

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECE_x – DEPA
COLÉGIO MILITAR DE CURITIBA



Curitiba-PR, 29 de outubro de 2023.
Concurso de Admissão ao CMC 2023/2024.
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 30 (trinta) páginas numeradas contendo 40 (quarenta) questões de múltipla escolha.
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.
7. Você poderá sair com o caderno de questões em mãos **caso permaneça em sala até às 12h e 30 min** (tempo máximo de realização da prova).
8. Os cadernos de questões dos candidatos que saírem antes do término do exame estarão disponíveis na área de liberação dos candidatos das 13h às 14h.
9. Você somente poderá sair do local de aplicação da prova depois de transcorridos 45 (quarenta e cinco) minutos do início da prova.
10. Os espaços em branco da prova podem ser usados para a resolução das questões.
11. Nenhuma página do caderno de questões poderá ser destacada.
12. 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.
13. Preencha os espaços à direita do cartão-resposta com a sua resposta para cada questão, sem ultrapassar os limites dos círculos.
14. É obrigatório o preenchimento do cartão-resposta, o que deverá ser feito dentro do tempo limite da prova.
15. Somente serão consideradas as respostas marcadas no cartão-resposta com caneta esferográfica azul ou preta.
16. 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.
17. Os prejuízos advindos de marcações incorretas ou sinais de identificações no cartão-resposta serão de inteira responsabilidade do candidato.
18. Após terminar o preenchimento do cartão-resposta, levante o braço, permaneça em silêncio e aguarde a chegada do fiscal.
19. Todas as figuras que aparecem na prova são meramente ilustrativas e fora de escala.
20. 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

Leia o texto a seguir para responder à questão 1.

O que é a sequência de Fibonacci?

(Disponível em: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/o-que-e-a-sequencia-de-fibonacci>>. Acesso em 25 ago 23.)

A sequência de Fibonacci é composta por números naturais na qual os dois primeiros termos são iguais a 1 e, a partir do terceiro, cada termo é obtido somando os dois termos imediatamente anteriores a ele. Tal sequência aparece codificada em muitos fenômenos da natureza, a qual foi descrita no final do século XII pelo matemático italiano Leonardo Fibonacci.

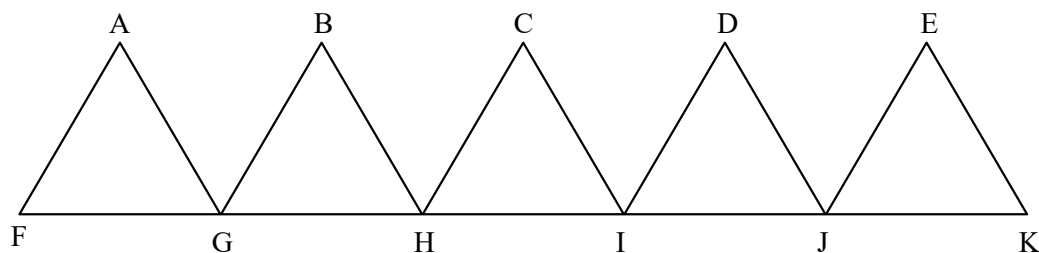
(SAHD, Luiza. O que é a sequência de Fibonacci? Ela está presente em muitas coisas do nosso cotidiano, dos cartões de crédito aos girassóis. **SUPERINTERESSANTE**. Atualizado em 27 dez 2021, 10h28 - Publicado em 28 set 2011, 19h42. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/o-que-e-a-sequencia-de-fibonacci>>. Acesso em 10 ago 23. Adaptado.)

Assim, os primeiros termos da sequência de Fibonacci são definidos da seguinte forma: o 1º termo é o número 1, o 2º termo também é o número 1, o 3º termo é a soma do 1º com o 2º termo, o 4º termo é a soma do 2º termo com o 3º termo, e assim sucessivamente, ficando a sequência com a seguinte configuração: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13,...

1. Baseado nessas informações, sabe-se que a diferença entre o 29º termo e o 27º termo da sequência de Fibonacci vale 317 811 e que a diferença entre 28º termo e o 26º termo da mesma sequência vale 196 418. Dessa forma, pode-se afirmar que a raiz quadrada do algarismo que ocupa a ordem das dezenas de milhar do 30º termo da sequência de Fibonacci é um número

- (A) divisível por 5.
- (B) divisível por 7.
- (C) par e primo.
- (D) ímpar e primo.
- (E) irracional.

2. Na figura a seguir, as formas geométricas: AFG, BGH, CHI, DIJ e EJK são triângulos equiláteros com $9\sqrt{3}$ cm² de área cada um. Se os pontos F, G, H, I, J e K são colineares, então a medida da área do triângulo formado pelos pontos EFI vale



Observação: figura ilustrativa e fora de escala.

- (A) $27\sqrt{3}$ cm²
- (B) $24\sqrt{3}$ cm²
- (C) $54\sqrt{3}$ cm²
- (D) $18\sqrt{3}$ cm²
- (E) $36\sqrt{3}$ cm²

3. O aluno *Lisbon*, do 7º ano do Colégio Militar de Curitiba (CMC), desenhou quatro ângulos em uma folha de seu caderno de Matemática: um ângulo agudo, um ângulo obtuso, um ângulo reto e um ângulo raso. A medida do ângulo agudo é um terço da medida do complemento de um dos ângulos determinados pela bissetriz do ângulo reto. A medida do ângulo obtuso é a quinta parte do triplo do suplemento do ângulo agudo.

Baseado nessas informações, assinale a alternativa que apresenta o valor, em graus, da soma das medidas dos quatro ângulos desenhados por *Lisbon*.

- (A) 376
- (B) 384
- (C) 392
- (D) 398
- (E) 406

Leia os textos 1, 2 e 3 para responder à questão 4.

Texto 1

O Telescópio James Webb (JW), que tem impressionado os cientistas com suas imagens do espaço em qualidade muito maior que o comum, já foi responsável por descobrir a GLASS-z13, galáxia que existia apenas 400 milhões de anos depois do Big Bang. Agora, o JW quebrou seu próprio recorde: novas análises indicam o registro de uma outra galáxia mais antiga, surgida apenas 235 milhões de anos depois do Big Bang. A nova galáxia foi apelidada de CEERS-93316 — sigla em inglês para Pesquisa Científica de Liberação Antecipada da Evolução Cósmica — e está a 35 bilhões de anos-luz da Terra. Apesar de todo o entusiasmo, o resultado é preliminar. Para a confirmação como galáxia mais antiga, ainda serão necessários mais estudos.

(Disponível em: <<https://www.terra.com.br/byte/james-webb-galaxia-mais-antiga-ja-vista-e-capturada-pelo-telescopio>>. Acesso em 25 ago 23. Adaptado.)

Texto 2

O ano-luz é uma unidade de medida astronômica utilizada para evitar a descrição das distâncias com base em números gigantescos nas unidades de medida de quilômetros ou metros. Ela mede o quanto a luz percorreu o vácuo durante um ano terrestre, equivalendo a 9,46 trilhões de quilômetros, aproximadamente.

(Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/o-que-um-ano-luz.htm>>. Acesso em 25 ago 23. Adaptado.)

