



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 25 (vinte e cinco) 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. Nas páginas 2 a 18 há espaços para realização dos cálculos das questões de Matemática. Use-os, se desejar.
7. O caderno de questões e o cartão-resposta **DEVERÃO SER DEVOLVIDOS** para o fiscal ao término da realização do seu exame. Nenhum candidato poderá sair com o caderno de questões do local da prova.
8. O candidato só poderá sair do local de aplicação da prova depois de transcorridos 45 (quarenta e cinco) minutos do início da prova.
9. Os espaços em branco da prova podem ser usados para a resolução das questões.
10. Nenhuma página do caderno de questões poderá ser destacada.
11. 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 correspondentes ao seu número de inscrição.
12. Preencha os espaços à direita do cartão-resposta com a sua resposta para cada questão, sem ultrapassar os limites dos círculos.
13. É obrigatório o preenchimento do cartão-resposta, o que deverá ser feito dentro do tempo limite da prova.
14. Somente serão consideradas as respostas marcadas no cartão-resposta com caneta esferográfica azul ou preta.
15. 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.
16. Os prejuízos advindos de marcações incorretas ou sinais de identificações no cartão-resposta serão de inteira responsabilidade do candidato.
17. Após terminar o preenchimento do cartão-resposta, levante o braço, permaneça em silêncio e aguarde a chegada do fiscal.
18. Todas as figuras que aparecem na prova são meramente ilustrativas e fora de escala.
19. 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

1. Marina e Cauê querem fazer uma festa de aniversário surpresa para o amigo João. Eles realizaram uma pesquisa e concluíram que os melhores preços de salgadinhos e docinhos são:

* 1(uma) centena de salgadinhos vale R\$ 70,00.

* 1(uma) dezena de docinhos vale R\$ 10,00.

Sabendo que compraram **2 centenas** de salgadinhos e **10 dezenas** de docinhos, então o valor total gasto pela compra de salgadinhos e docinhos foi igual a:

- (A) R\$ 240,00
- (B) R\$ 230,00
- (C) R\$ 210,00
- (D) R\$ 200,00
- (E) R\$ 170,00

2. Você sabia que existem números super legais chamados PALÍNDROMOS? Eles são especiais porque quando você os lê da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda eles continuam iguais. Por exemplo, os números 11 e 121 são PALÍNDROMOS, mas 12 e 123 não são, porque mudam quando lidos da direita para a esquerda. O número que representa a soma do maior número PALÍNDROMO de dois algarismos e o menor PALÍNDROMO de três algarismos é igual a:

- (A) 199
- (B) 200
- (C) 209
- (D) 210
- (E) 219

3. Nos dias 27 e 28 de julho, o Clube de Orientação Gralha Azul (COGA) do Colégio Militar de Curitiba (CMC) participou da 2ª Etapa do Campeonato Paranaense de Orientação, na cidade da Lapa - PR. Os estudantes do CMC obtiveram excelentes resultados no percurso de Floresta, conforme pode-se observar na tabela abaixo.

Categoria	Classificação
D Pré-Juvenil A	1º Lugar
D Juvenil A	1º Lugar
D Pré-Juvenil B	1º Lugar
D Pré-Juvenil B	2º Lugar
D Juvenil B	1º Lugar
H Pré-Juvenil A	2º Lugar
H Juvenil A	1º Lugar
H Juvenil A	4º Lugar
H Júnior A	1º Lugar
H Júnior A	3º Lugar
H Juvenil B	1º Lugar

<https://cmc.eb.mil.br/index.php/pt/noticias-fique-por-dentro/1409-campeonato-paranaense-de-orientacao>. Acesso em 12 agosto de 2024. Adaptado.

Considerando os resultados do percurso de Floresta, apresentados na tabela, a probabilidade de escolher aleatoriamente um estudante que ficou em 1º lugar em sua categoria é igual a:

- (A) $\frac{1}{11}$
- (B) $\frac{2}{11}$
- (C) $\frac{7}{11}$
- (D) $\frac{9}{11}$
- (E) $\frac{10}{11}$

4. Alguns números possuem características especiais e surpreendentes, que são observadas nas operações matemáticas. Por exemplo, nos produtos 23×96 e 32×69 , em que os resultados são os mesmos e iguais a 2 208, nota-se que os algarismos que formam os números 23 e 32 são iguais, mas se apresentam em ordens diferentes. Observe que o mesmo ocorre com os números 96 e 69, que seguem o mesmo padrão matemático, constituídos pelos mesmos algarismos 6 e 9, posicionados em ordens diferentes.

Marcelo é um aluno curioso e muito aplicado em matemática. Durante a aula sobre multiplicação de números naturais, ele reconheceu o padrão matemático descrito acima e, ainda, descobriu que no produto 23×96 a multiplicação entre os algarismos das dezenas dava como resultado o mesmo valor da multiplicação entre os algarismos das unidades, ou seja: 2×9 (multiplicação dos algarismos das dezenas) = 3×6 (multiplicação dos algarismos das unidades) = 18.

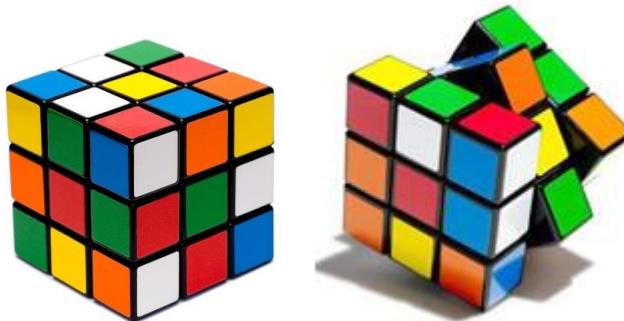
Dessa forma, baseado nas informações descritas acima e na descoberta de Marcelo, descubra os valores representados por A e B que estão faltando na igualdade entre os produtos abaixo.

$$A2 \times B6 = 2A \times 6B$$

Observe que os números A2, B6, 2A e 6B são diferentes e possuem duas ordens e uma classe. Com relação aos valores de A e B encontrados, é correto afirmar que são números

- (A) pares.
- (B) primos.
- (C) múltiplos de 12.
- (D) ímpares.
- (E) consecutivos.

