

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA
ESCOLAS DE
APRENDIZES-MARINHEIROS

(PSAEAM/2007)

PROFESSOR MARCOS JOSÉ

1) Se $A = 3 - \sqrt{3}$ e $B = -1 + \sqrt{3}$, o valor de $\frac{A}{B}$ é igual a

(A) $-\sqrt{3}$

(B) $\sqrt{3}$

(C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(D) $\frac{3 + 2\sqrt{3}}{2}$

(E) $\frac{3 + \sqrt{3}}{2}$

2) Pedro possui R\$ 260,00. Sabe-se que 40% do que ele tem corresponde a 25% da quantia que seu primo tem. Com base nos dados apresentados, é correto afirmar que a quantia, em reais, que o primo de Pedro possui é de

(A) 26

(B) 65

(C) 104

(D) 260

(E) 416

3) O valor da expressão numérica:

$[(4 + 5) + 3 \cdot 7] : (5 \cdot 1 + 5) + (60 - 5 \cdot 12)$ é igual a

(A) 3

(B) 8

(C) 25

(D) 33

(E) 63

4) Uma corda de 20 metros de comprimento foi cortada em dois pedaços de tamanhos diferentes. Os pedaços foram usados para fazer dois quadrados. Sabendo que a diferença entre as áreas dos quadrados é igual a 5m^2 , é correto afirmar que a área do quadrado maior, em metros quadrados, é igual a

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 7
- (E) 9

5) Quanto se deve dar de entrada, em reais, numa bicicleta de R\$ 1.130,00 para pagar a parte restante em quatro prestações iguais de R\$ 204,00?

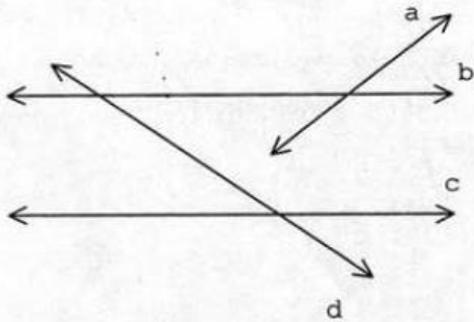
- (A) 926
- (B) 816
- (C) 340
- (D) 314
- (E) 280

6) Em relação a Mudanças de Unidades, assinale a opção correta.

- (A) $6\text{m} + 5\text{cm} = 65\text{cm}$
- (B) $2,2\text{dm} + 4,5\text{m} = 6,7\text{m}$
- (C) $7,3\text{m} - 46\text{cm} = 684\text{cm}$
- (D) $0,56\text{m} + 0,18\text{m} = 7,4\text{cm}$
- (E) $2\text{dm} + 32,5\text{cm} = 3,45\text{m}$

- 7) A raiz da equação $3x^2 - 13x - 10 = 0$ representa a medida em centímetros do lado de um quadrado. Quanto mede, em centímetros quadrados, a área desse quadrado?
- (A) 20
(B) 25
(C) 30
(D) 36
(E) 225
- 8) O MMC dos polinômios $3x^2 + 6x$ e $x^3 + 4x^2 + 4x$ é igual a
- (A) x^2
(B) $3x(x + 2)^2$
(C) $x(x + 2)$
(D) $3(x + 2)$
(E) $x(x + 2)^2$
- 9) Em uma determinada calculadora, não funciona a tecla da divisão. Sendo assim, para dividir um número por 25 nessa calculadora, deve-se
- (A) subtrair 25
(B) somar 0,4
(C) multiplicar por 0,25
(D) multiplicar por 0,04
(E) multiplicar por 0,4
- 10) Um robô de brinquedo dá passos de 2 centímetros. A partir de um ponto A, ele caminha 8 passos para frente, gira 90° para a esquerda, dá mais 6 passos em frente e pára em um ponto B. Qual a medida, em centímetros, do segmento AB?
- (A) 10
(B) 14
(C) 20
(D) 25
(E) 28

11) Observe a figura abaixo.



Dados:

b é paralelo a **c**

a é perpendicular a **d**

40° é o menor ângulo que a reta **d** forma com a reta **c**

Com os dados apresentados, é correto afirmar que o maior ângulo formado da reta **a** com a reta **b** é igual a

- (A) 50°
- (B) 55°
- (C) 60°
- (D) 80°
- (E) 130°

12) Em um paralelogramo, dois lados consecutivos medem 16 cm e 10 cm e o ângulo obtuso interno 150° . Determine, em centímetros quadrados, a área do paralelogramo.

- (A) 50
- (B) $50\sqrt{2}$
- (C) 80
- (D) 128
- (E) 160

13) O valor de $A = [(x^2 - 2x + 4) \cdot (x + 2) - (x^3 + x^2 + 8)]$ é igual a

- (A) $-x^2$
- (B) x^2
- (C) $2x^3 - x^2$
- (D) $-x^2 + 8x$
- (E) 16

14) Uma torneira com vazamento de 20 gotas por minuto, desperdiça, em 30 dias, 100 litros de água. A mesma torneira vazando 45 gotas por minuto, durante 20 dias, desperdiçará quantos litros de água?

- (A) 66
- (B) 120
- (C) 150
- (D) 180
- (E) 337

15) Um agente secreto enviou ao seu superior uma mensagem informando o número de submarinos do inimigo.

A mensagem era: $7a + 8 > 236$ e $11 - \frac{5a}{3} > -45$.

De acordo com a mensagem, é correto afirmar que a quantidade de submarinos era em número de

- (A) 30
- (B) 31
- (C) 32
- (D) 33
- (E) 34