Texto 3

“Onde está Webb?” é o novo desafio bem-humorado da NASA que aparece na página principal do site criado pela agência aeroespacial norte-americana especialmente para que as pessoas possam acompanhar, pela internet, o progresso da missão do recém-lançado Telescópio James Webb (JW). No momento, o equipamento de US\$ 10 bilhões está viajando para o seu destino a uma velocidade de 0,89 quilômetros por segundo.

(Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/ciencia/231193-veja-rastrear-telescopio-espacial-james-webb-jornada-espaco.htm>>. Acesso em 25 ago 23. Adaptado.)

4. Sabendo que a distância aproximada da Galáxia CEERS-93316 ao planeta Terra é de 35 bilhões de anos-luz e que o Telescópio James Webb (JW) está viajando a uma velocidade de 0,89 quilômetros por segundo, então pode-se afirmar que o tempo aproximado de viagem, em horas, que o Telescópio James Webb levará do planeta Terra à Galáxia CEERS-93316, será de, aproximadamente

(Observação: utilize aproximação de duas casas decimais para os cálculos).

(A) $3,07 \cdot 10^{23}$

(B) $2,02 \cdot 10^{22}$

(C) $1,33 \cdot 10^{21}$

(D) $1,03 \cdot 10^{20}$

(E) $1,01 \cdot 10^{25}$

Leia o texto a seguir e responda à questão 5.

Cordas de escalada: quando devo usar corda inteira, meia corda ou corda gêmea?

Segundo o sítio *BLOGDESCALADA* (2017), especializado em assuntos de alpinismo, as cordas são os materiais mais importantes para as atividades de alpinismo e trabalhos em altura. Podem ser classificadas em estáticas ou dinâmicas. Dentro das cordas dinâmicas, podem existir 3 principais tipos de cordas: cordas inteiras, meias cordas e cordas gêmeas. As cordas inteiras são certificadas para uso em escaladas, alpinismo e construídas de forma que possam ser usadas nas maiores quedas. As meias cordas são construídas para serem utilizadas em conjunto com uma outra, em algumas exceções podem ser utilizadas sozinhas e também são indicadas para alpinismo e escaladas de vias longas. As cordas gêmeas são fabricadas para serem usadas obrigatoriamente em conjunto; normalmente são mais leves, mais finas e mais caras que as meias cordas e não podem ser usadas para dar segurança.

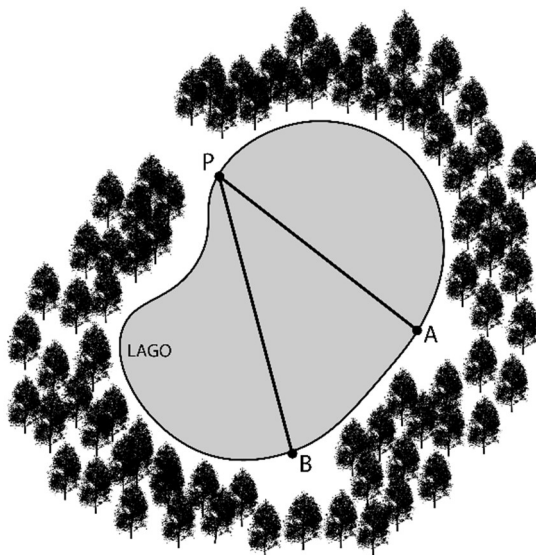
(Disponível em: <<https://blogdescalada.com/cordas-de-escalada-quando-devo-usar-corda-inteira-meia-corda-ou-corda-gemea/>>. Acesso em: 20 ago 23. Adaptado)

5. Uma indústria de fabricação de cordas, ao longo de uma jornada, produziu 2 400 metros de cordas inteiras, 300 decâmetros de meias cordas e 3,6 quilômetros de cordas gêmeas. Essas cordas deverão ser medidas e cortadas em pedaços, todos de mesmo comprimento, na maior medida possível e sem sobras. Assim, pode-se afirmar que a quantidade de pedaços de cordas gêmeas é

- (A) um número quadrado perfeito.
- (B) um número múltiplo de 18.
- (C) um número que possui 6 divisores inteiros.
- (D) um número ímpar.
- (E) um número x não negativo, tal que $x^2 - 4x - 12 = 0$.

6. Um treinamento militar será realizado de modo que os soldados possam atravessar um pequeno lago localizado em uma área militar na região metropolitana de Curitiba. Para tal, foram esticadas duas cordas resistentes nas quais os soldados deverão se pendurar utilizando braços, pernas e muita força muscular para que consigam fazer a travessia. As cordas partem de um mesmo ponto P em uma extremidade do terreno e chegam em pontos distintos A e B, na outra extremidade, com a distância PA diferente de PB, conforme representado na figura abaixo. O Capitão Padrão, que comandava o treinamento, verificou que um cantil (tipo de recipiente utilizado para o transporte de água e consumo do militar) caiu no lago e flutuou na superfície. Considerando que todos os soldados sabiam nadar, o Capitão, imediatamente, determinou ao Soldado Esperteza, destaque do grupo, que caísse na água e nadasse até o cantil, antes que ele afundasse. O cantil se localizava em uma posição que atendia, simultaneamente, às seguintes condições:

- I) a distância entre o cantil e o ponto P é igual à distância entre os pontos A e B; e
- II) o cantil está a uma mesma distância das duas cordas.



Observação: figura ilustrativa e fora de escala.

Para acertar a posição em que se encontrava o cantil, o soldado Esperteza deveria ir até

- (A) o ponto de encontro entre a bissetriz do ângulo \widehat{APB} e a mediatriz do segmento \overline{AB} .
- (B) o ponto de encontro entre a bissetriz do ângulo \widehat{APB} e a circunferência de centro A e raio medindo AB.
- (C) o ponto de encontro entre a circunferência de centro P e raio medindo AB e mediatriz do segmento \overline{AB} .
- (D) o ponto médio do segmento \overline{AB} .
- (E) o ponto de encontro entre a bissetriz do ângulo \widehat{APB} e a circunferência de centro P e raio medindo AB.

7. Considere a inequação apresentada a seguir, em que o conjunto universo é o conjunto dos números naturais:

$$5 \cdot \left(x - \frac{1}{3} \right) + \frac{x}{4} < 16$$

Sendo y o número de elementos do conjunto solução da inequação apresentada, é correto afirmar que

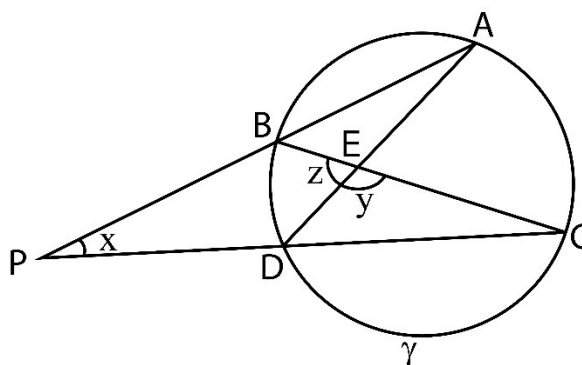
- (A) $y^2 = 36$.
- (B) y é um número primo compreendido entre 6 e 11.
- (C) y é o máximo divisor comum entre 216 e 400.
- (D) $y^3 = 64$.
- (E) y é um número primo compreendido entre 1 e 5.