5. O cubo mágico é um quebra-cabeça muito interessante e divertido! Ele é formado por um cubo com seis faces quadradas, e cada face é dividida em nove quadradinhos iguais. No começo, cada face tem uma cor diferente: vermelho, azul, verde, amarelo, branco e laranja. O desafio do cubo mágico é misturar essas cores, girando as faces, e depois tentar voltar ao estado inicial, em que cada face tem apenas uma cor.



Cubo mágico. Imagem disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/Cubo_de_Rubik Acessado em 14/08/2024. Adaptado.

A Figura 1 abaixo é um desenho ilustrativo que representa uma das faces de um cubo mágico dividida em nove quadradinhos iguais. Usando apenas as cores azul e branco para pintar os quadradinhos, de quantas formas diferentes essas cores podem aparecer nessa face, considerando que quadradinhos “vizinhos” não apresentam a mesma cor?

Observação: quadradinhos “vizinhos” são os que possuem lados comuns.

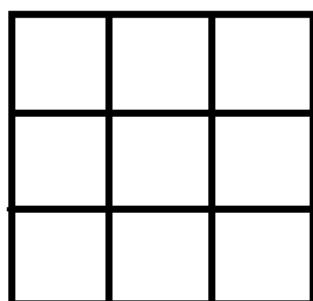


Figura 1

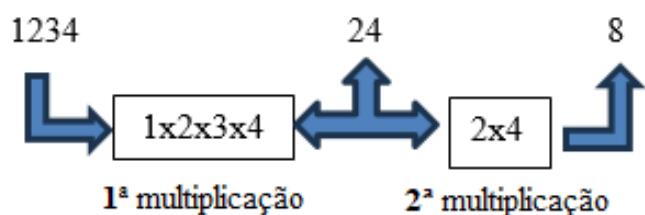
- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

6. A palavra "PERSISTÊNCIA" significa continuar tentando, mesmo quando algo é difícil. Em Matemática, temos algo parecido chamado "FATOR DE PERSISTÊNCIA" de um número. Esse fator mede quantas vezes precisamos multiplicar os algarismos de um número até que ele se transforme em um número com um único algarismo.

Para determinar o "FATOR DE PERSISTÊNCIA" de um número, siga os passos abaixo:

1. Multiplique todos os algarismos do número.
2. Pegue o resultado dessa multiplicação e multiplique novamente os seus algarismos.
3. Repita esse processo até obter um número com apenas um algarismo.

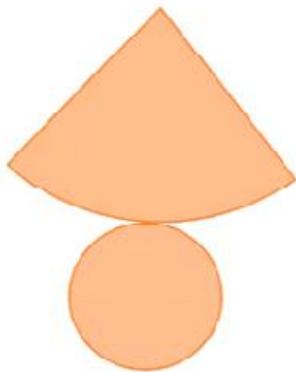
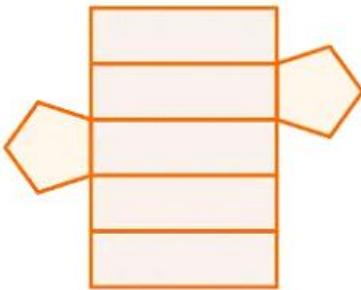
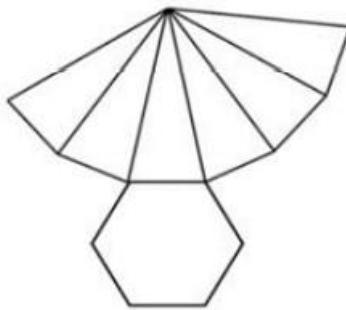
O "FATOR DE PERSISTÊNCIA" é a quantidade de vezes que você precisou multiplicar os algarismos até chegar a um número com um único algarismo. Por exemplo, o número 1234 tem um "FATOR DE PERSISTÊNCIA" igual a 2, porque você precisa multiplicar os algarismos duas vezes para chegar a um número com apenas um único algarismo, como mostra a figura.



Agora é a sua vez! O "FATOR DE PERSISTÊNCIA" do número 1378 é igual a:

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

7. Uma loja de brinquedos embala seus produtos em caixas com diferentes formatos. As imagens ilustrativas abaixo representam as planificações dessas caixas.

**Caixa 1****Caixa 2****Caixa 3**

Figuras (fora de escala)

Lunna comprou, nessa loja, um brinquedo para seu filho e escolheu o formato da **Caixa 2** para embalar o produto. A partir da planificação dessa caixa, a atendente montou um sólido geométrico cuja soma do número de vértices com o número de faces é igual a:

- (A) 22
- (B) 20
- (C) 18
- (D) 17
- (E) 15

8. Na festa junina da escola, a barraca da professora Renata ofereceu uma prenda especial composta de uma caixinha de surpresas juninas, cheia de deliciosos doces típicos como pé de moleque, canjica e cocada, além de um colorido chapéu de festa junina. Para ganhar a prenda especial os estudantes deveriam resolver um desafio: calcular a soma total dos resultados de quatro expressões numéricas e apresentar o resultado final na forma decimal. As expressões estão contidas em bandeirolas que enfeitavam a barraca, conforme a figura abaixo.

$$\frac{3}{16} \times 4$$

$$1 \div \frac{5}{3}$$

$$4 + \frac{1}{5}$$

$$\frac{4}{8} - \frac{1}{4}$$

A aluna Lorena resolveu corretamente o desafio e ganhou a prenda especial. Assinale a opção que representa a resposta correta que Lorena apresentou à professora Renata.

