



Espiral 8 – Matemática 8.º ano

Teste de avaliação – outubro de 2023

Nome: _____

Ano/Turma: _____ N.º: _____ Data: ____ - ____ - ____



1. Considera as frações representadas nos cartões.

A.

$$\frac{17}{6}$$

B.

$$\frac{5}{3}$$

C.

$$\frac{7}{4}$$

D.

$$\frac{4}{5}$$

Completa a tabela com a letra do cartão correspondente.

Corresponde a dízima		Letra do cartão
finita	com uma casa decimal	
	com duas casas decimais	
infinita periódica	pura	
	composta	

2. Considera o número $a = 7 + \frac{2}{10} + \frac{1}{100} + \frac{6}{1000}$.

- 2.1. Selecciona a opção que representa o número a .

A.

7216

B.

7,216

C.

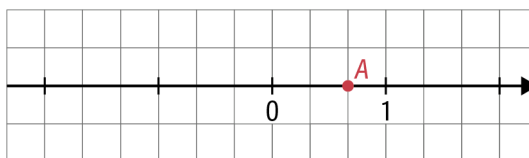
72,16

D.

721,6

- 2.2. Escreve o valor arredondado às centésimas do número a .

3. Na figura está representada a reta numérica, na qual foi assinalado o ponto A.



Selecciona a opção que representa o valor exato da abcissa do ponto A.

A.

0,3

B.

0,(3)

C.

0,6

D.

0,(6)



4. Selecciona a opção na qual está escrita uma expressão que **não** representa o mesmo valor numérico que a expressão $\frac{4}{3} \times \frac{-5}{7}$.

A. ☐ $-\frac{4}{3} \times \frac{5}{7}$

B. ☐ $\frac{4}{3} \times \frac{5}{-7}$

C. ☐ $-\frac{4}{-3} \times \frac{-5}{7}$

D. ☐ $\frac{-4}{-3} \times \frac{5}{7}$

5. Considera os números a e b tais que:

- a é o quociente entre dois e o simétrico de três quintos;
- $b = \frac{1}{3} \times (-2)$

5.1. Escreve uma expressão numérica que represente a e calcula o respetivo valor.

5.2. Calcula o valor de b e representa o seu inverso na forma de dízima finita.

5.3. Seja $c = \frac{5}{6} - b$.

- Calcula o valor de c . Apresenta o resultado na forma de fração irredutível.
- Representa o inverso de c na forma de dízima infinita periódica.

6. Selecciona a opção em que a igualdade representa a propriedade associativa da multiplicação.

A. ☐ $2 \times \left(\frac{1}{3} \times \frac{4}{5} \right) = \left(\frac{1}{3} \times \frac{4}{5} \right) \times 2$

B. ☐ $2 \times \left(\frac{1}{3} + \frac{4}{5} \right) = 2 \times \frac{1}{3} + 2 \times \frac{4}{5}$

C. ☐ $-\frac{17}{7} \times \left(-\frac{7}{17} \right) = 1$

D. ☐ $2 \times \left(\frac{1}{3} \times \frac{4}{5} \right) = \left(2 \times \frac{1}{3} \right) \times \frac{4}{5}$



7. O João decidiu estar mais atento à quantidade de leite ingerido. Para isso, no início da semana, colocou uma certa quantidade de leite num recipiente.

Sabe-se que:

- bebeu $\frac{8}{25}$ L na segunda-feira;
- na terça- feira bebeu a mesma quantidade que bebeu na segunda-feira;
- na quarta-feira bebeu a mesma quantidade que bebeu na terça-feira;
- na quinta- feira havia $\frac{10}{3}$ L de leite no recipiente.



7.1. No contexto do problema, explica o significado da expressão $\frac{10}{3} + 3 \times \frac{8}{25}$.

7.2. Calcula o valor numérico da expressão referida em 7.1..

7.3. Da quantidade de leite colocado no recipiente, qual foi a percentagem que o João ingeriu de segunda a quarta-feira? Apresenta o resultado arredondado às unidades.

8. Qual das seguintes afirmações é **falsa**?

A. $\square \left(-\frac{4}{3}\right)^4 = \left(\frac{4}{3}\right)^4$

B. $\square - 64 = (-4)^3$

C. $\square \left(-\frac{1}{2}\right)^5 : \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^3$

D. $\square \left[(-2)^2\right]^8 = 2^{16}$



9. Completa os espaços em branco com um dos sinais $>$, $<$ ou $=$.

9.1. $\left(\frac{2}{3}\right)^4 \times \left(\frac{2}{3}\right)^3 \dots\dots\dots \left(\frac{2}{3}\right)^6$

9.2. $\left(\frac{2}{3}\right)^4 : \left(-\frac{1}{7}\right)^4 \dots\dots\dots \left(\frac{14}{3}\right)^4$

9.3. $\left[\left(-\frac{3}{2}\right)^3\right]^5 \dots\dots\dots \left(-\frac{3}{2}\right)^{17}$

9.4. $\left(\frac{2}{3}\right)^{-1} \dots\dots\dots \left(\frac{2}{3}\right)^0$

10. Em qual das seguintes opções está representado o número $\frac{1}{64}$?

A. $\square \cdot 2^{32}$

B. $\square \cdot \frac{1}{2^{-6}}$

C. $\square \cdot \frac{1}{2^{32}}$

D. $\square \cdot 2^{-6}$

11. Utilizando, sempre que possível, as regras das operações com potências, calcula o valor da expressão abaixo apresentada e escreve esse valor na forma de potência de base $\frac{1}{3}$. Apresenta todos os cálculos efetuados.

$$\frac{3^7 \times 27}{3^5} : 3^{-2}$$

FIM

Cotações																				
Questões	1.	2.1.	2.2.	3.	4	5.1.	5.2.	5.3. a)	5.3. b)	6.	7.1.	7.2.	7.3.	8.	9.1.	9.2.	9.3.	9.4.	10.	11.
Pontos	4	5	5	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	5	3	3	3	3	5	6