



Simulado 2 – Enem 2017

01 - Maria deseja fazer salada de frutas para vender em uma feira de alimentos naturais em sua cidade. As saladas de frutas serão feitas misturando ao menos duas frutas escolhidas entre: laranja, abacaxi, banana, uva e maçã. Quantos tipos diferentes de saladas de frutas a Maria poderá produzir considerando apenas essas frutas?

- a) 26
- b) 24
- c) 22
- d) 30
- e) 28

02 - No ano de 2009, uma reportagem de um jornal especializado em exportações relatou que nos nove meses iniciais de 2009, as exportações de carne de frango totalizaram U\$ 49,4 bilhões, equivalente na época a R\$ 83,486 bilhões. Nesse mesmo período, porém no ano de 2008, essas exportações totalizaram U\$ 55,3 bilhões. Nos nove meses iniciais desse ano, o valor das exportações superou em R\$ 31,538 bilhões as exportações do ano de 2009. Com essas informações podemos afirmar que o valor do dólar nos nove meses iniciais de 2008 foi de:

- a) R\$ 1,38
- b) R\$ 1,94
- c) R\$ 1,99
- d) R\$ 2,08
- e) R\$ 2,53

03 - Uma dona de casa costuma lavar a calçada utilizando água coletada da chuva em três recipientes. Os três recipientes estavam cheios de água e a capacidade do primeiro é de 30 dm^3 , o segundo $0,15 \text{ m}^3$ e o terceiro 50 litros de água. Dessa forma, a quantidade total de água que a dona de casa possui para lavar a calçada, em litros, é de:

- a) 80,15
- b) 95
- c) 230
- d) 500
- e) 3200

04 - Em uma pesquisa realizada em uma escola, 300 alunos foram perguntados sobre qual disciplina mais gostavam: português ou matemática. Constatou-se que 130 gostavam de português, 150 de matemática e 40 alunos gostavam das duas disciplinas. Após um ano, a pesquisa foi realizada novamente com esses mesmos alunos e foi constatado que o número de alunos que gostava, pelo menos, de uma disciplina sofreu uma redução de 20%.

De acordo com esses resultados, podemos afirmar que, com essa redução, o número de pessoas que não gosta de qualquer uma dessas disciplinas passou a ser:

- a) 102
- b) 106
- c) 104
- d) 108
- e) 110

05 - Três comerciantes, A, B e C, no último sábado do mês, fizeram uma promoção para tentar vender todos os seus estoques. O comerciante B teve o dobro do faturamento do comerciante A e o comerciante C teve $\frac{3}{2}$ do faturamento do comerciante A. Sabendo que os três somaram um faturamento de R\$ 4.500,00 nesse dia, qual foi o faturamento do comerciante A?

- a) R\$ 1.000,00.
- b) R\$ 1.250,00.
- c) R\$ 1.500,00.
- d) R\$ 2.000,00.
- e) R\$ 4.500,00.

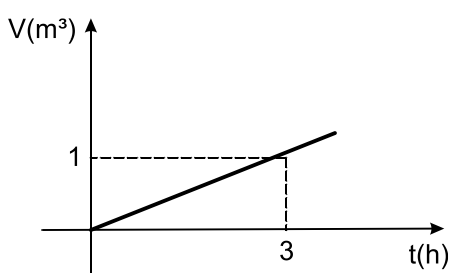
06 - Um fabricante de piscinas costuma realizar suas vendas em feiras ao longo do ano. Abaixo, a coluna da esquerda mostra o número de piscinas vendidas e a coluna da direita informa em quantas feiras o fabricante vendeu aquele número de piscinas.

Piscinas vendidas	Quantidade de feiras
0	5
1	3
2	4
3	3
4	2
5	2
7	1

Se A, B e C são, respectivamente, a média, a mediana e a moda desta distribuição, então

- $A = B < C$.
- $C < A = B$.
- $B < C < A$.
- $C < A < B$.
- $C < B < A$.

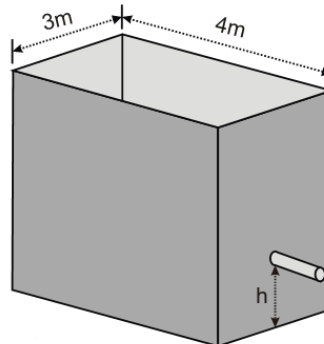
07 - Em uma cisterna de armazenamento de água o volume de água aumenta em função do tempo, de acordo com o gráfico abaixo:



Para encher essa cisterna de água com 2500 litros, uma torneira é aberta. Qual o tempo necessário para que a cisterna fique cheia?