- (A) 5,50
- (B) 5,75
- (C) 5,80
- (D) 6,00
- (E) 6,25

9. Um canal do *YouTube*, focado em experiências, curiosidades e desafios divertidos, realizou uma pesquisa com seus seguidores sobre vídeos favoritos. Sabendo que dos 6,22 milhões de seguidores 8% não participaram da pesquisa, o número de seguidores que participaram da pesquisa foi igual a:

- (A) 5823400
- (B) 5722400
- (C) 572 240
- (D) 497600
- (E) 49760

10. As fortes chuvas no Rio Grande do Sul trouxeram 14,2 trilhões de litros de água para o lago Guaíba na primeira semana de maio, segundo o Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Essa enorme quantidade extra de água fez o lago Guaíba transbordar, causando uma situação de emergência em Porto Alegre.

Para melhor compreensão, o volume adicional de água que o lago Guaíba recebeu corresponde a, aproximadamente, metade do volume do reservatório da usina hidrelétrica de Itaipu, a segunda maior geradora de energia do mundo, que atinge 29 trilhões de litros de água quando está em sua capacidade máxima.

Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2024/05/10/ghtml>. Acesso em 29/08/2024. Adaptada.

Considerando as informações no texto acima, julgue as afirmativas como sendo verdadeiras ou falsas.

- 1^a) O número 14,2 trilhões possui 5 classes e 14 ordens.
- 2^a) A metade de 29 trilhões de litros de água é igual a 14500 milhões de litros de água.
- 3^a) Se 1000 litros de água ocupam o mesmo espaço que 1 metro cúbico (m^3) de água, então o lago Guaíba recebeu 14,2 bilhões de m^3 de água.
- 4^a) Se em uma piscina olímpica cabem 1420000 litros de água, então a quantidade extra de água que o lago Guaíba recebeu é suficiente para encher completamente 10000000 de piscinas olímpicas.

Assinale a quantidade de afirmativas verdadeiras acima.

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

11. A **Figura 1** abaixo representa um desenho ilustrativo de uma gaveta de um armário de cozinha usada para guardar talheres. Essa gaveta é dividida em quatro compartimentos (paralelepípedos retângulos) iguais, cada um com 10 cm de altura.

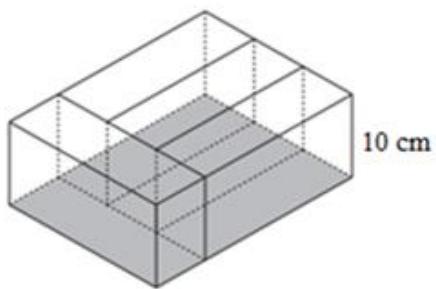


Figura 1 (fora de escala)

A **Figura 2** abaixo, composta por quatro retângulos iguais (**I**, **II**, **III** e **IV**), representa um desenho ilustrativo da vista superior do fundo da gaveta.

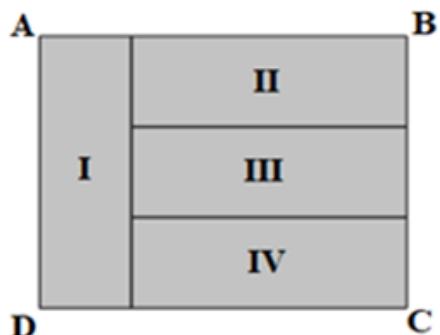


Figura 2 (fora de escala)

Sabendo-se que o perímetro do polígono **ABCD** é igual a 280 cm, o volume do poliedro (paralelepípedo retângulo) que representa a gaveta é, em dm^3 , igual a:

- (A) 12
- (B) 48
- (C) 120
- (D) 12000
- (E) 48000

12. Camila está ajudando sua mãe a arrumar os talheres na gaveta da cozinha. Ela constatou que havia 50 talheres distribuídos entre dois compartimentos da gaveta. Para melhor organizá-los, ela retirou alguns talheres de cada um. Em um dos compartimentos, retirou metade dos talheres que havia no começo, e no outro, deixou apenas um terço do que tinha no início. Quando Camila terminou, ela percebeu que os dois compartimentos ficaram com a mesma quantidade de talheres.

O número de talheres que existiam inicialmente no compartimento da gaveta do qual Camila havia retirado a metade dos talheres é igual a:

- (A) 10
- (B) 18
- (C) 20
- (D) 25
- (E) 30

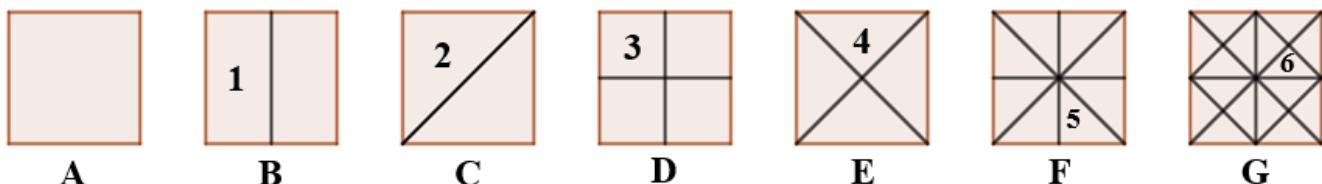
13. Nathalia e Ana Luiza adoram desafios matemáticos. Para desafiar Ana Luiza, Nathalia criou um sistema de numeração, chamado Aurélios, em que os números são representados apenas com três símbolos: Ψ , Φ , K . Tomando como unidade o símbolo Ψ , ela estabeleceu as seguintes regras:

- Cada número não pode ter três ou mais símbolos repetidos.
- O símbolo Φ vale $\Psi\Psi\Psi$.
- O símbolo K vale $\Phi\Phi\Phi$.