8. Assinale a alternativa que apresenta uma expressão a qual permita calcular o número de diagonais (d) de um polígono convexo em função da medida da soma de seus ângulos internos (S_i).

- (A) $d = \frac{1}{2} \cdot \left[\left(\frac{S_i}{360^\circ} \right)^2 + \frac{S_i}{60^\circ} - 6 \right]$
- (B) $d = \frac{1}{2} \cdot \left[\left(\frac{S_i}{270^\circ} \right)^2 + \frac{16 \cdot S_i}{405^\circ} - 12 \right]$
- (C) $d = \frac{1}{2} \cdot \left[\left(\frac{S_i}{120^\circ} \right)^2 + \frac{S_i}{120^\circ} - 8 \right]$
- (D) $d = \frac{1}{2} \cdot \left[\left(\frac{S_i}{210^\circ} \right)^2 + \frac{199 \cdot S_i}{17640^\circ} - 3 \right]$
- (E) $d = \frac{1}{2} \cdot \left[\left(\frac{S_i}{180^\circ} \right)^2 + \frac{S_i}{180^\circ} - 2 \right]$

9. Na figura a seguir, estão representados:

- uma circunferência γ ;
- quatro pontos dessa circunferência, denotados por A, B, C e D;
- o ponto E, no interior da circunferência, resultante da intersecção das cordas \overline{AD} e \overline{BC} ;
- o ponto P, no exterior da circunferência, resultante da intersecção dos prolongamentos das cordas \overline{AB} e \overline{CD} ;
- o ângulo \widehat{BPD} , denotado por x ;
- o ângulo \widehat{CED} , denotado por y ; e
- o ângulo \widehat{BED} denotado por z .



Observação: figura ilustrativa e fora de escala.

Sabendo-se que a medida do arco \widehat{AC} é 120° e, ainda, que a medida do arco \widehat{BD} é igual a 40° , pode-se afirmar que

- (A) $2x + 3y - z = 0^\circ$
 (B) $-x - 3y + 2z = 0^\circ$
 (C) $x - y + 4z = 0^\circ$
 (D) $3x - 2y + z = 0^\circ$
 (E) $-x + 2y - 3z = 0^\circ$

10. Os quocientes das divisões exatas dos números inteiros positivos X e Y , respectivamente, por 12 e 18 são iguais. Calculando o produto entre o Mínimo Múltiplo Comum (MMC) de X e Y e o Máximo Divisor Comum (MDC) de X e Y , obtém-se como resultado o valor de 86 400. Baseado nessas informações, pode-se afirmar que a raiz quadrada de $(X + Y)$, vale

(A) $4\sqrt{5}$

(B) $5\sqrt{6}$

(C) $10\sqrt{6}$

(D) $7\sqrt{12}$

(E) $8\sqrt{14}$

11. Se K é o polinômio que representa a diferença $(3x - 2y + 1)^2 - (x - 2y - 3)^2$, então, $\frac{K}{4}$ é igual a

(A) $2x^2 + 3x - 4y - 2xy - 2$

(B) $4x^2 + 6x - 8y + 4xy - 4$

(C) $-8x^2 - 12x - 16y + 8xy - 8$

(D) $2x^2 - y^2 + 6x - y - 6xy - 6$

(E) $8x^2 - 8y^2 + 12x - 2y - 4xy - 8$

12. Ao ser aprovado no processo de admissão do Colégio Militar de Curitiba (CMC), *Marvin* foi até uma papelaria para comprar os materiais escolares do próximo ano letivo. Após caminhar pela loja, ele resolveu comprar os seguintes itens:

- 4 canetas de cor preta de uma mesma marca e modelo, cujo valor unitário era x reais.
- x canetas azuis idênticas às pretas, exceto pela cor, ou seja, da mesma marca, mesmo modelo e mesmo valor unitário, em reais, das canetas pretas.

Depois de escolher os itens listados acima, o futuro aluno do CMC dirigiu-se ao caixa da loja e efetuou o pagamento dos produtos escolhidos utilizando duas notas de cinquenta reais. A funcionária, então, devolveu quatro reais de troco a *Marvin*.

Com base nessas informações, pode-se afirmar que o valor numérico x , em reais, de cada caneta comprada por *Marvin* é

- (A) um número primo.
- (B) um cubo perfeito.
- (C) um quadrado perfeito.
- (D) um divisor de 18.
- (E) múltiplo de 3.

13. Considere os números A , B , C e D , todos pertencentes ao conjunto dos números reais, tais que:

$$A = 16 \cdot (16^8 \cdot 32^{16}) \cdot (64^{32})$$

$$B = \left(\frac{512^{40}}{64^8} \right) \div \left(\frac{1024^5}{16^{10}} \right)$$

$$C = \frac{\left(\left((2^3)^2 \right)^6 \right)^9 \cdot 2^4}{\left((2 \cdot 4)^3 \right)^5 \cdot 128}$$

$$D = \sqrt[6]{64} + \sqrt{\sqrt{\sqrt{256}}} - (\sqrt[4]{16})^2$$

Então o valor numérico de $E = \sqrt{\sqrt{\frac{\sqrt[3]{A}}{\sqrt[3]{B}}} - \sqrt[3]{C} + \sqrt[4]{D^2}}$ corresponde a um número

- (A) que possui um único múltiplo.
- (B) divisor de zero.
- (C) divisor de 16.
- (D) igual ao Mínimo Múltiplo Comum (MMC) entre 8 e 16.
- (E) igual ao Máximo Divisor Comum (MDC) entre 8 e 16.

14. O Comandante do Colégio Militar de Curitiba (CMC) decidiu enviar dois tipos de correspondência, ambas pelos Correios, em duas remessas e em datas distintas: a primeira para os pais ou responsáveis, antes de iniciar o ano letivo, contendo informações importantes relacionadas aos alunos, e a outra com uma mensagem de boas-vindas aos professores do CMC. Para arcar com os custos, foi disponibilizado o valor de R\$ 500,00.

O Tenente Alexandro, encarregado de enviar as correspondências pelos Correios, pesquisou os tipos de selo que poderiam ser utilizados e concluiu que para a correspondência aos pais ou responsáveis dos alunos seria suficiente um único selo por correspondência, cujo valor era de R\$ 0,45 por unidade, enquanto para cada correspondência destinada aos professores seriam necessários dois selos: um, cujo valor era R\$ 0,45 por unidade e o outro com o valor unitário de R\$ 0,25.

Depois de realizar alguns cálculos, o Tenente Alexandro determinou, após a autorização do Comandante, que fossem postadas as correspondências para todos os 920 pais ou responsáveis dos alunos e o máximo possível de correspondências com a mensagem de boas-vindas aos professores do CMC.

Considerando que os custos são oriundos apenas da compra de selos, quantos selos de R\$ 0,45 foram comprados?

- (A) 1 042 selos.
- (B) 1 043 selos.
- (C) 1 054 selos.
- (D) 1 164 selos.
- (E) 1 166 selos.

Leia o texto a seguir para responder à questão 15.



