

01) Marta aplicou em um banco R\$ 20.000,00 durante 6 meses à taxa de juros simples de 24% ao ano. Quanto Marta recebeu de juros sobre esta aplicação.

- (A) R\$ 22.400,00
- (B) R\$ 20.240,00
- (C) R\$ 4.200,00
- (D) R\$ 2.400,00
- (E) R\$ 2.200,00

02) Um banco cobra 0,3% de juros simples ao dia para contas pagas com atraso até 30 dias. Paulo pagou uma conta de R\$ 50,00 com atraso de 12 dias. o valor pago por Paulo foi de

- (A) R\$ 50,03
- (B) R\$ 50,75
- (C) R\$ 51,80
- (D) R\$ 52,50
- (E) R\$ 53,60

03) As raízes do polinômio $P(x) = 2x^3 - 12x^2 + 22x - 12$ são 1, 2 e 3. Então, uma outra forma de se expressar $P(x)$, usando sua decomposição em fatores de polinômios do primeiro grau é:

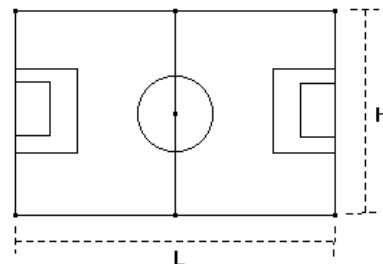
- (A) $P(x) = (x - 1) \cdot (x - 2) \cdot (x - 3)$
- (B) $P(x) = (2x - 2) \cdot (x - 2) \cdot (x - 3)$
- (C) $P(x) = (x - 1) \cdot (2x - 2) \cdot (x - 3)$
- (D) $P(x) = (x - 1) \cdot (x - 2) \cdot (2x - 3)$
- (E) $P(x) = 3 \cdot (x - 1) \cdot (x - 2) \cdot (x - 3)$

04) Em uma escola, há 400 estudantes do sexo masculino e 800 do sexo feminino. Escolhendo-se ao acaso um estudante dessa escola, qual a probabilidade de ele ser do sexo feminino?

- (A) $\frac{1}{4}$
- (B) $\frac{1}{3}$
- (C) $\frac{2}{5}$
- (D) $\frac{1}{2}$
- (E) $\frac{2}{3}$

05) As dimensões de um campo de futebol foram de tal sorte que, ao dividi-lo ao meio, as regiões retangulares tivessem comprimento e largura cuja razão fosse a mesma existe entre L e H (veja a figura). Consequentemente, a razão entre L e H deve ser igual a:

- (A) $\sqrt{2}$
- (B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- (C) 2
- (D) $\frac{1}{2}$
- (E) $\frac{\sqrt{2}}{4}$



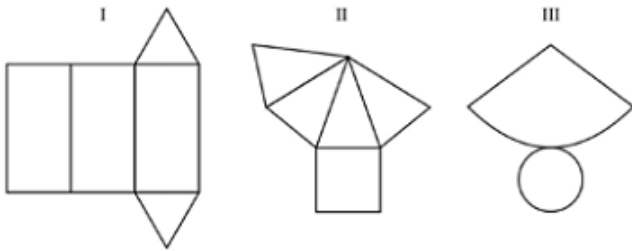
06) Duas pessoas, partindo de um mesmo local, caminham em direções ortogonais. Uma pessoa caminhou 12 metros para o sul, a outra, 5 metros para o leste. Qual a distância que separa essas duas pessoas?

- (A) 7 m.
- (B) 13 m.
- (C) 17 m.
- (D) 60 m.
- (E) 119 m.

07) Em uma aula sobre polígonos regulares, a professora Marta explicava para seus alunos como calcular o ângulo interno de polígonos regulares. Gustavo, que é um aluno muito esperto, pensou no octógono com todos os seus lados iguais em uma malha quadrangular, conforme ilustrado abaixo. Rapidamente, conseguiu determinar o ângulo interno do octógono regular. Determine a medida desse ângulo.

- (A) 45°
- (B) 90°
- (C) 115°
- (D) 135°
- (E) 150°

08) Considere as figuras abaixo:



As figuras I, II e III correspondem, respectivamente, às planificações de:

- (A) prisma, cilindro, cone.
- (B) pirâmide, cone, cilindro.
- (C) prisma, pirâmide, cone.
- (D) pirâmide, prisma, cone.
- (E) pirâmide, cone, prisma.

09) Um pessoa de 1,60 m de altura está a $80\sqrt{3}$ m de um prédio e vê o topo do prédio com um ângulo de 30° . Determine a altura do prédio.

- (A) 40 m.
- (B) $80\sqrt{3}$ m
- (C) 80 m.
- (D) 81,6 m.
- (E) $\frac{80\sqrt{3}}{3}$ m

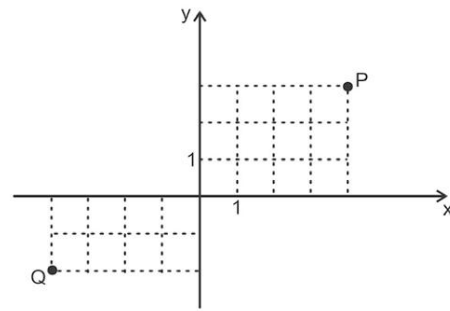
10) A área de um triângulo cujos vértices estão localizados nos pontos de coordenadas A (0,1), (2,4) e (-7,3) é

- (A) 5,2
- (B) 12
- (C) 12,5
- (D) 25
- (E) 25,2

11) A reta r possui uma inclinação de 30° com o eixo positivo de x e corta o eixo de y no ponto Q(0,2). Então a reta r tem equação:

- (A) $\sqrt{3}x - y + 2 = 0$
- (B) $\sqrt{3}x + y - 4 = 0$
- (C) $-\sqrt{3}x + 3y - 6 = 0$
- (D) $-\sqrt{3}x + 3y - 18 = 0$
- (E) $-x + \sqrt{3}y - 6 = 0$

12) Observe os pontos assinalados no plano cartesiano abaixo.