Em seguida, propôs o desafio: se tivéssemos a quantidade de 25 unidades de contagem (Ψ), a escrita no sistema Aurélios de numeração seria

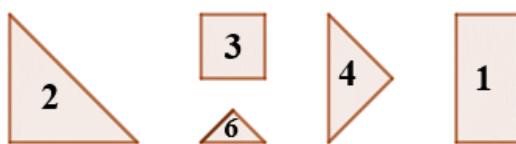
- (A) KK $\Phi\Phi\Psi$
- (B) KK $\Phi\Psi\Psi$
- (C) K $\Phi\Phi\Psi\Psi\Psi$
- (D) KK $\Phi\Phi\Psi\Psi$
- (E) KKK $\Phi\Psi$

14. Durante a aula de Matemática, o professor Eduardo separou os alunos em grupos e distribuiu uma folha de cartolina para cada um dos grupos. Pediu que cortassem 7 quadrados de mesmo tamanho: **A**, **B**, **C**, **D**, **E**, **F** e **G**. Em seguida, solicitou que dividissem os quadrados **B**, **C**, **D**, **E**, **F** e **G** em partes iguais (com régua, lápis ou caneta), numerando algumas das partes de cada um dos quadrados **B**, **C**, **D**, **E**, **F** e **G**, conforme as figuras ilustrativas abaixo:



Figuras (fora de escala)

O professor Eduardo, ao explicar para os grupos do que se tratava a atividade, afirmou que cada parte numerada de **1** a **6** representa uma fração do quadrado **A** (conforme figura ilustrativa acima). Assim, solicitou aos grupos que cortassem as partes numeradas dos quadrados **B**, **C**, **D**, **E** e **G** (partes **1**, **2**, **3**, **4** e **6**), conforme as figuras ilustrativas a seguir:



Figuras (fora de escala)

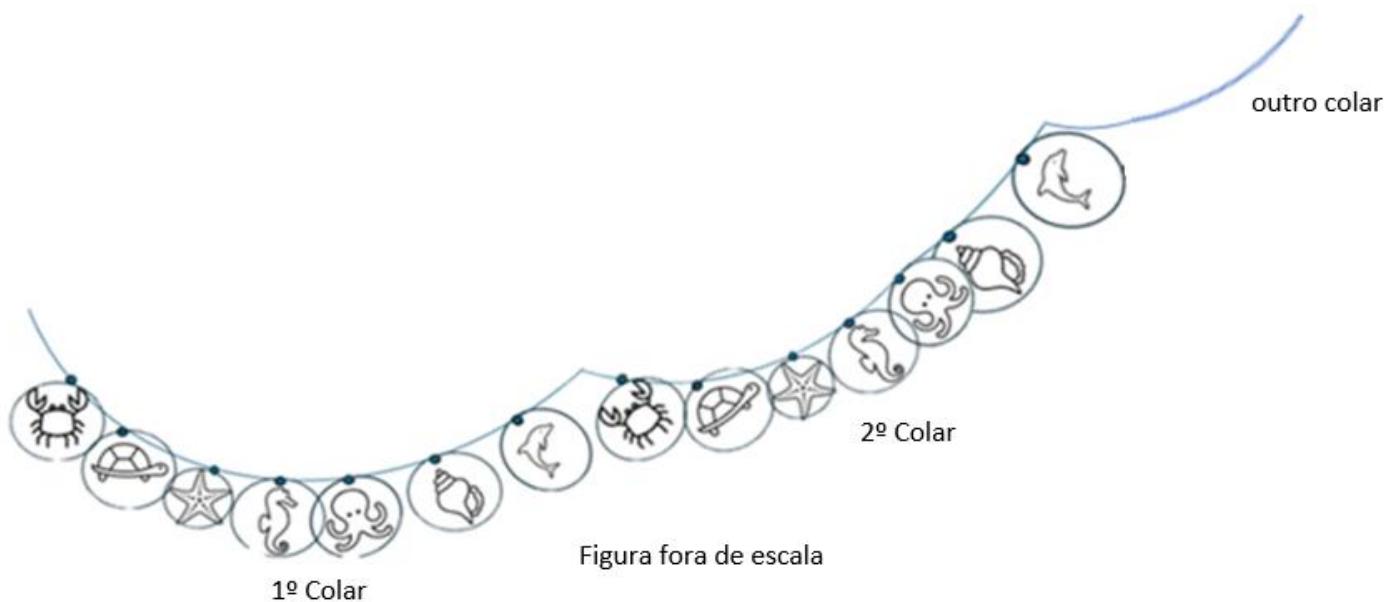
Ao final, o professor Eduardo pediu aos grupos que calculassem a soma das frações que representam as respectivas partes escolhidas, de acordo com as figuras ilustrativas acima.

O grupo da aluna Cristina conseguiu realizar a atividade proposta corretamente e no menor tempo possível. Como representante do grupo, Cristina respondeu ao professor Eduardo que o seu grupo encontrou como resultado da soma das frações relativas às partes **1**, **2**, **3**, **4** e **6** do quadrado **A** uma fração

- (A) imprópria de denominador 16.
- (B) imprópria com denominador 4.
- (C) aparente com denominador 8.
- (D) própria com denominador 4
- (E) própria de denominador 16.

15. Paula é uma menina criativa que decidiu vender colares com pingentes. Depois de fazer uma pesquisa, ela escolheu 7 tipos diferentes de pingentes para usar na montagem de cada colar: caranguejo, tartaruga, estrela, cavalo-marinho, polvo, concha e golfinho.

Para fazer os colares, Paula usou uma corrente comprida e colocou os pingentes sempre na mesma ordem: caranguejo, tartaruga, estrela, cavalo-marinho, polvo, concha e golfinho. A figura ilustrativa abaixo mostra a corrente e os dois primeiros colares produzidos por Paula, cada um com 7 pingentes.