(Disponível em: < <https://www.adrenaline.com.br/games/pesquisa-mostra-que-38-dos-brasileiros-jogam-video-game-todos-os-dias/>>. Acesso em 20 Ago 23.)

(...) Brincar, nos dias de hoje, não é mais uma experiência física e criativa usando brinquedos e imaginação, é algo que agora envolve ficar sozinho por horas sentado em frente a uma tela. Os pais têm que lidar com crianças que não os escutam, que são incapazes de se concentrar por muito tempo, que se recusam a fazer a lição de casa e que batalham constantemente por mais tempo de tela. Nesse sentido, a psicóloga Elizabeth Kilbey oferece conselhos acessíveis e práticos sobre como “desconectar” seu filho de seu dispositivo para que seu tempo *on-line* não se torne excessivo e prejudicial e para que nós, como pais, possamos nos conectar com os nossos filhos.

(Texto adaptado de Minercraft Wiki: Disponível em:<<https://minecraft.fandom.com/pt/wiki/Estat%C3%Adsticas>>. Acesso em 20 Ago 23. Adaptado.)

15. A tabela I abaixo representa uma amostra da quantidade de horas em que crianças permanecem *on-line* na frente da tela de um computador. A amostra é referente a 24 crianças:

4,0	5,5	4,0	3,5	3,5	3,0
6,0	3,0	4,0	6,0	6,0	6,0
4,5	4,0	4,0	4,5	3,0	5,0
5,5	6,0	5,0	5,5	4,0	4,0

Tabela I – Tempo de permanência (em horas) de crianças na frente da tela de um computador

Com relação aos dados da amostra apresentados na tabela I, pode-se afirmar que a mediana, a média aritmética e a moda valem, respectivamente

(Observação: utilize aproximação de uma casa decimal para os cálculos).

- (A) 4,0; 4,3 e 4,0.
- (B) 4,3; 4,6 e 4,0.
- (C) 4,3; 4,3 e 4,5.
- (D) 4,6; 4,7 e 4,5.
- (E) 4,5; 4,0 e 6,0.

16. Sejam x e y dois números reais pertencentes ao conjunto dos valores que permitam a existência das expressões algébricas C e M , definidas a seguir:

$$C = \frac{\left(\frac{2x^2 - 3x}{4x^2 - 12x + 9}\right) \div \left(\frac{6x + 9}{4x^2 - 9}\right)}{\left(\frac{x^3 + 4x^2 - 3x - 12}{x^4 - 9}\right) \cdot \left(\frac{2x^2 + 6}{3x + 12}\right)} \quad \text{e} \quad M = \left(1 + \frac{1}{y}\right) \cdot \left(\frac{1}{y+1} - 1\right)$$

Para $2 \leq x \leq 3$ e $2 \leq y \leq 4$, então é correto concluir que o produto $C \cdot M \cdot C$

- (A) não pode ser efetuado para os valores de x e y considerados.
- (B) é um número irracional.
- (C) pode ser um número inteiro.
- (D) está compreendido entre 1 e 2.
- (E) quando elevado ao quadrado, pode ter como resultado um valor menor que 1.

Leia o texto a seguir para responder à questão 17.

Programas de Aprendizagem do Banco do Brasil

Você sabe quando o Programa de Aprendizagem do Banco do Brasil (PABB) começou? Não é de hoje que o Banco do Brasil (BB) atua com programas de aprendizagem. Mais de 37 mil adolescentes em situação de vulnerabilidade já passaram pelos nossos programas de aprendizagem em mais de 4 mil dependências espalhadas pelo nosso país. Muitos se tornaram, também, funcionários do BB, o que nos enche de orgulho! Nosso programa de aprendizagem guarda consonância com as políticas de inclusão social e os princípios de responsabilidade social do Banco. Durante todos esses anos surgiram novos decretos e regulamentos. Nós buscamos nos adaptar e o reformulamos para trazer melhorias. E hoje, sabe como se chama? Programa Aprendiz BB – PABB. Nosso objetivo é contribuir para a formação pessoal, social e profissional do aprendiz de forma a prepará-lo e a torná-lo apto para o mercado de trabalho. Ah, e tem mais! Todo o recrutamento para ser um aprendiz é feito por meio de entidades sem fins lucrativos credenciadas ao BB. Buscamos constantemente que nossos aprendizes se adaptem às novas tecnologias e sejam estimulados a enfrentar diferentes situações com criatividade e flexibilidade. E você, já pensou em ser aprendiz do BB?

Além dos benefícios como auxílio-alimentação, vale-transporte e plano de saúde, o jovem aprendiz do Banco do Brasil (BB) recebe uma remuneração bruta de 1 (um) salário-mínimo nacional. Dessa remuneração bruta ou salário bruto são descontados 8% referentes à Previdência Social (INSS) e, sobre o que resta, são descontados 6% referente ao vale-transporte recebido. Após esses descontos, o valor restante é o salário líquido a ser recebido pelo jovem aprendiz (os benefícios não são considerados como integrantes do salário líquido).

(Disponível em: <[https://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/sobre-nos/programa-aprendiz#/>. Acesso em 20 ago 23. Adaptado\).](https://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/sobre-nos/programa-aprendiz#/)

17. Baseado nas informações apresentadas no texto acima e considerando que não haja mais descontos na remuneração bruta do jovem aprendiz, o percentual do salário bruto que corresponde ao salário líquido do jovem aprendiz do BB é igual a

- (A) 94,48%
- (B) 92,00%
- (C) 86,00%
- (D) 86,48%
- (E) 76,00%

18. Se r e s são as raízes reais da equação do segundo grau $x^2 + (5\sqrt{2})x - 1 = 0$, então, o valor numérico da

expressão $\left[\left(\frac{2}{r} + \frac{2}{s} \right)^{rs} \right]^{\frac{-r^2-s^2}{26}}$ é igual a

(A) $\frac{75}{2}$

(B) 200

(C) 100

(D) $100\sqrt{2}$

(E) $\frac{121\sqrt{2}}{2}$

19. Carlos aplicou uma certa quantia Q , em reais, numa instituição financeira, no regime de juros compostos, pelo período de 4 meses, à taxa de 2,5% a.m. (ao mês). Se a diferença entre os montantes do 3º e do 2º mês da aplicação realizada foi de R\$ 6,30, então o valor total dos juros resultantes da aplicação da quantia Q ao final dos 4 meses está compreendido entre

Dados: $(1,0025)^2 = 1,005$; $(1,025)^2 = 1,05$; $(1,25)^2 = 1,5$.

(A) R\$ 20,00 e R\$ 21,00.

(B) R\$ 22,00 e R\$ 23,00.

(C) R\$ 24,00 e R\$ 25,00.

(D) R\$ 26,00 e R\$ 27,00.

(E) R\$ 28,00 e R\$ 29,00.

20. Se $\frac{1}{\sqrt{2023 + \sqrt{2023^2 - 1}}} = \sqrt{x} - \sqrt{y}$, com x e y reais positivos e $x > y$, então o valor numérico da expressão

$(x + y)(x^2 - y^2)^{-1}$ é igual a

(A) 0

(B) 1

(C) 2023

(D) $\sqrt{2023}$

(E) $\frac{1}{2023}$

Língua Portuguesa – questões 21 a 40

Leia o texto I e responda às questões 21 a 28.