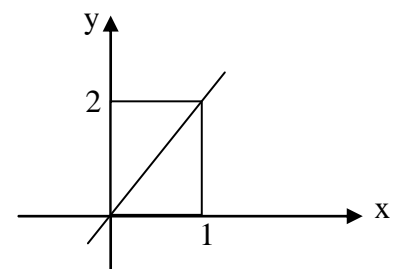


As coordenadas dos pontos P e Q são, respectivamente,

- (A) (3, 2) e (-4, -2)
- (B) (3, 2) e (-2, -4)
- (C) (4, 3) e (-4, -2)
- (D) (4, 3) e (-2, -4)
- (E) (3, 4) e (-2, -4)

13) Observe a função representada pelo gráfico abaixo. O coeficiente linear desta reta é

- (A) 0
- (B) $\frac{1}{2}$
- (C) 1
- (D) $\frac{3}{2}$
- (E) 2



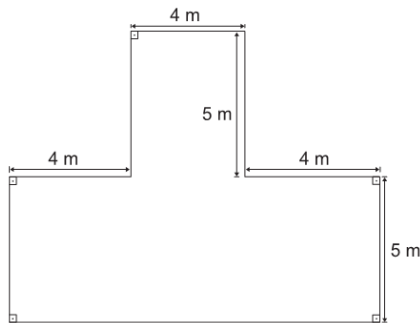
14) Para fazer um suco, Lígia utilizou $\frac{3}{4}$

de uma garrafa de água, cuja capacidade é de 1 litro. A quantidade de litros de água que Alice utilizou foi

- (A) 0,25 l
- (B) 0,34 l
- (C) 0,75 l
- (D) 3,40 l
- (E) 7,50 l

15) A figura abaixo representa uma parte da praça da cidade que vai ser cercada com tela de arame. Quantos metros de tela, no mínimo, serão necessários?

- (A) 20 m
- (B) 22 m
- (C) 44 m
- (D) 60 m
- (E) 75 m



16) Um cavalo se encontra preso em um cercado de pastagem, cuja forma é um quadrado, com lado medindo 50 m. Ele está amarrado a uma corda de 40 m que está fixada num dos cantos do quadrado. Considerando $\pi = 3,14$, calcule a área, em metros quadrados, da região do cercado que o cavalo não conseguirá alcançar, porque está amarrado.

- (A) 1244
- (B) 1256
- (C) 1422
- (D) 1424
- (E) 1444

17) Um cliente encomendou, a uma fábrica de barracas de camping, 300 barracas com a forma de uma pirâmide quadrangular, com 4 m de arestas da base e 1,5 m de altura. Sabendo que o chão de cada barraca deve ser forrado e considerando que não haja nenhum desperdício de lona na confecção das barracas, quantos metros quadrados de lona serão necessários para confeccionar a encomenda?

- (A) 3.600.
- (B) 1.800.
- (C) 7.200.
- (D) 10.800.
- (E) 10.800.

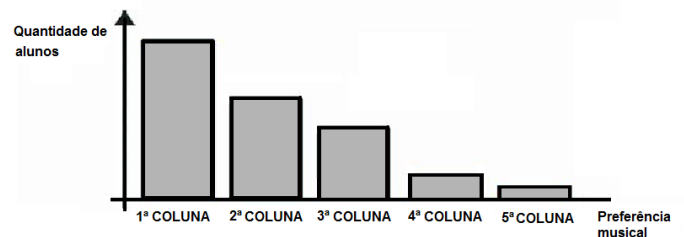
18) Um copo cilíndrico, com 4 cm de raio e 12 cm de altura, está com água até a altura de 8 cm. Foram, então, colocadas em seu interior n bolas de gude, e o nível da água atingiu a boca do copo, sem derramamento. Qual é o volume, em cm^3 , de todas as n bolas de gude juntas?

- (A) 32π
- (B) 48π
- (C) 64π
- (D) 80π
- (E) 96π

19) Uma pesquisa feita com 100 alunos de uma escola sobre a preferência musical obteve o seguinte resultado:

PREFERÊNCIA MUSICAL	QUANTIDADE DE ALUNOS
Axé	8
MPB	20
Rock	43
Pagode	25
Sertanejo	4

Se os dados dessa pesquisa forem transportados para o gráfico abaixo, a 2ª coluna indicará a quantidade de alunos que preferem



- (A) Axé.
- (B) MPB.
- (C) Rock.
- (D) Pagode.
- (E) Sertanejo.

20) A nota de Arnaldo, em matemática, nos três primeiros bimestres do ano, foi 7,0. No último bimestre, sua nota foi 9,0. Sua média final, em matemática, ficou igual a

- (A) 6,5.
- (B) 7.
- (C) 7,5.
- (D) 8.
- (E) 9.