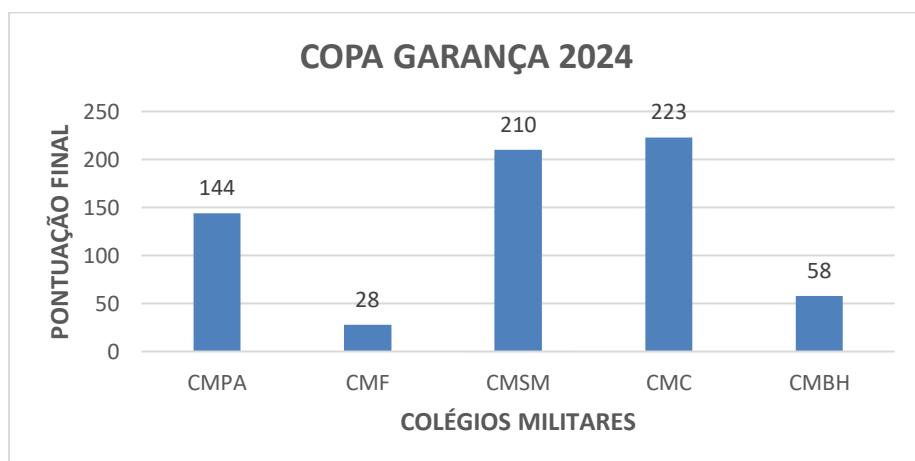
O pingente que ocupará a 158º posição na corrente, mantendo-se a ordem descrita acima, é a(o)

- (A) tartaruga.
- (B) estrela.
- (C) polvo.
- (D) concha.
- (E) cavalo-marinho.

16. O Colégio Militar de Curitiba organizou a primeira fase de uma competição de hipismo, chamada Copa Garança 2024, que aconteceu em Ponta Grossa – PR entre os dias 2 e 4 de agosto deste ano. Participaram da competição várias equipes formadas por alunos de Colégios Militares de todo o Brasil, incluindo Curitiba (CMC), Porto Alegre (CMPA), Santa Maria (CMSM), Fortaleza (CMF) e Belo Horizonte (CMBH). Nos três dias, os alunos competiram nas categorias **séries 60 cm, 80 cm e 90 cm**, aberta e por equipe.



O gráfico de barras abaixo apresenta a pontuação final das cinco equipes mais bem classificadas dentre as que competiram na categoria **série 80 cm**.



Considerando os dados apresentados no gráfico, julgue as afirmativas como sendo verdadeiras ou falsas.

- 1^a) A equipe do CMBH terminou a competição em 4º lugar.
- 2^a) A pontuação final obtida pela equipe do CMF é maior que 20% da pontuação final obtida pela equipe do CMPA.
- 3^a) Três das cinco melhores equipes que competiram na categoria **série 80 cm** alcançaram uma pontuação final inferior à média aritmética das pontuações dessas cinco equipes.
- 4^a) Mesmo que a equipe do CMC perdesse 42 pontos, a equipe do CMF ganhasse mais 25 pontos e a equipe do CMBH tivesse obtido mais 17 pontos, a média aritmética das pontuações das cinco melhores equipes não mudaria.

Assinale a quantidade de afirmativas verdadeiras acima.

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

17. Um grupo de crianças decidiu organizar uma brincadeira de caça ao tesouro no bairro onde moram. Elas numeraram as casas do bairro de 1 a 280 e colocaram uma “dica” em frente de cada casa. Para tornar a brincadeira mais divertida, decidiram colocar “dicas especiais” em frente às casas cujos números tivessem pelo menos um algarismo 6 em alguma posição, como, por exemplo, nas casas 16, 66 ou 106. Nas outras casas, cujos números não têm o algarismo 6 em nenhuma posição, elas colocaram “dicas normais”.

O número de fatores primos diferentes que aparecem na decomposição do número que representa a diferença entre a quantidade de casas com “dicas normais” e a quantidade de casas com “dicas especiais” é igual a:

GLOSSÁRIO: “dica” = informação boa ou importante.

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

18. A quadra de esportes de uma escola tem a forma de um retângulo com 20 metros de comprimento e 12 metros de largura. Pretende-se realizar uma reforma nessa quadra em que o novo comprimento seja igual a 27 metros e a nova largura, 16 metros. Sendo assim, três novas áreas extras retangulares serão acrescentadas à quadra, como mostra a figura abaixo.

