

Preparatório - Ensino Integrado IFPE

20/05/2025

Professor: Rogério Tiúma

Prova 2020.1 - PROEJA

1. O Sr. João percebeu que uma torneira, no quintal da sua casa, estava com um pequeno vazamento. O neto dele, Gabriel, observou que a torneira gotejava 10 vezes a cada 20 segundos. Utilizando uma seringa plástica, Gabriel concluiu que as gotas sempre tinham o volume igual a 0,4 ml. Em um intervalo de 2 horas, até consertar a torneira, quantos mililitros de água foram desperdiçados no total?

a) 1.400 ml b) 1.420 ml c) 1.480 ml d) 1.460 ml e) 1.440 ml

2. Eugênio é professor de Matemática da Educação de Jovens e Adultos, em uma escola municipal. Ele tem por hábito, nas sextas-feiras, apresentar um desafio para os seus alunos. Na última sexta-feira, o desafio foi:

“No quadrado da FIGURA 1, troque as letras por números inteiros de tal forma que as somas dos números inteiros das linhas, das colunas e das diagonais sejam iguais”.

FIGURA 1

d	b	-4
a	-3	c
-2	e	0

Carlos, sentindo-se motivado pela tarefa, fez alguns cálculos e apresentou a sua solução. Supondo que Carlos tenha acertado o desafio, a soma $a + b + c + d + e$ é igual a

a) -15. b) -17. c) -18. d) -13. e) -12.

3. O Vaticano é um país reconhecido pela Organização das Nações Unidas (ONU). Situado na zona norte da cidade de Roma, é considerado o menor país do mundo, com $0,45 \text{ km}^2$ de extensão. Se o Vaticano tivesse a forma de um círculo, qual seria a medida do quadrado de seu raio? (Utilize a aproximação $\pi = 3$.)

a) 0,13 km b) 0,14 km c) 0,15 km d) 0,16 km e) 0,17 km

4. O Sr. José tem um escritório de contabilidade, onde trabalham 20 pessoas com vários graus de escolaridade diferentes. Sua neta, Ana, terminou o Curso de Ciências Contábeis e vai ser sócia do avô no escritório. O Sr. José apresentou à neta a seguinte tabela com a distribuição dos salários dos funcionários.

QUADRO 1

Número de Funcionários	Salário em Reais
2	R\$1.000,00
10	R\$1.500,00
4	R\$2.000,00
3	R\$2.500,00
1	R\$3.000,00

Com os dados disponíveis no QUADRO 1, conclui-se que o salário médio do escritório é

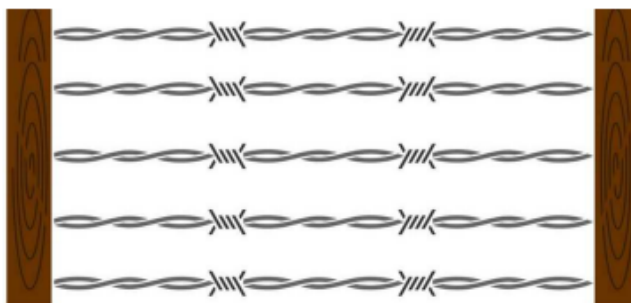
- a) R\$1.475,00. b) R\$1.775,00. c) R\$1.675,00. d) R\$1.575,00. e) R\$1.875,00.

5. O Sr. Otaviano resgatou R\$67.500,00, saldo referente à sua aplicação em títulos de capitalização. Ele decidiu dividir essa quantia em partes diretamente proporcionais às idades de seus netos, Valdson, Mônica, Jansen, Ana e Sônia, as quais são, respectivamente, 24, 21, 20, 18 e 7. Aplicada essa divisão do dinheiro, é CORRETO afirmar que

- a) Jansen recebeu R\$15.000,00. b) Valdson recebeu R\$19.000,00. c) Sônia recebeu R\$4.250,00. d) Mônica recebeu R\$17.500,00. e) Ana recebeu R\$13.250,00.

