referentes a  
06 período anteriores mostram desmatamento de 29.075 hectares (ha), ou 290 km<sup>2</sup>, nos 17 estados do bioma  
07 Mata Atlântica – representando aumento de 57,7% em relação ao período anterior.

08 A preocupação com o ambiente deveria estar mais presente nos debates políticos, nas campanhas  
09 eleitorais e na educação. A consciência de cada um é fundamental, sem dúvida, mas depende do  
10 engajamento do poder público. O cuidado com a água, o tratamento do esgoto, a poluição do ar e o destino  
11 correto do lixo são atribuições da administração pública. Da mesma forma a ocupação correta do solo, a  
12 preservação da natureza, da fauna e da flora. Há inúmeros projetos de uso sustentável dos recursos,  
13 experiência de sucesso com energias renováveis, técnicas de plantio ecológicas. Cidades como  
14 Florianópolis que vivem da exploração da beleza natural não podem estar dissociadas de políticas  
15 intensivas de cuidado com o ambiente e a qualidade de vida.

16 Não se trata de deixar tudo como está apenas para ser contemplado e sim de permitir que todos possam  
17 usufruir deste meio ambiente de forma sustentável. É possível ter marinas, navegar pelas baías, ter  
18 empreendimentos de turismo em áreas de preservação sem destruir. O que não é admissível é que não  
19 tenhamos 100% de esgoto tratado e os rios sejam poluídos. Impossível admitir a ocupação irregular de áreas  
20 de preservação e de risco, com moradias precárias. Há centenas de bons exemplos em meio ao descaso  
21 histórico com o destino correto do lixo, com as áreas verdes e com as praias. Meio ambiente saudável é  
22 absolutamente compatível com desenvolvimento econômico.

Disponível em <https://ndmais.com.br/opiniao/editorial/meio-ambiente/>. Acesso em: 27 Ago 2024.

32. Assinale a alternativa que melhor reflete o argumento principal do **TEXTO II**:

- (A) A preservação do meio ambiente depende diretamente da conscientização individual.
- (B) Cabe ao governo remover habitações inadequadas de áreas protegidas.
- (C) Não há como conciliar desenvolvimento e preservação ambiental.
- (D) Priorizar o tratamento de esgoto e a limpeza dos rios é mais importante do que investir na conservação do meio ambiente.
- (E) A participação do poder público é essencial para que ocorram progressos na questão ambiental.

33. Leia o período a seguir, retirado do editorial, e observe a conjunção em destaque: "A consciência de cada um é fundamental, sem dúvida, **mas** depende do engajamento do Poder Público.", linhas 09 e 10. Qual é o valor semântico da conjunção destacada?

- (A) Alternância.
- (B) Conclusão.
- (C) Adversidade.
- (D) Explicação.
- (E) Adição.

Leia o **TEXTO III** e responda às questões 34 a 36.

### TEXTO III



Disponível em <https://ecokidsecoteens.mpba.mp.br/noticias/sobre-hq-diversificando-quadrinhos-e-vinhetas>. Acesso em 01 Set 2024.

34. Com relação à tirinha, **TEXTO III**, analise as afirmativas e assinale a alternativa correta:

- I. A presença de expressões coloquiais nos diálogos aproxima os interlocutores do contexto comunicativo.
- II. As informações não verbais do texto são meramente ilustrativas e servem somente para representar a realidade.
- III. No primeiro quadrinho, temos a presença de um vocativo, “mãe”, característico da função fática da linguagem.
- IV. No primeiro quadrinho, a fisionomia do personagem demonstra certa mansidão, o que fica explícito, na fala, pelo uso da expressão “tal de”.

- (A) Apenas I está correta.
- (B) Apenas II está correta.
- (C) Apenas I, II e IV estão corretas.
- (D) Apenas I e III estão corretas.
- (E) Apenas II e III estão corretas.

35. Com relação à tirinha, **TEXTO III**, é correto afirmar que no segundo quadrinho:

- I. “Dizem” é o elemento verbal cujo sujeito classificamos como indefinido.
  - II. “que os poluentes irão reter o calor do Sol” é uma oração subordinada substantiva subjetiva.
  - III. “do Sol” e “que lançamos no ar” exercem funções semelhantes que de atribuir uma característica.
  - IV. “[...] e derreter as calotas polares!” é classificada como uma oração coordenada sindética aditiva.
- (A) Apenas I e II estão corretas.  
(B) Apenas I, II e III estão corretas.  
(C) Apenas II, III e IV estão corretas.  
(D) Apenas II e IV estão corretas.  
(E) Apenas IV está correta.

36. No terceiro quadrinho, os elementos verbais e não verbais indicam:

- (A) Medo do personagem de que a mãe venha a falecer.  
(B) Indignação devido às condições em que o planeta poderá se encontrar nas próximas décadas.  
(C) Raiva devido a sua mãe falecer vítima da poluição.  
(D) Estresse por ser o responsável pela degradação do globo.  
(E) Nervoso por não poder usar o carro em consequência do derretimento das geleiras polares.

Leia o **TEXTO IV** e responda à questão 37.

#### TEXTO IV



37. Com base na tirinha, **TEXTO IV**, é correto afirmar que:

- I. “Ter vergonha” é uma oração subordinada substantiva objetiva direta reduzida de infinitivo.
- II. “de usar óculos” é uma oração subordinada substantiva objetiva indireta reduzida de infinitivo.
- III. “enxergar além das aparências” é uma oração subordinada substantiva objetiva direta reduzida de infinitivo.
- IV. em “existem problemas de visão muito piores”, temos a presença de um sujeito simples.