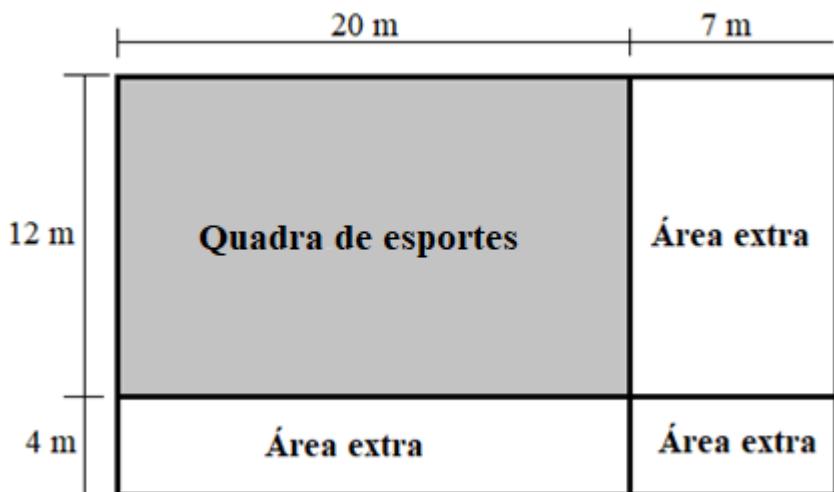


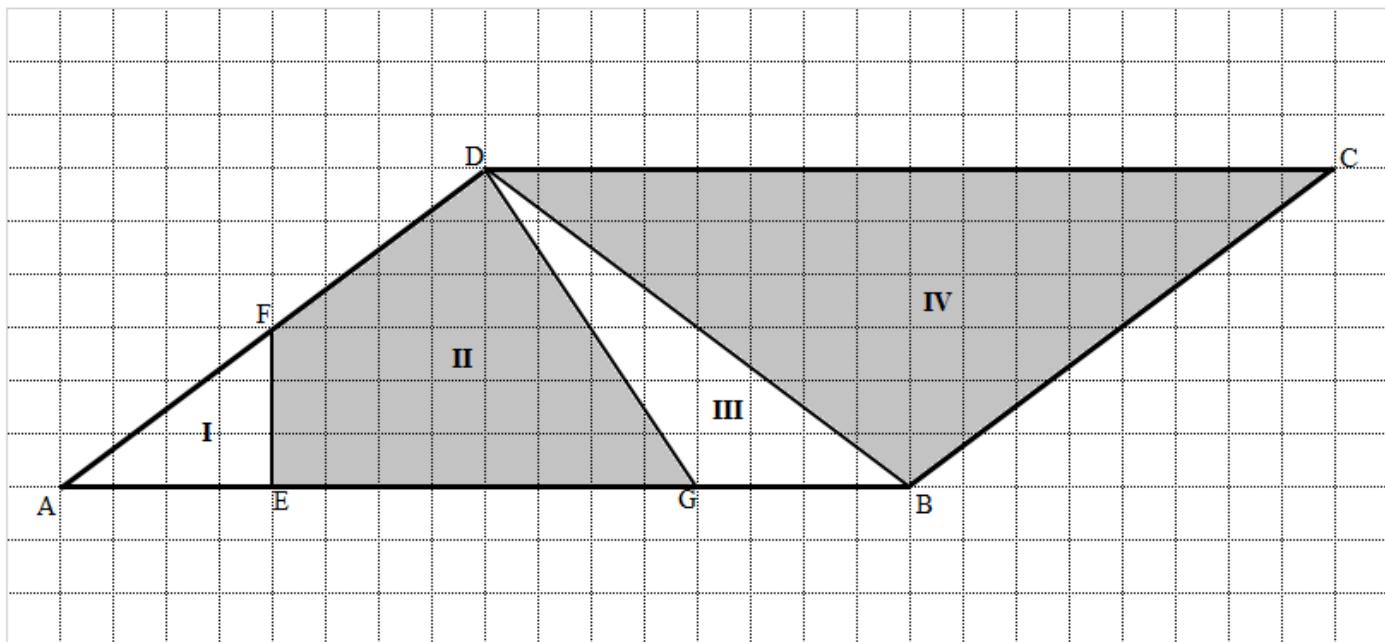
Figura (fora de escala)

Sabe-se que as três áreas extras serão pintadas e que o custo para pintar cada metro quadrado é R\$ 80,00. Para calcular esse custo, Maurício, que adora matemática, escreveu uma expressão numérica cujo resultado representa corretamente o custo total, em real, para pintar essas três áreas extras. Dessa forma, assinale a única alternativa que apresenta a expressão numérica escrita por Maurício.

- (A) $(20 + 7) \times (12 + 4) - (12 \times 20) \times 80$
- (B) $80 \times [(20 \times 12) + 7 \times (4 + 12)]$
- (C) $[(20 + 7) \times (12 + 4)] \times 80$
- (D) $80 \times (20 \times 12) + (7 \times 12)$
- (E) $[4 \times (20 + 7) + (12 \times 7)] \times 80$

19. Na malha quadriculada abaixo, todos os quadradinhos são iguais. Nela está representado um paralelogramo de vértices A, B, C e D dividido em quatro regiões poligonais: **I**, **II**, **III** e **IV**. A região **II** é um quadrilátero e as demais são triângulos. Sabendo que os vértices dos polígonos **I**, **II**, **III** e **IV** coincidem com vértices de quadradinhos da malha, julgue as afirmativas como sendo verdadeiras ou falsas.

- 1^a) A área da região **I** é a metade da área da região **III**.
- 2^a) A área da região **II** é $\frac{5}{16}$ da área da região **IV**.
- 3^a) A soma das áreas das regiões **II** e **IV** é igual a 81,25% da área do paralelogramo ABCD.
- 4^a) A área do triângulo DEF é igual a área da região **I**.



Assinale a quantidade de afirmativas verdadeiras acima.

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

20. Júlia é uma menina muito curiosa. Certo dia, teve uma ideia diferente e bem interessante: construir um cubo de madeira com vários buracos. Para construí-lo, executou os seguintes passos:

PASSO 1: construiu um cubo de madeira com 27 cm de aresta (Figura 1).

PASSO 2: dividiu cada face do cubo em 9 quadradinhos iguais.

Observação: o cubo ficou subdividido em 27 cubos menores (Figura 2).

PASSO 3: removeu o cubo localizado no meio de cada face e o cubo central no interior do cubo original.

Observação: restaram 20 cubos menores (Figura 2).

PASSO 4: repetiu os passos 2 e 3 para cada um dos 20 cubos menores restantes, determinando então um cubo de madeira cheio de buracos (Figura 3).

