


Avaliação Diagnóstica Matemática 1º ano-EM		
Estudante:		
Professor:	Data: ____/____/____	
Escola:	Turma:	

Questões:

- Um produto custa R\$ 600,00. Se ele recebe um desconto de 15%, qual será o novo preço do produto?
a) R\$ 510,00
b) R\$ 520,00
c) R\$ 550,00
d) R\$ 580,00
- () Verdadeiro ou Falso:**
A equação $y = -3x + 4$ representa uma função linear com coeficiente angular negativo e interceptação com o eixo y em 4.
- A expressão $2(x+4) - 3(x-2)$ pode ser simplificada para:

Dica: Simplifique a expressão.

- Um terreno tem o formato de um triângulo retângulo. Sabemos que a base do triângulo mede 12 metros e a altura mede 9 metros. Qual é a área desse terreno?
Responda detalhadamente.

- Associe as situações abaixo à sua medida estatística apropriada:**

Coluna A:

- Média das idades de uma turma de 30 alunos
- O valor mais frequente entre os preços de diversos produtos
- A idade mais alta de um grupo de pessoas
- A variação de preço de um produto em uma loja

Coluna B:

- Moda
- Média
- Máximo
- Amplitude

- O gráfico abaixo mostra a distribuição de preferências de sabores de sorvete em uma pesquisa com 200 pessoas:
 - Chocolate: 50
 - Morango: 60

- Baunilha: 90

Perguntas:

- Qual é a probabilidade de uma pessoa escolhida aleatoriamente gostar de morango?
 - Qual é a razão de pessoas que preferem morango em relação às que preferem chocolate?
7. Qual é a inclinação da reta que representa a função $y=2x-5$?
- a) 5
 - b) 2
 - c) -5
 - d) -2

8. Em uma receita, a proporção de farinha para açúcar é de 4 para 3. Se você usar 500 g de farinha, quantos gramas de açúcar serão necessários?

Responda detalhadamente.

9. Uma urna contém 5 bolas vermelhas, 3 bolas azuis e 2 bolas verdes. Se duas bolas são retiradas sucessivamente, qual é a probabilidade de ambas as bolas serem vermelhas, sem reposição?

Responda detalhadamente.

10. O gráfico abaixo mostra a função $y=3x+2$

Perguntas:

- Qual é o valor de y quando $x=4$?
- Qual é o valor de x quando $y=11$?

Gabarito da Avaliação Diagnóstica - Matemática 1º Ano do Ensino Médio (Foco no ENEM)

1. **Resposta:** a) R\$ 510,00

(Cálculo: 15% de $600 = 90$; $600 - 90 = 510$)

2. **Resposta:** Verdadeiro

(Explicação: A equação $y = -3x + 4$ é uma função linear, onde o coeficiente angular é negativo e a interceptação com o eixo y é 4.)

3. **Resposta:** $-x + 18$

(Cálculo: $2(x + 4) - 3(x - 2) = 2x + 8 - 3x + 6 = -x + 18$)

4. **Resposta:** A área do terreno é 54 metros quadrados.

(Cálculo: Área = $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{altura} = \frac{1}{2} \times 12 \times 9 = 54$ metros quadrados.)

5. **Resposta:**

1 - b) Média

2 - a) Moda

3 - c) Máximo

4 - d) Amplitude

6. **Respostas:**

- **Probabilidade de uma pessoa gostar de morango:**

$$\frac{60}{200} = 0,30 \text{ ou } 30\%.$$

- **Razão de morango em relação a chocolate:**

$$\frac{60}{50} = 1,2$$

7. **Resposta:** b) 2

(Explicação: A inclinação de $y = 2x - 5$ é o coeficiente de x , que é 2.)

8. **Resposta:**

A quantidade de açúcar necessária é 375 g.

(Cálculo: $500 \text{ g de farinha} \times \frac{3}{4} = 375 \text{ g de açúcar}$)

9. **Resposta:** A probabilidade de ambas as bolas serem vermelhas é $\frac{5}{45} = \frac{1}{9}$.

(Cálculo: Probabilidade de primeira bola vermelha: $\frac{5}{10}$; probabilidade de segunda bola vermelha após a primeira: $\frac{4}{9}$; probabilidade total: $\frac{5}{10} \times \frac{4}{9} = \frac{20}{90} = \frac{1}{9}$.)

10. **Respostas:**

- $y = 3(4) + 2 = 12 + 2 = 14$. Então, $y = 14$ quando $x = 4$.
- Para $y = 11$, $11 = 3x + 2$; $3x = 9$; $x = 3$.