TEXTO I**CASO DE ARROZ**

E assim aquela eficiente dona-de-casa do Leblon resolveu o problema do arroz, do feijão, da carne e de outras preciosidades da nossa era: mudando de mercearia.

- Não! - exclamou a amiga. Não vá me dizer que Nossa Senhora Aparecida desceu por aqui e montou um supermercado. Milagre não vale!

Pois não era milagre, quem falou nisso? Era apenas a Federação, que divide (e reúne) o Brasil em nações autônomas, com seus recursos econômicos e seu comércio próprios. Os novos fornecedores de Dona Araci ficam ali no estado do Rio. Não é precisamente no bairro em que ela mora, mas o casal comprou um carrinho paulista, e o marido de Dona Araci é um amor: concordou em ir de lotação para o escritório. Ela pegou os dois garotos, botou-os no carro e tocou para o País da Fartura, Caxias chamado:

- Vocês dão um passeio e me ajudam a carregar os sacos.

O merceeiro de Caxias vendeu à Dona Araci umas duas arrobas de magnificente arroz, mas ponderou-lhe, com o saber de experiências feito:

- Madame não passa na barreira com esse sortimento. O máximo permitido são cinco quilos.

- Não seja por isso. Trouxe fronhas em quantidade, e vou transformar meus feijões e meu arroz em travesseiros para os meninos repousarem a cabeça - retrucou-lhe a precavida senhora. Assim foi feito, e, de novo com o pé na tábua, a família voltou muito feliz para o País do Está-em-Falta conhecido também por Guanabara. Junto à barreira, a fila de caminhões e automóveis era longa, e os guardas procediam a uma investigação cabal. A Alfândega de Nova Iorque não seria mais rigorosa ao farejar entorpecentes ou engenhos nucleares. Alguns veículos retrocediam, e de outros os motoristas retiravam pacotes condenados, que eram entregues à lei, na pessoa de seus agentes implacáveis.

- Qual, não atravesso esse muro de Berlim - suspirou Dona Araci, desanimada. Eles fazem até radiografia da gente.

Nisso apareceu um cortejo fúnebre, que os guardas deixaram passar sem formalidades, dando-lhe preferência, e Dona Araci não teve dúvida: incorporou-se a ele, recomendando aos garotos:

- Vocês aí: façam cara triste!

E lá se foi o enterro, enorme. Que defunto seria aquele, tão estimado, a julgar pelo número de acompanhantes, pelas fisionomias compungidas? Eis que aparece o cemitério, na curva da estrada, e de súbito o imenso acompanhamento deixa o carro mortuário quase sozinho, com um ou dois carros na retaguarda, e toca para o Rio. Os motoristas interpelam-se aos gritos:

- Quantos quilos você trouxe?

- E você?

- E você?

Dona Araci não chegou a apurar quem era o morto a que prestara aquela homenagem de emergência. Os outros também não sabiam. E daí, talvez o caixão não contivesse nenhum defunto, quem sabe?

ANDRADE, Carlos Drummond de. **Caso de Arroz**. Disponível em: <https://www.academia.edu/23886978/Cr%C3%B4nicas_1_PARA_GOSTAR_DE_LER_1>. (Adaptado).

21. Os períodos abaixo foram retirados do texto I. Em qual das alternativas abaixo encontra-se o período em que todas as palavras apresentam-se no sentido denotativo?

- (A) “(...) o marido de Dona Araci é um amor: (...)”.
- (B) “(...) tocou para o País da Fartura (...)”.
- (C) “(...) de novo com o pé na tábua (...)”.
- (D) “(...) Nisso apareceu um cortejo fúnebre, (...)”.
- (E) “(...) os motoristas retiravam pacotes condenados, (...)”.

22. Os períodos abaixo foram retirados do texto I. Em qual deles não há a ocorrência de termos classificados sintaticamente como objeto direto?

- (A) “Não vá me dizer que Nossa Senhora desceu por aqui (...)”
- (B) “(...) o casal comprou um carrinho paulista, (...)”
- (C) “(...) vou transformar meus feijões e meu arroz (...)”
- (D) “Ela pegou os dois garotos, (...)”
- (E) “(...) os guardas procediam a uma investigação cabal.”

23. Conforme o texto I, depreende-se que radiografia:

- (A) Era a vistoria minuciosa nas pessoas.
- (B) Era um método para treinar os motoristas.
- (C) Era o nome de um dos examinadores.
- (D) Era o local de destino das pessoas.
- (E) Era a lotação que transportava as pessoas.

24. No período “Eis que aparece o cemitério, na curva da estrada, e de súbito o imenso acompanhamento deixa o carro mortuário quase sozinho, com um ou dois carros na retaguarda, e toca para o Rio”, do texto I, é correto afirmar que:

- (A) O cortejo foi interrompido de maneira brusca, pois as pessoas foram interpeladas na barreira.
- (B) Todos os amigos do defunto abandonaram o cortejo porque cansaram de seguir o carro mortuário.
- (C) A maioria aproveitou o cortejo fúnebre para se livrar da vistoria que estava sendo feita.
- (D) A protagonista não seguiu a sinalização prevista e foi para o Rio.
- (E) Era costume não seguir o cortejo mortuário até o cemitério.

25. “Nisso apareceu um cortejo fúnebre, que os guardas deixaram passar sem formalidades, dando-lhe preferência, (...)”

A oração e o vocábulo sublinhados podem ser, respectivamente, classificados sintaticamente como:

- (A) Oração subordinada adjetiva restritiva; complemento nominal.
- (B) Oração subordinada adjetiva explicativa; objeto indireto.
- (C) Oração subordinada substantiva objetiva direta; sujeito.
- (D) Oração subordinada adjetiva restritiva; objeto direto.
- (E) Oração subordinada adverbial causal; complemento nominal.

26. Observe o seguinte excerto: “Junto à barreira, a fila de caminhões e automóveis era longa, e os guardas procediam a uma investigação cabal.” As orações desse período são classificadas como:

- (A) Oração coordenada assindética; oração subordinada substantiva objetiva direta.
- (B) Oração subordinada substantiva subjetiva; oração coordenada sindética aditiva.
- (C) Oração coordenada assindética; oração coordenada sindética aditiva.
- (D) Oração subordinada substantiva objetiva indireta; oração coordenada assindética.
- (E) Oração subordinada substantiva subjetiva; oração coordenada alternativa.

27. No trecho “Dona Araci não chegou a apurar quem era o morto a que prestara aquela homenagem de emergência.”, as orações sublinhadas são classificadas, respectivamente, como:

- (A) Oração principal; oração subordinada substantiva completiva nominal.
- (B) Oração principal; oração subordinada adjetiva explicativa.
- (C) Oração subordinada adjetiva explicativa; oração principal.
- (D) Oração principal; oração subordinada substantiva objetiva indireta.
- (E) Oração principal; oração subordinada adjetiva restritiva.

28. Nos trechos abaixo, em qual alternativa encontramos uma oração subordinada temporal reduzida de infinitivo?

- (A) “(...) concordou em ir de lotação para o escritório.”
- (B) “(...) mas ponderou-lhe, com o saber de experiências feito:”
- (C) “(...) e vou transformar meus feijões e meu arroz em travesseiros (...)”
- (D) “(...) não seria mais rigorosa ao farejar entorpecentes ou engenhos nucleares.”
- (E) “Dona Araci não chegou a apurar quem era o morto (...)”