Figura 1

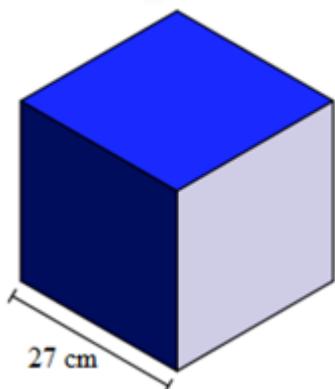


Figura 2

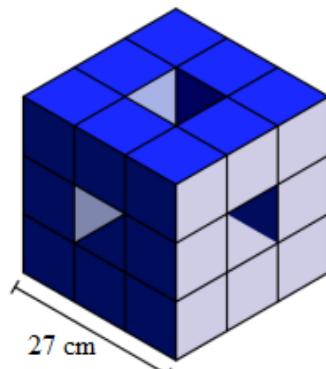
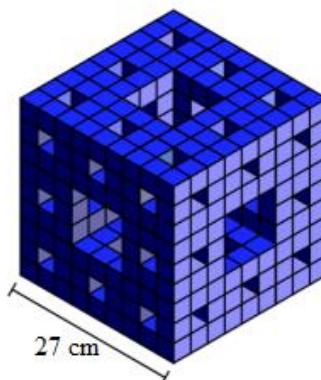


Figura 3



Figuras (fora de escala)

O volume do cubo, em cm^3 , cheio de buracos (Figura 3) construído pela Júlia é um número cuja soma dos algarismos vale:

- (A) 9
- (B) 18
- (C) 27
- (D) 36
- (E) 45

Língua Portuguesa – questões 21 a 40

Leia o **TEXTO I** e responda às questões 21 a 26.

TEXTO I**Meu diário**

7 de julho

Pai é um negócio complicado, o meu, o do Toninho, do Mauro, do Joca, do Zé Luís e do Beto são mais ou menos. O meu deixa jogar na rua, mas nada de chegar perto da avenida. O Toninho está terminantemente proibido de ir ao bar do Seu Porfírio. O do Beto é bem brabo, só que nunca está em casa: por isso, o Beto é o maior folgado e faz o que quer. Também, quando o pai chega, mixou a brincadeira. O do Joca é que nem o meu. O do Zé Luís deixa, mas é obrigatório voltar às seis em ponto e o do Mauro às vezes deixa tudo, outras dá bronca que Deus me livre, tudo na tal língua estrangeira que ele inventou.

AZEVEDO, Ricardo. *Nossa rua tem um problema*. São Paulo: Paulinas, 1986. Adaptado.

21. De acordo com a leitura e interpretação do texto “**Meu diário**”, é correto afirmar que este texto tem como objetivo:

- (A) Criticar todos os pais apresentando seus inúmeros defeitos.
- (B) Instruir o leitor sobre o modo de tratar os pais, mesmo com seus defeitos.
- (C) Contar sobre a necessidade de entender como os pais são e o que fazem.
- (D) Informar uma história fantasiosa sobre o cotidiano dos pais e suas relações familiares.
- (E) Mostrar as características paternas e como os pais agem com seus filhos.

22. Na oração “o Beto é o maior folgado”, o que significa a expressão “folgado”?

- (A) Beto usa roupas largas.
- (B) Beto gosta de lugares amplos.
- (C) Beto tem menos restrições.
- (D) Beto não tem medo do pai.
- (E) Beto brinca raramente.

23. Analise o tipo de narrador empregado no texto. É correto afirmar que:

- (A) Há narrador-personagem em 3ª pessoa.
- (B) Há narrador-personagem em 1ª pessoa.
- (C) Há narrador-observador em 3ª pessoa.
- (D) Há narrador-onisciente em 2ª pessoa.
- (E) Há narrador-personagem em 2ª pessoa.

24. No período “Também, quando o pai chega, **mixou** a brincadeira”, o termo “mixou” pode ser corretamente substituído, sem prejuízo de sentido no contexto, por:

- (A) misturou.
- (B) começou.
- (C) consolidou.
- (D) encerrou.
- (E) fortaleceu.

25. Conforme interpretação do **TEXTO I**, analise o seguinte período: “O [pai] do Beto é bem brabo, só que nunca está em casa: por isso, o Beto é o maior folgado e faz o que quer.”. Nesse período, o sinal de dois pontos indica

- (A) uma contradição.
- (B) uma adversidade.
- (C) uma oposição.
- (D) uma explicação.
- (E) uma exclusão.

26. Na oração “**quando** o pai chega”, a expressão destacada transmite a ideia de:

- (A) Lugar.
- (B) Tempo.
- (C) Modo.
- (D) Dúvida.
- (E) Espaço.

Leia o **TEXTO II** e responda às questões 27 a 32.

TEXTO II

Harry Potter e a Câmara Secreta

Harry, Rony e Hermione sempre souberam que Hagrid tinha uma lamentável queda por criaturas grandes e monstruosas. Durante o primeiro ano de Hogwarts, ele tentara criar um dragão em sua casinha de madeira e levaria muito tempo para os garotos esquecerem o gigantesco cachorro de três cabeças a que ele dera o nome de “Fofo”. Se quando criança, Hagrid tivesse ouvido falar que havia um monstro escondido em algum lugar do castelo, Harry tinha certeza de que ele teria feito o possível para dar uma espiada. E provavelmente pensaria que era uma vergonha o monstro ficar preso tanto tempo e que merecia uma oportunidade de esticar as pernas.

ROWLING, J.K. *Harry Potter e a Câmara Secreta*. Rio de Janeiro: Rocco, 2000, p. 212. Adaptado.

27. No período “Se quando criança, Hagrid tivesse ouvido falar que havia um monstro escondido em algum lugar do castelo, Harry tinha certeza de que ele teria feito o possível para dar uma espiada.”, o termo “ele” se refere a:

- (A) Harry.
- (B) Hermione.
- (C) Rony.
- (D) Hagrid.
- (E) Hogwarts.

28. No trecho “o gigantesco cachorro de três cabeças a que ele dera o nome de ‘Fofo’”, o nome do cachorro “Fofo” foi dado por se tratar de uma:

- (A) Coincidência.
- (B) Honraria.
- (C) Semelhança.
- (D) Maldição.
- (E) Ironia.

