

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

ESCOLAS DE APRENDIZES-MARINHEIROS

(PSAEAM/2005)

PROFESSOR MARCOS JOSÉ

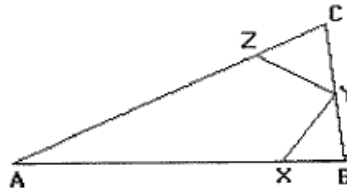
- 1) Um cavalo deve ser amarrado a uma estaca situada em um dos vértices de um pasto que tem a forma de um quadrado, cujo lado mede 20m. Para que ele possa pastar em cerca de 20% da área total do pasto, a parte inteira, em metros, do comprimento da corda que o prende à estaca deve ser igual a

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 5
- (D) 8
- (E) 10

- 2) Dado o seguinte problema: "Subtraindo-se 3 de um certo número x , obtém-se o dobro da sua raiz quadrada. Qual é esse número?"; pode-se afirmar que, no conjunto dos números reais, esse problema

- (A) tem duas soluções.
- (B) tem só uma solução, a que é um número primo.
- (C) tem só uma solução, a que é um número par.
- (D) tem só uma solução, a que é um número ímpar e não primo.
- (E) não tem solução.

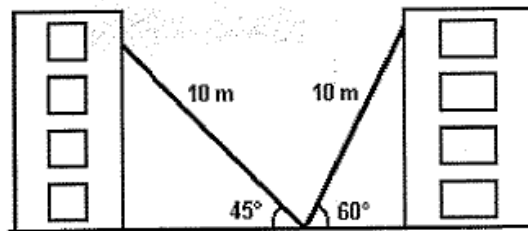
3)



Na figura acima, $AB = AC$, $BX = BY$ e $CZ = CY$. Se o ângulo A mede 40° , quanto mede o ângulo XYZ?

- (A) 40°
- (B) 50°
- (C) 60°
- (D) 70°
- (E) 90°

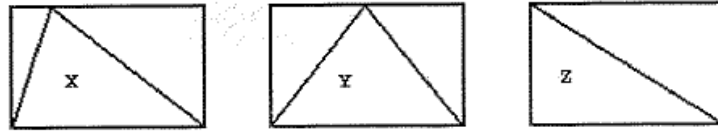
4)



Uma escada de 10 metros de comprimento forma ângulo de 60° com a horizontal quando encostada ao edifício de um dos lados da rua, e ângulo de 45° se for encostada ao edifício do outro lado, apoiada no mesmo ponto do chão. A largura da rua, em metros, vale aproximadamente

- (A) 15
 - (B) 14
 - (C) 13
 - (D) 12
 - (E) 11
- 5) Uma balança assinala 325g para um certo copo cheio de água. Jogando-se metade da água fora, a balança passa a assinalar 180g. Para esse copo vazio, quanto tal balança assinalará em gramas?
- (A) 20
 - (B) 25
 - (C) 35
 - (D) 40
 - (E) 45
- 6) Numa competição de tiro-ao-alvo, cada atirador deve efetuar 25 disparos. Qual a porcentagem de acertos no alvo de um jogador que obtém +0,5 pontos, sabendo-se que cada tiro no alvo vale +0,4 e cada tiro fora do alvo vale -0,1?
- (A) 25
 - (B) 24
 - (C) 20
 - (D) 16
 - (E) 5
- 7) Um feirante compra duas unidades de maçã por R\$ 0,75. Sabendo-se que ele vende o lote de seis maçãs por R\$ 3,00, quantas maçãs deverá vender para ter um lucro de R\$ 50,00?
- (A) 40
 - (B) 52
 - (C) 400
 - (D) 520
 - (E) 600

8)



Considerando-se que, nas figuras acima, os triângulos X, Y e Z estejam inscritos em retângulos congruentes, pode-se afirmar que

- (A) apenas as áreas dos triângulos X e Y são iguais.
 - (B) apenas as áreas dos triângulos X e Z são iguais.
 - (C) apenas as áreas dos triângulos Y e Z são iguais.
 - (D) as áreas dos triângulos X, Y e Z são iguais entre si.
 - (E) as áreas dos triângulos X, Y e Z são diferentes entre si.
- 9) Numa unidade da Marinha, estão lotados: 200 terceiros sargentos; 160 segundos sargentos; e n primeiros sargentos. Se n representa $\frac{2}{5}$ do número total de sargentos da referida unidade, pode-se afirmar que n
- (A) é múltiplo de 15 e de 8.
 - (B) é múltiplo de 15 e não de 8.
 - (C) não é múltiplo de 15, nem de 8.
 - (D) não é múltiplo de 15, mas é múltiplo de 8.
 - (E) é múltiplo de 18.
- 10) Em uma sala retangular de piso plano nas dimensões 8,80m por 7,60m, deseja-se colocar lajotas quadradas iguais sem a necessidade de recortar qualquer peça. A medida máxima, em centímetros, do lado de cada lajota deverá ser igual a
- (A) 10
 - (B) 20
 - (C) 30
 - (D) 40
 - (E) 50
- 11) Fatorando-se a expressão $ac + 2bc - ad - 2bd$, obtém-se
- (A) $(a + 2b)(c - d)$
 - (B) $(a - 2b)(c - d)$
 - (C) $(a - 2b)(c + d)$
 - (D) $(a + c)^2(a - d)$
 - (E) $(a - c)(a + 2b)$

12) (Adaptada)

Um produto que custa R\$ 2100,00 pode ser comprado à vista com um desconto de 5%. Qual o valor do preço à vista?

- (A) R\$ 1995,00
- (B) R\$ 2000,00
- (C) R\$ 2050,00
- (D) R\$ 2075,00
- (E) R\$ 2095,00

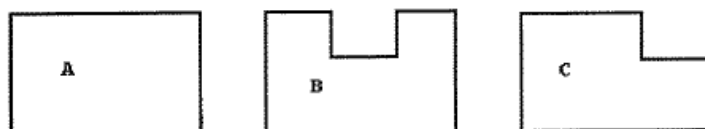
13) A maquete de um reservatório R, feita na escala 1:500, tem 8mm de largura, 10mm de comprimento e 8 mm de altura. Qual é a capacidade em litros do reservatório R?

- (A) 640
- (B) 800
- (C) 6400
- (D) 8000
- (E) 80000

14) Em um triângulo, os lados medem 9cm, 12cm e 15cm. Quanto mede, em centímetros, a altura relativa ao maior lado desse triângulo?

- (A) 8,0
- (B) 7,2
- (C) 6,0
- (D) 5,6
- (E) 4,3

15)



Considerando-se que a figura A seja um retângulo e as figuras B e C sejam obtidas, respectivamente, pela retirada da figura A de um quadrado de lado unitário, pode-se afirmar que

- (A) apenas os perímetros das figuras A e B são iguais.
- (B) apenas os perímetros das figuras A e C são iguais.
- (C) apenas os perímetros das figuras B e C são iguais.
- (D) os perímetros das figuras A, B e C são todos iguais.
- (E) os perímetros das figuras A, B e C são todos diferentes.