- (A) Apenas I está correta.
- (B) Apenas I e II estão corretas.
- (C) Apenas II e III estão corretas.
- (D) Apenas I, III e IV estão corretas.
- (E) Apenas IV está correta.

Leia o **TEXTO V** e responda à questão 38 a 40.

### **TEXTO V**

#### **O aluno computador**

01 Era uma vez um jovem casal muito feliz. Ela estava grávida e eles esperavam com grande ansiedade o  
02 filho que nasceria.

03 Transcorridos os nove meses de gravidez, ela deu à luz um lindo computador! Que felicidade ter um  
04 computador como filho! Era o filho que desejavam! Por isso eles haviam rezado muito, durante toda a  
05 gravidez. O batizado foi uma festança. Deram-lhe o nome de Memorioso, porque julgavam que uma  
06 memória perfeita é o essencial para uma boa educação. Educação é memorização. Crianças com memória  
07 perfeita vão bem na escola e não têm problemas para passar no vestibular.

08 E foi isso mesmo que aconteceu. Memorioso memorizava tudo o que os professores ensinavam. E não  
09 reclamava. Seus companheiros reclamavam, diziam que aquelas coisas que lhes eram ensinadas não faziam  
10 sentido. Não aprendiam. Tiravam notas ruins. Ficavam de recuperação, o que não acontecia com  
11 Memorioso.

12 Ele memorizava com a mesma facilidade a maneira de extrair raiz quadrada, reações químicas, fórmulas  
13 de física, acidentes geográficos, datas de eventos históricos, regras de gramática, livros inteiros. A memória  
14 de Memorioso era perfeita.

15 Ele só tirava dez. E isso era motivo de grande orgulho para os seus pais. Os outros casais, pais e mães  
16 dos colegas de Memorioso, morriam de inveja. Quando seus filhos chegavam em casa trazendo boletins  
17 com notas vermelhas, eles gritavam: “Por que você não é como o Memorioso?”.

18 Memorioso foi o primeiro no vestibular. O cursinho que ele frequentara publicou sua fotografia em  
19 outdoors. Apareceu na televisão como exemplo a ser seguido por todos os jovens. Na universidade, foi a

20 mesma coisa. Só tirava dez. Chegou, finalmente, o dia tão esperado: a formatura. Memorioso foi o grande  
21 herói, elogiado pelos professores. Ganhou medalhas e mesmo uma bolsa para doutoramento no Instituto de  
22 Tecnologia de Massachusetts. Depois da cerimônia acadêmica, estavam todos felizes no jantar. Até que  
23 uma linda moça se aproximou de Memorioso: “Eu gostaria de lhe fazer uma pergunta”, disse a jovem.  
24 “Pode fazer”, respondeu Memorioso, confiante.

25 Ele sabia todas as respostas. Aí ela fez a pergunta: “De tudo o que você tem memorizado, o que mais te  
26 comove?”.

27 Memorioso ficou em silêncio. Aquela pergunta nunca lhe havia sido feita. Os circuitos de sua memória  
28 funcionavam com a velocidade da luz procurando a resposta. Mas ela não estava registrada em sua  
29 memória. Onde poderia estar? Seu rosto ficou vermelho. Começou a suar. Sua temperatura subiu. E, de  
30 repente, seus olhos ficaram muito abertos, parados, e se ouviu um chiado estranho dentro de sua cabeça,  
31 enquanto a fumaça saía por suas orelhas.

32 Memorioso primeiro travou. Deixou de responder a estímulos. Depois apagou, entrou em coma. Levado  
33 às pressas para o hospital de computadores, verificaram que o seu disco rígido estava irreparavelmente  
34 danificado. Há perguntas para as quais a memória perfeita não consegue responder. É preciso coração.

ALVES, Rubem. O aluno computador. Revista Educação, 2011. Disponível em <http://www.revistaeducacao.com.br/o-aluno-computador/>. Acesso em 07 Mai 2018. Adaptado.

38. O nome dado à criança, “Memorioso”, sugere o sentido de:

- (A) Mutação.
- (B) Afetividade.
- (C) Perfeição.
- (D) Depreciação.
- (E) Intolerância.

39. No período “Ela estava grávida e eles esperavam com grande ansiedade o filho que nasceria”, linhas 01 e 02, é correto afirmar que temos:

- (A) Uma oração coordenada sindética explicativa, uma oração coordenada assind tica e uma oração subordinada adjetiva explicativa.
- (B) Uma oração coordenada assind tica, uma oração coordenada sindética explicativa e uma oração subordinada adjetiva restritiva.
- (C) Uma oração coordenada sindética aditiva, uma oração coordenada sindética conclusiva e uma oração subordinada adjetiva explicativa.
- (D) Uma oração coordenada assind tica, uma oração coordenada sindética explicativa e uma oração subordinada adjetiva restritiva.
- (E) Uma oração coordenada assind tica, uma oração coordenada sindética aditiva e uma oração subordinada adjetiva restritiva.

40. Observe o excerto: “Deram-lhe o nome de Memorioso, porque julgavam que uma memória perfeita é o essencial para uma boa educação.”, linhas 05 e 06. É correto afirmar que temos um período composto por:

- (A) oração principal, oração subordinada adverbial causal e oração subordinada substantiva objetiva direta.
- (B) uma oração principal, oração subordinada adverbial causal e oração subordinada substantiva predicativa.
- (C) oração subordinada adverbial causal, oração principal e oração subordinada substantiva subjetiva.
- (D) oração subordinada adverbial condicional, oração subordinada substantiva completiva nominal e uma oração principal.
- (E) uma oração principal, oração subordinada adverbial condicional e oração subordinada substantiva subjetiva.

FIM DO EXAME INTELECTUAL

**RASCUNHO**

**RASCUNHO**