29. Qual o gênero textual de “Harry Potter e a Câmara Secreta”?

- (A) Carta.
- (B) Anedota.
- (C) Tirinha.
- (D) Poema.
- (E) Narrativa.

30. No período “Harry, Rony e Hermione sempre souberam que Hagrid tinha uma **lamentável** queda por criaturas grandes e monstruosas.”. O termo “lamentável” pode ser corretamente substituído, sem prejuízo de sentido no contexto, por:

- (A) Infeliz.
- (B) Bendita.
- (C) Apreciável.
- (D) Divertida.
- (E) Notável.

31. No período “Harry tinha certeza de que ele teria feito o possível para dar uma **espiada.**”, o termo “espiada” pode ser classificado como um:

- (A) Verbo.
- (B) Substantivo.
- (C) Adjetivo.
- (D) Pronome.
- (E) Conjunção.

32. No período “e que merecia uma oportunidade de **esticar as pernas.**”, a expressão destacada significa que:

- (A) Ele iria morrer, esticar as canelas.
- (B) Ele iria crescer, pois ainda era criança.
- (C) Ele iria ficar livre, ter mais espaço.
- (D) Ele iria fugir, pois era solitário.
- (E) Ele sentaria para encolher as pernas.

Leia o **TEXTO III** e responda às questões 33 e 34.

TEXTO III

BILHETE

Se tu me amas, ama-me baixinho
Não o grites de cima dos telhados
Deixa em paz os passarinhos
Deixa em paz a mim!
Se me queres,
enfim,
tem de ser bem devagarinho, Amada,
que a vida é breve, e o amor mais breve ainda...

QUINTANA, Mário. Poesia completa. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2005. p. 474.

33. O título, lido em conjunto com o conteúdo do **TEXTO III**, revela que:

- (A) Trata-se de um texto do gênero textual diário.
- (B) Trata-se de um bilhete para o autor deste texto.
- (C) Em vez de escrever um bilhete, o autor prefere gritar.
- (D) É um poema em que o eu poético escreve um bilhete para os leitores.
- (E) É um poema que apresenta um bilhete dirigido à Amada do eu poético.

34. No **TEXTO III**, o autor utiliza o recurso da antônima ao contrastar as palavras:

- (A) Baixinho/ grites.
- (B) Paz/ devagarinho.
- (C) Vida/ amor.
- (D) Passarinho/ devagarinho.
- (E) Queres/ grites.

Leia o **TEXTO IV** e responda às questões 35 a 40.

TEXTO IV **A RÃ SÁBIA**

A onça estava para se casar, e os animais todos andavam aos pulos, radiantes, com olho na festa prometida. Só uma velha e sábia rã torcia o nariz para aquilo. O marreco, observando-a, disse:

– Grande enjoada! Que cara feia é essa, quando todos nós estamos alegres com os preparativos para a festança?

– Por um motivo muito simples – respondeu a rã. – Porque nós, como vivemos quietas, a filosofar, sabemos muito da vida e enxergamos mais longe do que vocês.

Responda-me a isto: se o Sol se casasse e em vez de torrar o mundo sozinho o fizesse ajudado por Dona Sol e por mais vários sóis filhotes? Que aconteceria?

– Secavam-se todas as águas, é claro.

– Isso mesmo. Secavam-se as águas e nós, rãs e peixes, levaríamos a pior. Pois calamidade semelhante vai cair sobre vocês. Casa-se a onça, e já de começo será ela e mais o marido a perseguirem os animais. Depois aparecem as oncinhas – e os animais terão de aguentar com a fome de toda a família. Ora, se um só apetite já nos faz tanto mal, que será quando forem três, quatro e cinco?

O marreco refletiu e concordou:

– É isso mesmo...

Pior que um inimigo, dois; pior que dois, três...

35. O conflito inicial gerador desta fábula é:

- (A) A alegria de todos os animais com o casamento.
- (B) O marreco era o único que estava feliz com o casamento.
- (C) A desaprovação da velha e sábia rã com o casamento.
- (D) A velha rã fala sobre a seca dos rios, caso existisse mais de um sol.
- (E) A conclusão que o marreco teve depois que a velha rã falou.

36. No trecho “O marreco, observando-a”, a palavra em destaque, “a”, faz referência a (ao):

- (A) Festa.
- (B) Casamento.
- (C) Onça.
- (D) Velha rã.
- (E) Marreco.

37. O texto tem como finalidade:

- (A) Despertar no leitor o interesse pelas onças.
- (B) Transmitir um ensinamento com base na personificação dos animais.
- (C) Desacreditar a sabedoria e orgulho da rã diante do marreco.
- (D) Convencer o leitor, com argumentos, a ter pena da velha e sábia rã.
- (E) Apresentar a floresta imaginária para o leitor.

38. Quanto à tonicidade, a palavra “oncinhas” classifica-se como:

- (A) Monossílaba tônica.
- (B) Oxítona.
- (C) Paroxítona.
- (D) Proparoxítona.
- (E) Monossílaba átona.

39. No trecho: “[...] e os animais todos andavam aos pulos, **radiantes**, com olho na festa prometida.”, a palavra destacada tem como antônimo:

- (A) Alegres.
- (B) Felizes.
- (C) Animados.
- (D) Exultantes.
- (E) Abatidos.

40. No trecho: "Grande enjoada!", o uso do ponto de exclamação foi usado para expressar:

- (A) Mal estar da rã.
- (B) Ênfase na contrariedade do marreco.
- (C) Espanto da rã com o casamento.
- (D) Alegria do marreco.
- (E) Ordem dada à rã pelo marreco.

FIM DO EXAME INTELECTUAL