

Escola Secundária/2,3 da Sé-Lamego

Prova Escrita de Matemática

11/05/2010

Turma A

7.º Ano

Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

1. Assinala a alternativa correcta

Para cada uma das questões seguintes, assinala a alternativa correcta (não apresentes cálculos ou justificações).

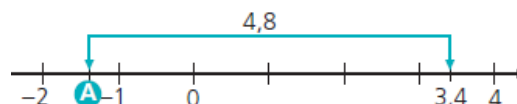
- a) Observa a recta orientada.
Qual é a abscissa do ponto A?

[A] $-4,8$.

[B] $-3,4$.

[C] $-1,4$.

[D] $-1,2$.



- b) Qual é a afirmação verdadeira?

[A] $|2-7| = 5$.

[B] $\frac{1}{6} > \frac{1}{3}$.

[C] $-\frac{1}{3} \in \mathbb{Z}^-$.

[D] $-\frac{1}{2} < -\frac{3}{5}$.

- c) O valor de $(-12) + (-3) + (+3) - (-15)$ é:

[A] $+27$.

[B] -3 .

[C] $+3$.

[D] -1 .

- d) A propriedade que nos permite escrever $-\frac{1}{5} \times (-5) \times (-4) = 1 \times (-4)$ é a:

[A] Propriedade comutativa da adição em \mathbb{Q} .

[B] Propriedade associativa da adição em \mathbb{Q} .

[C] Propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição em \mathbb{Q} .

[D] Propriedade da existência do elemento inverso em \mathbb{Q} .

- e) Simplificando a expressão $(-\frac{3}{5}) \times \frac{2}{7} \times (-\frac{5}{6})$, obtém-se um número racional cujo simétrico é:

[A] $\frac{1}{7}$.

[B] -7 .

[C] $-\frac{1}{7}$.

[D] 7 .

- f) Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

[A] $(-2) \times (-2) \times (-2) = (-2)^3$.

[B] $(-2) + (-2) + (-2) = (-3)^2$.

[C] $(-2) \times (-2) \times (-2) = (-3)^2$.

[D] $(-2) + (-2) + (-2) = (-2)^3$.

- g) Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

[A] $(-2)^3 = -6$.

[B] $(-5)^3 = -5^3$.

[C] $-2^2 = 4$.

[D] $(-5)^1 = 5$.

2. Preenche os quadros seguintes, calculando as respectivas somas e produtos:

+	4	-7	5	-9
-3				
7				
-8				
2				

×	4	-7	5	-9
-3				
7				
-8				
2				

3. **Desembaraça de parênteses** e calcula:

a) $(\frac{3}{4} - \frac{9}{4}) - (1 - \frac{1}{2}) =$

b) $2 - [(6 - 2) - (-5)] =$

4. Determina o valor da expressão seguinte:

a) **começando por calcular o parênteses**

$$-2 \times (\frac{2}{3} - \frac{1}{2} + 1) =$$

b) **desembaraçando o parênteses**

$$-2 \times (\frac{2}{3} - \frac{1}{2} + 1) =$$

5. Determina o valor das expressões seguintes:

a) $-\frac{5}{7} \times 6 \times (-\frac{7}{3}) =$

b) $(-\frac{5}{2}) \div (-\frac{1}{3}) \times (-\frac{4}{3}) + 2 =$

6. Calcula usando, sempre que possível, as regras operatórias das potências:

a) $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 + \left(-\frac{1}{2}\right)^3 - (-1)^{77} - \left(-\frac{1}{3}\right)^2 + \frac{1}{9} =$

b) $\left(-\frac{2}{3}\right)^4 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^5 \div \left(-\frac{2}{3}\right)^6 =$

c) $(-6)^7 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^7 \div 3^4 =$

d) $(2^3)^5 \div (2^8 \times 2^3) =$

e) $\frac{(3^3)^3 \times 3^6}{((-3)^4)^3} - 3^2 =$

COTAÇÕES

1.	14 pontos
Cada resposta certa vale 2 pontos.	
2.	8 pontos
3.	15 pontos
a)	7
b)	8
4.	14 pontos
a)	6
b)	8
5.	12 pontos
a)	5
b)	7
6.	37 pontos
a)	8
b)	6
c)	6
d)	7
e)	10
Total	100 pontos