Leia o texto II e responda às questões 29 a 32.

TEXTO II

A BOLA

O pai deu uma bola de presente ao filho. Lembrando o prazer que sentira ao ganhar a sua primeira bola do pai. Uma número 5, sem tento, oficial, de couro.

Agora não era mais de couro, era de plástico. Mas era uma bola.

O garoto agradeceu, desembulhou a bola e disse "Legal!". Ou o que os garotos dizem hoje em dia quando não gostam do presente ou não querem magoar o velho. Depois começou a girar a bola, à procura de alguma coisa.

- Como é que liga? - perguntou.

- Como, como é que liga? Não se liga.

O garoto procurou dentro do papel de embrulho.

- Não tem manual de instrução?

O pai começou a desanimar e a pensar que os tempos são outros. Que os tempos são decididamente outros.

- Não precisa manual de instrução.

- O que é que ela faz?

- Ela não faz nada. Você é que faz coisas com ela.

- O quê?

- Controla, chuta...

- Ah, então é uma bola.

- Claro que é uma bola.

- Uma bola, bola. Uma bola mesmo.

- Você pensou que fosse o quê?

- Nada, não.

O garoto agradeceu, disse "Legal" de novo, e dali a pouco o pai o encontrou na frente da tevê, com a bola nova do lado, manejando os controles de um videogame. Algo chamado *Monster Baú*, em que times de monstros disputavam a posse de uma bola em forma de *blip* eletrônico na tela ao mesmo tempo que tentavam se destruir mutuamente.

O garoto era bom no jogo. Tinha coordenação e raciocínio rápido. Estava ganhando da máquina.

O pai pegou a bola nova e ensaiou algumas embaixadas. Conseguiu equilibrar a bola no peito do pé, como antigamente, e chamou o garoto.

- Filho, olha.

O garoto disse "Legal" mas não desviou os olhos da tela. O pai segurou a bola com as mãos e a cheirou, tentando recapturar mentalmente o cheiro de couro. A bola cheirava a nada. Talvez um manual de instrução fosse uma boa ideia, pensou. Mas em inglês, para a garotada se interessar.

VERÍSSIMO, Luis Fernando. **A bola**. Disponível em: <https://www.escrevendoofuturo.org.br/caderno_virtual/texto/a-bola/index.html>. Acesso em: 18 out. 2023. (Adaptado).

29. Observe o excerto do texto II: “(...) times de monstros disputavam a posse de uma bola (...)”.

Pode-se classificar sintaticamente os termos sublinhados como:

- (A) Predicativo do sujeito, em que “de uma bola” exerce a função de adjunto adnominal.
- (B) Objeto indireto, em que “de uma bola” exerce a função de adjunto adverbial de posse.
- (C) Objeto direto, em que “de uma bola” exerce a função de complemento nominal.
- (D) Objeto indireto, em que “de uma bola” exerce a função de adjunto adverbial de situação.
- (E) Sujeito, em que “de uma bola” exerce a função de adjunto adnominal.

30. Observe o excerto retirado do texto II: “Lembrando o prazer que sentira (...)” Qual a classificação morfológica e a função sintática do termo sublinhado na segunda oração do período?

- (A) Conjunção subordinativa integrante; objeto direto.
- (B) Pronome relativo; objeto direto.
- (C) Conjunção subordinativa integrante; sujeito simples.
- (D) Pronome relativo; complemento nominal.
- (E) Adjetivo; sujeito simples.

31. Observe o excerto extraído do texto II: “Talvez um manual de instrução fosse uma boa ideia”. A preposição destacada expressa uma relação de:

- (A) Especificação.
- (B) Causa.
- (C) Posse.
- (D) Modo.
- (E) Lugar.

32. Observe o excerto extraído do texto II: “Consegui equilibrar a bola no peito do pé, como antigamente”. Pode-se classificar a conjunção destacada como subordinativa:

- (A) Causal.
- (B) Condicional.
- (C) Conformativa.
- (D) Comparativa.
- (E) Consecutiva.

Leia o texto III e responda às questões 33 e 34.

TEXTO III

ANGÉLICA

Ela é moça (...), jeito simples.

- É aqui que estão precisando de uma empregada?

- É sim. Mas você...

- Quero o emprego, sim, senhora.

Marina fica desconfiada.

- Você é cozinheira?

- De forno e fogão. O trivial e o requintado. Salgados, doces, especialidades. É só pedir.

- Dorme no emprego?

- Se a senhora quiser.

Marina hesita. A moça abre a bolsa simples e tira uns papéis. Oferece para Marina.

- Minhas referências.

- Ora, não precisa – diz Marina, pegando as referências e examinando-as atentamente. São ótimas.

- São ótimas.

- Sim, senhora.

- Quando é que você quer começar?

- Não é melhor acertar o salário, primeiro?
- É verdade – diz Marina, desanimando. Pensando: na certa vai pedir uma fortuna.
- Quanto é que você quer ganhar?
- Duzentos cruzeiros.
- Por dia?!
- Por mês.
- Por mês?! Mas é muito pouco.
- Se a senhora não aceitar...
- Aceito. Aceito! Como é o seu nome?
- Angélica – responde a moça, angelicamente.

■

Quando Manoel chega a casa, dá com Angélica ao lado da porta.

- O seu casaco?

Ela ajuda Manoel a tirar o casaco. Manoel se deixa ajudar, apalermado.

- O senhor costuma tomar alguma coisa antes do jantar? Um uísque?
- Um uísque está perfeito.
- Quer tirar os sapatos e trocar por chinelos?
- Ahn... Quero.
- E o seu cachimbo. Agora ou depois do jantar?

Manoel está de boca aberta. Leva alguns minutos para se recuperar e responder:

- Depois, depois.
- Vai tomar banho agora ou antes de dormir?

Manoel faz um gesto instintivo, como que para proteger sua nudez.

- Por quê?
- Conforme for, eu já preparo o seu banho.
- Tomo banho antes de dormir, obrigado. Escute. Você é...
- Sua nova empregada. Angélica.

■

- Ela caiu do céu! – sussurra Marina, na mesa do jantar.
- Que jantar. Que jantar! – exclama Manoel, entusiasmado.
- Quanto é que nós estamos pagando por esse anjo?
- Você não vai acreditar. Duzentos.
- Por dia?!
- Por mês!

Angélica entra na cozinha, trazendo a sobremesa.

- Mmmm – faz Manoel, olhando a sobremesa.
- Mmmmmmmmm – faz Marina.

■

- Já sei – diz Marina, mais tarde, na sala. Ela é ladra.

- Com essa cara? Não pode ser.

- A verdade é que as referências são ótimas.

- Do jeito que ela cozinha, pode roubar-nos à vontade. Só sai daqui por cima do meu cadáver. E vai ser um cadáver gordo. Manoel apalpa a própria barriga com satisfação.

■

Os dois vão dar uma espiada no quarto de Angélica. Encontram a moça cerzindo meia.