6. O Sr. Fernando comprou um terreno retangular que mede 18 metros de largura por 30 metros de comprimento. Para cercar completamente sua propriedade, ele comprou estacas de madeira e rolos de arame farpado. A pessoa contratada para fazer o serviço sugeriu que fossem colocados cinco fios de arame contornando todo o perímetro, conforme a FIGURA 2.

FIGURA 2

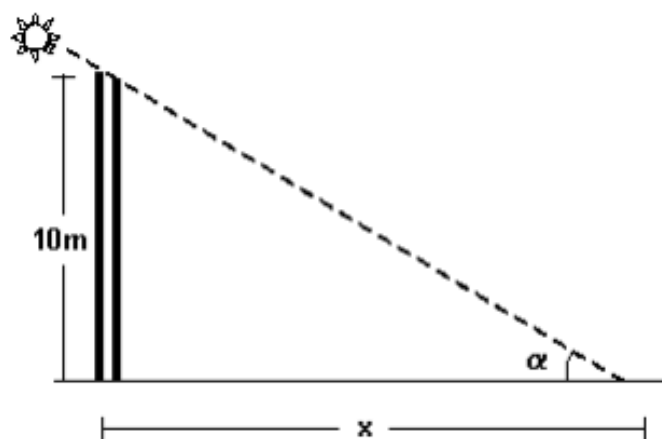


Fernando acatou a sugestão. Sabendo que o arame farpado é vendido em rolos de 50 metros, determine quantos rolos, no mínimo, serão comprados.

- a) 13. b) 12. c) 11. d) 9. e) 10.

7. André estava esperando a condução escolar quando percebeu que, pela posição do sol, um poste projetava uma sombra de comprimento “x”, conforme a FIGURA 3. Pesquisando na internet, ele descobriu que aquele tipo de poste tinha 10 metros de altura. Como ele estava estudando Trigonometria na escola, tentou descobrir o comprimento da sombra (representado pela letra “x”), o qual é de, aproximadamente, (Dados: $\text{Tg } \alpha = 0,75$)

FIGURA 3



a) 17 metros. b) 16 metros. c) 13 metros. d) 14 metros. e) 15 metros.

8. Em determinado ano, as moedas de R\$0,25 tinham, numa de suas faces, um polígono regular com 7 lados, como se pode ver na FIGURA 4.

FIGURA 4



Quanto vale a soma dos ângulos internos desse polígono de 7 lados?

a) 1.160° b) 900° c) 1.180° d) 1.260° e) 1.620°

9. Na tentativa de incentivar os alunos da Educação de Jovens e Adultos do Ensino Fundamental II, a Coordenação criou uma gincana em que os estudantes respondiam a perguntas sobre vários assuntos. Numa dessas rodadas da gincana, o professor de Matemática propôs a seguinte pergunta:

“Ao quadrado de um número x, você adiciona 7 e obtém sete vezes o número x, menos 3. Quais são as raízes dessa equação?” A resposta CORRETA desse problema é

a) 2 e - 5. b) - 2 e - 5. c) - 2 e 5. d) 2 e 5. e) a equação não tem raiz real.

10. Três amigas, Ana, Simone e Marília, resolveram abrir uma loja para vender roupas e bolsas. Elas procuraram um especialista para obter informações sobre como tabelar os preços de suas mercadorias. O especialista informou o seguinte:

1. se a venda fosse em dinheiro, o valor da mercadoria deveria ser aumentado em 30% em relação ao preço de compra, que é a chamada margem de lucro.
2. se a venda fosse em cartão de débito, após o aumento de 30%, elas deveriam acrescentar a taxa de 3% cobrada pela administradora da máquina.
3. se a venda fosse em cartão de crédito, após o aumento de 30%, elas deveriam acrescentar a taxa de 5% cobrada pela administradora da máquina. Então, se elas compraram uma bolsa por R\$120,00, qual deve ser o preço dessa bolsa para uma venda no cartão de crédito?

a) R\$163,80 b) R\$161,80 c) R\$162,80 d) R\$160,80 e) R\$164,80

Gabarito

1. E // 2. C // 3. C // 4. B // 5. A // 6. E // 7. C // 8. B // 9. D // 10. A