- 7h
- 6h 50min
- 6h 30 min
- 7h 30min
- 7h 50min

08 - Um tanque de criação de peixes possui a forma de um paralelepípedo reto retangular com as dimensões internas representadas na figura abaixo:



Para fazer a limpeza do tanque, um cano que fará a retirada de água é instalado a uma altura h, conforme a figura. No entanto, 18 m^3 de água devem permanecer no tanque para que os peixes não morram. Nessas condições, a altura h que será instalado o cano para a retirada de água deve ser, pelo menos, de:

- 1m
- 1,5m
- 2m
- 2,5m
- 3m

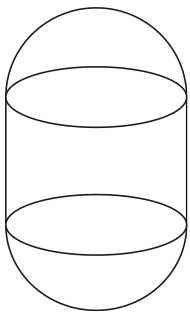
09 - Um sapo deu dois saltos, partindo do ponto (0, 0) de um sistema de coordenadas cartesianas. A trajetória desse sapo pode ser descrita como se segue:

- obedeceu o gráfico da parábola dada por $p_1(x) = 6x - \frac{x^2}{10}$ para pousar sobre uma pedra de altura 50 cm (já na parte descendente do gráfico, após o ponto de máximo);
- no mesmo ponto onde "aterrissou" na pedra tomou impulso e saltou novamente, descrevendo a trajetória da parábola $p_2(x) = -x^2 + bx - 3600$.

Após o segundo salto, a altura máxima atingida pelo sapo foi um valor que está entre

- 1,50 e 2,00 metros.
- 2,00 e 3,00 metros.
- 4,00 e 6,00 metros.
- 6,00 e 10,00 metros.
- 10,00 e 18,00 metros.

10 - Um brinquedo tem forma de um cilindro circular reto com duas semiesferas acopladas em suas extremidades, conforme representado na figura a seguir. Esse brinquedo permite enchê-lo de água.

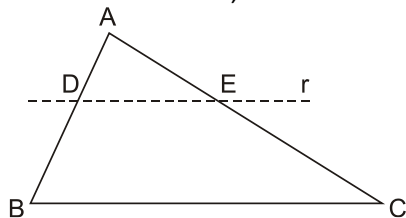


O diâmetro da base e a altura do cilindro medem, cada um, 4 dm. Dessa forma, o valor aproximado do volume de água que pode ser utilizada para encher o brinquedo, em litros, é

- a) 50
- b) 60
- c) 70
- d) 80
- e) 90

11 - A figura abaixo representa um pedaço de madeira de formato triangular de massa 1250 gramas. Deseja-se cortá-la por uma reta r paralela ao lado BC e, que intercepta o lado AB em D e o lado AC em E , de modo que o trapézio $BCED$ tenha 700 gramas de massa. A espessura e a densidade da madeira são uniformes. Determine o valor percentual da razão de AD por AB .

Considere: $\sqrt{11} = 3,32$



- a) 88,6
- b) 81,2
- c) 74,8
- d) 66,4
- e) 44,0

12 - Um parque de uma determinada cidade possui uma pista de caminhada circular e uma outra de formato quadrado. A pista quadrada possui 640 m de extensão, enquanto que a pista circular tem 628 m de extensão. Com essas informações, o valor da razão entre o raio da pista circular e o lado da pista quadrangular é aproximadamente igual a: (use $\pi = 3,14$).

- a) $1/2$
- b) $5/8$
- c) $5/4$
- d) $3/2$

13 - Um revendedor de bicicletas tem o preço de venda de cada unidade seguindo a seguinte composição: 30% referentes a impostos, 10% referentes ao lucro e 60% referentes ao custo. No início desse ano, ele foi informado que o custo da bicicleta aumentaria 10%. Em contrapartida, haveria uma redução de 20% no valor dos impostos. Para iniciar o ano com um bom número de vendas, o revendedor decidiu reduzir seu lucro pela metade. Com todas essas alterações, o preço final do produto sofrerá uma redução de

- a) 5%.
- b) 10%.
- c) 11%.
- d) 19%.

14 - Joaquim e Emanuel decidiram viajar de carro para o Pantanal Matogrossense. Joaquim, que já fez esta viagem, disse que viajando uma média de 8 horas por dia a uma velocidade média de 60 km/h, levou 6 dias para chegar ao local. Emanuel disse que iria dirigir 9 horas por dia à velocidade média de 80 km/h. Supondo que somente Emanuel vá dirigir, a quantidade de dias, que levarão para completar o percurso da viagem, será de:

- a) 5 dias e meio
- b) 6 dias
- c) 4 dias e meio
- d) 4 dias
- e) 5 dias

15 - Chama-se custo médio de fabricação por unidade ao custo total de fabricação dividido pela quantidade produzida. Uma empresa do interior de São Paulo fabrica cadeiras de rodas a um custo fixo mensal de R\$ 90.000,00. O custo de fabricação de cada cadeira de rodas é de R\$ 150,00 e a capacidade máxima de fabricação é de 1200 unidades por mês. O custo médio mensal mínimo por unidade vale:

- a) R\$ 150,00
- b) R\$ 187,50
- c) R\$ 225,00
- d) R\$ 262,50
- e) R\$ 300,00