- Olha, se você quiser sair, dar umas voltas, tudo bem.

- Não, senhora. Prefiro ficar em casa. Não sou muito de sair.

- Se quiser ver televisão conosco...

- Não, senhor. Não gosto de televisão. Obrigada.

- O que é que você gosta de fazer? Como passatempo?

- Bom, gosto de jogar damas...

Marina e Manoel se entreolham, enternecidos. Damas. Ela é mesmo um anjo.

■

- Manoel e Angélica jogam damas enquanto Marina assiste à televisão. Angélica se oferece para trazer café, chá, quem sabe uns bolinhos, mas os dois não aceitam.

- Descanse, menina – diz Manoel. – Você agora faz parte da família. É a sua vez de jogar.

- O senhor não gosta de jogar a dinheiro, Seu Manoel?

- Damas a dinheiro? Nunca joguei.

- Fica muito mais divertido.

- E como é que se joga damas a dinheiro?

- Mil por partida, mais 500 por diferença de pedra, dinheiro na mesa, empate dobra a parada.

■

Um mês depois. Marina e Manoel sussurram na mesa. Acabaram de comer outro jantar maravilhoso, mas não estão maravilhados. Marina pergunta:

- Quanto é que você já deve a ela?

- Dezesseis mil. Nunca vi ninguém jogar damas como ela. Não perde nunca!

- Shhhh...

Angélica entra na cozinha com uma sobremesa monumental. Mesmo contra a vontade, Manoel não pode deixar de salivar.

- Não esqueça o nosso joguinho de hoje à noite, Seu Manoel – diz Angélica, alegremente.

- Não esqueço não – diz Manoel. E, quando Angélica volta para a cozinha: - Hoje eu ganho. Hoje eu recuperei tudo. Ela vai ver.

Mas Angélica ganha outra vez. E não aceita cheque.

33. O texto III é um conto e, como tal, configura-se como uma narrativa literária. Assinale a alternativa que contém as principais características desse gênero textual:

- (A) É uma narrativa longa, com poucos personagens e intenção moralizante.
- (B) Condensa o conflito, tempo e espaço, a narrativa é curta e pode adotar o fantástico ou o psicológico na elaboração do enredo.
- (C) Traz um número relativamente grande de personagens e a temática restringe-se ao realismo.
- (D) Oferece uma amostra da vida, por meio de um episódio, de um flagrante, tendo como regra o compromisso com a verdade jornalística.
- (E) É uma narrativa curta, com poucos personagens, escrita em versos que podem apresentar rimas paralelas ou intercaladas.

34. Leia o excerto, extraído do texto III: “Angélica entra na cozinha com uma sobremesa monumental.”

Classifica-se o verbo destacado na oração como:

- (A) Verbo transitivo indireto.
- (B) Verbo transitivo direto.
- (C) Verbo transitivo direto e indireto.
- (D) Verbo de ligação.
- (E) Verbo intransitivo.

Leia o texto IV e responda às questões 35, 36 e 38.

TEXTO IV

SUPERANDO O MEDO DE AVIÃO

O ser humano não nasce com medos. Basta analisarmos o comportamento das crianças em sua exploração pelo mundo, enfiar o dedo em tomadas, puxar o rabo do cachorro, debruçar-se em janelas, etc. O medo natural que nos preserva não deve ser eliminado, ele faz parte e é sua motivação para avaliar melhor uma situação. Não ter temor de nada nos expõe a riscos desnecessários, que poderiam ameaçar nossa integridade. Porém, um medo excessivo, exagerado e descontrolado pode limitar muito a vida do ser humano.

Poucos sabem, contudo, que eles podem ser tratados. Algumas pessoas infelizmente acreditam que é sinal de fraqueza pedir ajuda profissional qualificada para vencer um medo ou qualquer outro estado emocional que limite a vida. É normal ir ao cabeleireiro, ao dentista, ao médico, até a oficina consertar o carro, mas poucos procuram esse tipo de ajuda profissional (psicólogo/psiquiatra). A verdade é que só os mais conscientes buscam a solução para suas questões internas.

O medo de avião, por exemplo, ou o “medo de voar”, ganhou maior expressão com os últimos acidentes no Brasil e no mundo. Esse receio proporciona um estado comportamental prejudicial para a vida social, pessoal, profissional e ainda traz uma série de constrangimentos para quem convive com esse problema.

[...]

Uma pesquisa recente revela que apenas 6% das pessoas sentem-se totalmente seguras dentro de um avião e que o “medo de voar” atinge mais de 40% dos brasileiros. Segundo estatísticas, esse medo atinge tantas pessoas que já se tornou uma fobia específica. Pode se manifestar em diferentes níveis, do mais ameno, dentre os que utilizam o transporte aéreo com receio e como última opção, ao mais extremo, naqueles que não o utilizam nunca por se sentirem desesperados só de imaginar a situação. No entanto, trata-se do transporte mais confiável, com ínfimo número de mortes: 0,002 por 100 milhões de passageiros em quilômetros percorridos. De acordo com estudos, um motoqueiro tem chance 700 vezes maior de morrer que um passageiro de avião.

[...]

É comum encontrar pessoas que nunca voaram e têm medo de avião. Histórias, notícias, relatos de acidentes aéreos amplamente divulgados pela mídia, contam a vida dos envolvidos. Isso gera em algumas pessoas que ouvem ou leem sobre tais eventos o início daquele filme em suas mentes. É da qualidade dessa representação que o medo, o pânico ou a fobia são gerados.

As representações internas também podem ser criadas a partir das experiências pessoais de incidentes durante uma viagem. Uma turbulência, mau tempo ou até mesmo um pouso de emergência podem provocar um medo muito exagerado, e até mesmo o desenvolvimento de fobias. Até experiências de pessoas próximas, como pais, parentes ou amigos, facilmente podem criar medos.

Há um caso de que posso comentar devidamente autorizada pelo paciente. O medo dele era tamanho que contagiou muitos de seus amigos de tanto falar sobre suas representações internas. Os colegas, que não tinham medo de avião, começaram a ficar mais nervosos em viagens.

Exemplos como esses, de experiências diretas ou indiretas, têm muitos elementos que são gatilhos que disparam os medos já existentes. Esses gatilhos quando disparados potencializam medos em seu contexto original ou esses medos são disseminados para outras áreas ou situações. Assim o medo de avião também pode estar associado a outros medos ou necessidades como a claustrofobia (medo de lugares fechados) e como a acrofobia (medo de altura) ou a necessidade de estar no controle de todas as coisas, por exemplo.

[...]

35. Leia o trecho a seguir, extraído do texto IV: “Poucos sabem, contudo, que eles podem ser tratados.” O termo sublinhado introduz uma oração:

- (A) Coordenada sindética adversativa.
- (B) Coordenada sindética explicativa.
- (C) Subordinada adverbial causal.
- (D) Subordinada substantiva objetiva direta.
- (E) Subordinada adjetiva explicativa.

