

COLÉGIO MILITAR DE BELO HORIZONTE

CONCURSO DE ADMISSÃO 2007 / 2008

**PROVA
DE
MATEMÁTICA**

6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

**RESPONDA AS QUESTÕES DE 01 A 20 E TRANSCREVA AS
RESPOSTAS CORRETAS PARA O CARTÃO-RESPOSTA**

QUESTÃO 01 – Pedrinho, Gabriel e Dudu tinham uma sociedade de figurinhas e cada um era dono de uma certa quantidade. Durante o recreio, Pedrinho conseguiu ganhar 25 figurinhas em um jogo, porém Gabriel perdeu 16. O número de figurinhas que Dudu precisa ganhar para que eles fiquem com 14 a mais do que tinham antes do recreio é:

- Ⓐ 14
- Ⓑ 11
- Ⓒ 10
- Ⓓ 5
- Ⓔ 4

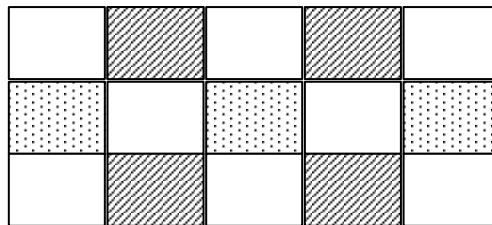
QUESTÃO 02 — João, Paula e André comeram pizza na casa da vovó. João comeu $\frac{1}{3}$ da pizza, Paula comeu $\left(\frac{1}{3}\right)^2$ e André, $\frac{3}{7}$. Podemos afirmar que:

- Ⓐ Paula comeu mais que João.
- Ⓑ André comeu menos pizza do que Paula.
- Ⓒ João comeu 25% da pizza.
- Ⓓ João comeu mais que André.
- Ⓔ Os três, juntos, comeram mais da metade da pizza.

QUESTÃO 03 – A fração $\frac{2^{30}}{8}$ é igual a:

- Ⓐ 2^{10}
- Ⓑ 8^9
- Ⓒ 4^9
- Ⓓ 2^{26}
- Ⓔ 8^{18}

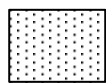
QUESTÃO 04 – A bandeira do Aurora Futebol Clube é formada de 15 retângulos, de mesmo tamanho, pintados com as cores branca, azul e amarela, conforme mostra o desenho abaixo:



Branco



Azul



Amarelo

A quantidade de tinta branca necessária para pintar a bandeira do Aurora Futebol Clube é equivalente a:

- (A) $\frac{1}{5}$ da área total da bandeira.
- (B) $\frac{1}{8}$ da área total da bandeira.
- (C) $\frac{8}{15}$ da área total da bandeira.
- (D) $\frac{4}{15}$ da área total da bandeira.
- (E) $\frac{15}{8}$ da área total da bandeira.

QUESTÃO 05 – O algarismo das unidades do número $729 \times 153 \times 2317$ é:

- (A) 9
- (B) 7
- (C) 5
- (D) 3
- (E) 1

QUESTÃO 06 – Em uma prova de rali, dividida em três etapas, o piloto vencedor percorreu a primeira etapa em 2h 38 min 48 s, a segunda em 2h 32 min 58 s e a terceira em 2h 30 min 52 s. O tempo total gasto pelo vencedor para realizar a prova foi de:

- Ⓐ 7h 40 min 38 s
- Ⓑ 7h 41 min 38 s
- Ⓒ 7h 42 min 38 s
- Ⓓ 7h 43 min 38 s
- Ⓔ 7h 44 min 38 s

QUESTÃO 07 – A conta de luz de Fernanda, esse mês, foi de R\$ 206,00. Como pagou com atraso, foi cobrada uma multa de 10%. Então, o valor pago por Fernanda foi igual a:

- Ⓐ R\$ 20,60
- Ⓑ R\$ 2,06
- Ⓒ R\$ 206,00
- Ⓓ R\$ 226,60
- Ⓔ R\$ 237,60

QUESTÃO 08 – O menor número natural que deve ser somado a 3575 para que se obtenha um número divisível por 7 e por 2, ao mesmo tempo, é:

- Ⓐ 14
- Ⓑ 9
- Ⓒ 5
- Ⓓ 2
- Ⓔ 0

QUESTÃO 09 – Um artista foi contratado para numerar 285 páginas de álbum de fotos históricas, a partir da página 1. Se ele recebeu R\$ 1,50 para cada algarismo que desenhou, então, após ter completado o serviço, recebeu:

- Ⓐ R\$ 558,50
- Ⓑ R\$ 1.113,00
- Ⓒ R\$ 747,00
- Ⓓ R\$ 670,50
- Ⓔ R\$ 1.120,50

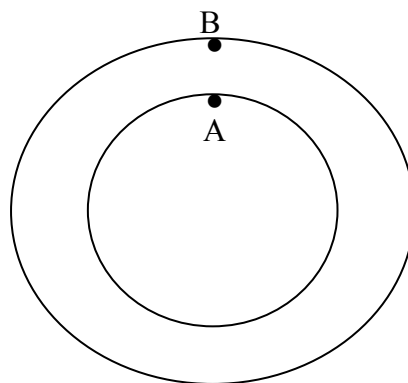
QUESTÃO 10 – O Valor da expressão $\frac{0,2 \times 0,7 - 4 \times 0,01}{0,5 \times \frac{1}{5} + 0,9}$ tem como resultado um número:

- (A) decimal
- (B) primo
- (C) par
- (D) ímpar
- (E) múltiplo de 4

QUESTÃO 11 – Glória separou os selos de sua coleção, primeiramente, de 12 em 12; em seguida, de 24 em 24, por último, de 36 em 36. Nas três ocasiões, sobraram sempre 7 selos. Sabendo que o número de selos é maior que 300 e menor que 400, o número de selos da coleção de Glória é igual a:

- (A) 377
- (B) 367
- (C) 357
- (D) 347
- (E) 337

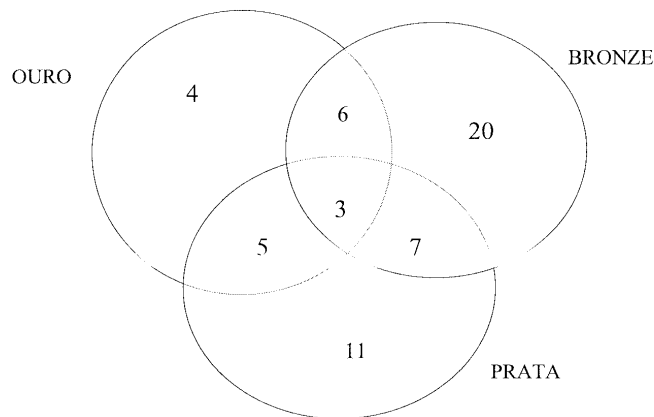
QUESTÃO 12 – A parte interna de uma pista circular tem 400 m de extensão e a parte externa, 440 m, conforme mostra o desenho:



Um atleta parte do ponto A para realizar seu treinamento ao redor da pista interna e outro atleta parte do ponto B, correndo em sentido oposto, ao redor da pista externa. Sabendo que os dois atletas têm a mesma velocidade, então é correto afirmar que A e B se encontrarão, novamente no ponto de partida, quando:

- (A) A tiver completado 10 voltas.
- (B) B tiver completado 15 voltas.
- (C) B tiver completado 11 voltas.
- (D) A tiver completado 11 voltas.
- (E) A tiver completado 12 voltas.

QUESTÃO 13 – Um dos países que disputou os jogos Pan-Americanos teve a distribuição de medalhas de acordo com o diagrama abaixo:



Esse diagrama nos revela, por exemplo, que quatro atletas desse país ganharam somente medalhas de ouro. Portanto, o número de atletas que ganhou, no mínimo, dois tipos diferentes de medalhas foi igual a:

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 18
- (E) 21

QUESTÃO 14 – Sejam os conjuntos A, dos números primos, e B, dos números pares. Podemos afirmar que:

- (A) $A \cap B = \emptyset$
- (B) $A \cup B = \mathbb{N}$
- (C) $A \cap B$ possui um único elemento
- (D) $A \cap B = A$
- (E) $A \cap B = B$

QUESTÃO 15 – Sobre o conjunto $A = \{ 3, 5, \{ 1, 2 \}, 7 \}$, é correto afirmar que:

- (A) $\{ 3, 5 \} \subset A$
- (B) $\{ 3, 7 \} \in A$
- (C) $\{ 1, 2 \} \subset A$
- (D) $5 \subset A$
- (E) $\{ 3 \} \in A$

QUESTÃO 16 – Se o comprimento de um retângulo é o triplo de sua largura, então a relação entre o maior lado e o perímetro desse retângulo será representado pela fração:

(A) $\frac{3}{8}$

(B) $\frac{1}{2}$

(C) $\frac{1}{3}$

(D) $\frac{1}{8}$

$\frac{1}{5}$

QUESTÃO 17 – Ana Luiza deseja revestir a piscina de sua casa com azulejos. Sabe-se que a piscina tem o formato de um paralelepípedo retângulo, de 7,5 m de comprimento, 4,5 m de largura e 1,5 m de profundidade. Os azulejos escolhidos são quadrados de 15 cm de lado. A quantidade de azulejos necessária para revestir toda a área interna da piscina será igual a:

(A) 2300

(B) 2600

(C) 2800

(D) 3100

(E) 4600

QUESTÃO 18 – Um reservatório tem um volume interno de 81 m³ e está cheio de água. Uma válvula colocada nesse reservatório deixa passar 1.500 ℓ de água a cada 15 minutos. Essa válvula ficou aberta durante um certo tempo e, depois de fechada, verificou-se que havia, ainda, 27 m³ de água no reservatório. Para a situação exposta, podemos afirmar que a válvula ficou aberta por:

(A) 8 h

(B) 9 h

(C) 12 h

(D) 36 h

(E) 10 h

QUESTÃO 19 – Sabe-se que 10 folhas de papel ofício, empilhadas, formam um paralelepípedo de 1 mm de altura. Considerando que uma folha mede 30 cm de comprimento e 20 cm de largura e que 1m^3 de folhas pesa 100 kg, então 500 folhas empilhadas pesam:

- (A) 300 g
- (B) 330 g
- (C) 360g
- (D) 400 g
- (E) 500 g

QUESTÃO 20 – A quadra do ginásio do Colégio Militar tem 300 m^2 e foi utilizada para a realização da cerimônia de formatura da 3ª Série do Ensino Médio. O espaço foi reenchido por 500 cadeiras, cada uma ocupando $0,3\text{ m}^2$ e pelo palco, com 54 m^2 . Então, a área da quadra que não foi utilizada foi igual a:

- (A) 204 m^2
- (B) 196 m^2
- (C) 131 m^2
- (D) 96 m^2
- (E) 90 m^2

FIM DA PROVA

CONCURSO DE ADMISSÃO AO CMBH 2007/2008
GABARITO DA PROVA DE MATEMÁTICA
6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

QUESTÕES
01 a 10

01	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
02	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
03	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
04	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
05	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
06	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
07	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
08	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
09	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
10	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

QUESTÕES
11 a 20

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)