36. Segundo o texto: “Superando o medo de avião”, é correto afirmar que:

- (A) Cada pessoa nasce com seus medos e receios e dificilmente poderá enfrentar situações que a coloquem à prova a não ser que esteja devidamente medicada com aval de psiquiatra.
- (B) O ser humano desenvolve o medo ao longo das experiências, seja pessoalmente, seja por relatos e experiências de outras pessoas. O medo poderá ser enfrentado com ajuda de profissionais habilitados.
- (C) O medo é uma ferramenta de autodefesa uma vez que nos impede de correr riscos desnecessários, porém não é normal sentir medo exagerado de viajar de avião e isso não deve ser investigado, já que faz parte da vida.
- (D) É cada vez menor o número de pessoas que procuram ajuda profissional médica para enfrentar o medo de viajar de avião e há uma menor conscientização de que se deve investigar qualquer medo exagerado.
- (E) O trauma que o indivíduo possui em determinada área não é disseminado, ou seja, se uma pessoa tem medo de altura não quer dizer que terá medo de avião ou claustrofobia.

Leia o texto V e responda às questões 37 e 38.

TEXTO V

OBSESSÃO MACABRA

As aulas de ciências ensinam que medo, ansiedade e estresse ajudaram o homem a evitar o perigo e a progredir. Evolutivamente importantes, eles aumentam a eficiência do organismo, deixando-o pronto para a briga. Assim que o cérebro percebe uma ameaça, um sistema chamado circuito do medo entra em ação. Formado por núcleos cerebrais como a amígdala e o hipocampo, ele libera neuro-hormônios e neurotransmissores para defender o organismo. Dopamina, endorfina e adrenalina vão para o sangue, preparando o corpo para a reação. Só que, quando o monstro é de papelão, o cérebro percebe a pegadinha e suspende a produção das substâncias. E a alta da dopamina, que deixa o corpo atento e alerta durante esses momentos, dá sensação de prazer e calma. Como se o corpo ficasse chapado em segundos. “Liberações rápidas de dopamina provocam reações agradáveis e muito prazerosas”, diz Antônio Nardi, coordenador do Laboratório de Pânico e Respiração da UFRJ. “Só quando ela perdura no organismo vêm as reações ruins, como confusão mental e fadiga.”

Assim, dá para entender, por exemplo, por que os filmes de terror não dão sustos o tempo todo. É preciso um intervalo para causar as variações da dopamina e provocar prazer. Mas só isso não explica o mistério do gosto

provocado por quase duas horas de pavor frente à tela do cinema. Uma das hipóteses seria a de que os seres humanos são capazes de sentir emoções misturadas de tensão e prazer, ao mesmo tempo. Assim, o medo prolongado faria sentido.

Pensando nessa possibilidade, Eduardo Andrade, professor da Universidade da Califórnia, e Joel Cohen, da Universidade da Flórida, resolveram testar seus alunos para ver o que acontece durante a projeção de cenas de terror. “Queríamos descobrir a razão de as pessoas se exporem a coisas que, aparentemente, não dão prazer, como esportes radicais ou cenas violentas”, diz Eduardo. Em uma sala com computadores, eles pediram aos estudantes que marcassem em uma escala o grau das sensações negativas ou positivas que experimentavam durante a projeção de filmes (documentário, terror e comédia). Ao final, a descoberta dos pesquisadores foi que os momentos mais horripilantes eram também os que mais davam prazer. “Pesquisas das duas últimas décadas mostram que somos capazes de ter os chamados *mixed feeling*, ou seja, ter emoções positivas e negativas ao mesmo tempo”, afirma Eduardo. “Sem isso fica difícil aceitar que alguém passe por um momento doloroso, como as cenas de terror, buscando prazer ou alívio”, diz. Quer dizer que sentimentos opostos, como amor e ódio, pavor e calma podem aparecer juntos enquanto alguém vê seres deformados perseguindo garotinhas meigas em corredores sem fim.

LOIOLA, Rita. **Obsessão Macabra**. Revista Galileu – Jan 2010. N. 222. Disponível em: <<https://www.grupopapeando.wordpress.com/2011/09/26/entenda-por-que-gostamos-de-sentir-medo/>>. Acesso em: 18 out. 2023. (Adaptado).

37. Leia o trecho a seguir, extraído do texto V: “Queríamos descobrir a razão de as pessoas se exporem a coisas (...)” Qual a função sintática dos termos destacados?

- (A) Complemento nominal.
- (B) Objeto direto.
- (C) Sujeito.
- (D) Objeto indireto.
- (E) Predicativo.

38. Sobre os textos IV e V, pode-se afirmar que:

- (A) O objetivo de cada texto é trazer informações sobre o mesmo assunto – o medo.
- (B) Cada autor possui uma peculiaridade na maneira de trazer o tema para o leitor, de modo que em um desses textos encontramos a linguagem relativa ao gênero instrucional.
- (C) Tanto no texto “Superando o medo de avião” quanto no texto “Obsessão Macabra”, a temática é despreocupada com a realidade, típico de textos literários.
- (D) Os textos “Superando o medo de avião” e “Obsessão Macabra” estão escritos em prosa, o que confere coloquialidade aos diálogos.
- (E) Ambos os textos “Superando o medo de avião” e “Obsessão Macabra” são descritivos.

Leia o texto VI e responda às questões 39 e 40.

TEXTO VI

NÓS USAMOS APENAS 10% DO NOSSO CÉREBRO

Embora algumas áreas cerebrais fiquem ociosas de vez em quando, todo mundo utiliza 100% do órgão para viver

Eis aqui uma cascata de origem para lá de duvidosa. Ninguém sabe direito como surgiu o mito de que a maioria das pessoas usa só 10% do cérebro ao longo da vida. Há quem atribua essa ideia ao psicólogo americano Willian James. No final do século XIX, ele escreveu: “Estamos fazendo uso de apenas uma pequena parte de nossos recursos mentais e físicos”. Outros preferem atribuí-la a um dos maiores gênios da história, o físico alemão Albert Einstein – embora nenhum historiador ou biógrafo assine embaixo.

Seja lá quem tenha inventado essa história, o fato é que muitos picaretas à solta por aí vivem prometendo ajuda para desenvolver os “90% adormecidos” da mente. Usando a totalidade do seu poder cerebral, você ganharia superpoderes. Seria capaz, por exemplo, de mover objetos usando apenas a força da mente. Conquistaria o que quisesse. Ou descobriria como ficar milionário. Quanta besteira.

LEITE, Marcelo. **Nós usamos apenas 10% do nosso cérebro**. Revista Superinteressante. Ed: Abril, Nº 271-A, p. 26. (Adaptado).

39. Observe o excerto retirado do texto VI: “Conquistaria o que quisesse.” O termo sublinhado é classificado morfologicamente como:

- (A) Artigo.
- (B) Substantivo.
- (C) Preposição.
- (D) Pronome.
- (E) Adjetivo.

40. Após a leitura do texto VI, assinale a alternativa em que ocorre uma oração subordinada adverbial reduzida de gerúndio:

- (A) Estamos fazendo uso de apenas uma pequena parte de nossos recursos mentais e físicos.
- (B) Seria capaz, por exemplo, de mover objetos usando apenas a força da mente.
- (C) Ninguém sabe direito como surgiu o mito de que a maioria das pessoas usa só 10% do cérebro ao longo da vida.
- (D) Ou descobriria como ficar milionário.
- (E) Usando a totalidade do seu poder cerebral, você ganharia superpoderes.