



FICHA DE AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA

3º Ciclo 7º ano

Fevereiro de 2010

Duração da prova: 90 minutos



Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____

Classificação: **Proposta de Correção** Professor: _____ Enc. Educ.: _____

Esta ficha é constituída por duas partes, a 1ª parte é de escolha múltipla e a 2ª parte é de desenvolvimento.

Primeira Parte

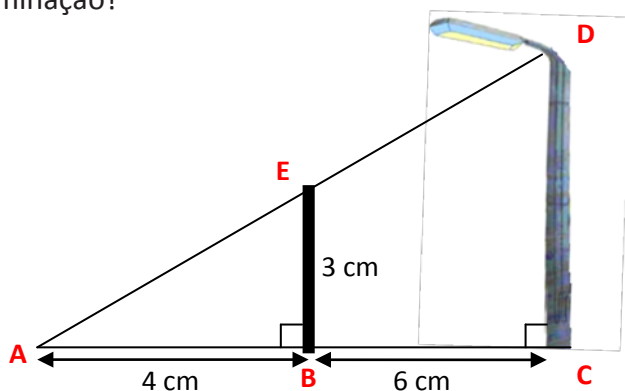
- As seguintes seis questões são de escolha múltipla.
- Para cada uma delas, são indicadas quatro alternativas, das quais só uma está correcta.
- Escreve a letra correspondente à alternativa que seleccionares no quadro das respostas.
- Se apresentar mais do que uma resposta, a questão será anulada, o mesmo acontecendo se a letra transcrita for ilegível.
- Não apresente cálculos.

1.1. O Timóteo recebeu 12€ da sua avó. Com esse dinheiro foi à geladaria do Sr. Tonel comprar um gelado por 3€. No caminho para casa encontrou no chão 3 moedas de 50 cêntimos. Das expressões seguintes, qual representa a quantia que o Timóteo tem, quando chegou a casa?

- A) $12 + 3 + 3 \times 0,5$ **B) $12 - 3 + 3 \times 0,5$** C) $12 - (3 + 3 \times 0,5)$ D) $12 - 3 - 3 \times 0,5$

1.2. O Timóteo pretendia calcular a altura real de um poste de iluminação. Observa a figura e de acordo com os dados, indica qual é a altura real do poste de iluminação?

- A) 3,75 m;** B) 7,5 m;
C) 3,25 m; D) 4 m.



Escala
1:50

Os triângulos [ABE] e [ACD] são semelhantes porque têm de um para o outro 2 ângulos congruentes.

[ABE]	4	3	$x = \frac{10 \times 3}{4} = \frac{30}{4} = 7,5 \text{ cm}$
[ACD]	10	x	

Desenho real
1 ----- 50
7,5 ----- x

$$x = \frac{7,5 \times 50}{1} = 375 \text{ cm} = 3,75 \text{ m}$$

1.3. Para comemorar o Carnaval, o Timóteo decidiu organizar um baile de máscaras. Um quarto dos amigos foram mascarados de super herói, $\frac{2}{5}$ foram mascarados de palhaço e os restantes foram mascarados de pirata. Qual a fracção que representa o número de amigos que foram mascarados de pirata?

$$\frac{1}{4(\times 5)} + \frac{2}{5(\times 4)} = \frac{5}{20} + \frac{8}{20} = \frac{13}{20}$$

A) $\frac{7}{20}$;

B) $\frac{13}{20}$;

C) $\frac{1}{3}$;

D) $\frac{3}{20}$. $\frac{20}{20} + \frac{13}{20} = \frac{7}{20}$

1.4. O Timóteo comprou um fato de Carnaval na loja da Sr.ª Albertina. O departamento de marketing da loja da Sr.ª Albertina decidiu realizar 25% de desconto sobre o preço original do fato.

Quanto pagou o Timóteo pelo fato de Carnaval atendendo à promoção realizada na loja da Sr.ª Albertina? $80 \times 0,75 = 60$ ou $80 \times 0,25 = 20$; $80 - 20 = 60$



80 €
(Preço original)

A) 10 €;

B) 20 €;

C) 60 €;

D) 70 €.

1.5. O Timóteo perguntou ao seu amigo Tibúrcio que lhe indicasse a expressão que **não** representa o número negativo 15. Sabendo que o Tibúrcio acertou, a sua resposta foi:

A) $-(+15)$;

B) $-|-15|$;

C) $-(-15)$; = +15

D) $-(+7) - 8$.

1.6. Qual das seguintes afirmações é falsa:

A) $\mathbb{Z}_0^+ \subset \mathbb{N}$;

B) $\mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$;

C) $\mathbb{Q}^- \subset \mathbb{Q}$;

D) $\mathbb{Z}^+ \cup \mathbb{Z}_0^- = \mathbb{Z}$.

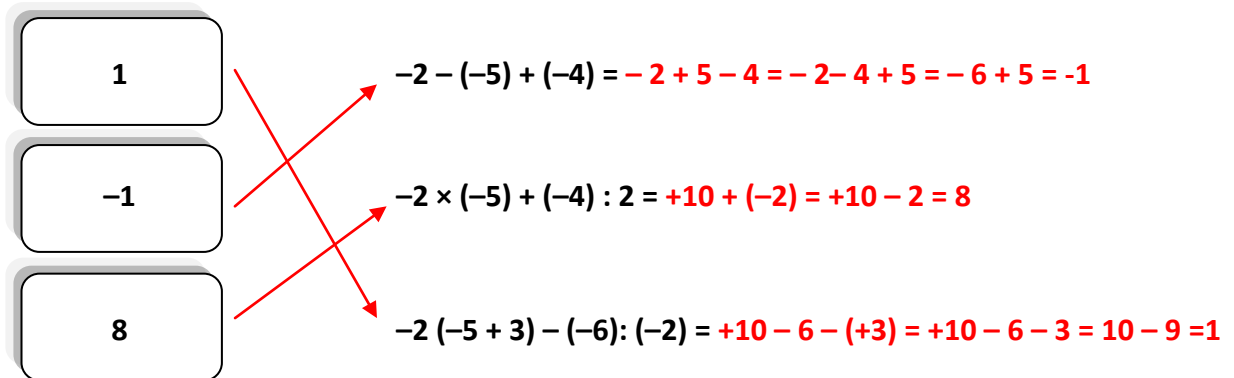
Respostas

1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	1.6.
B	A	A	C	C	A

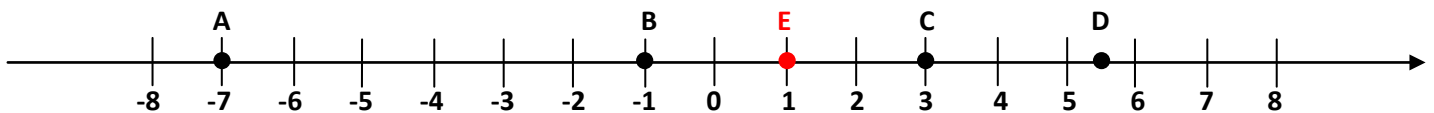
Segunda Parte

Nas questões desta segunda parte apresente o seu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos que tiver de efectuar e todas as justificações que entender necessárias.

1. Associa o valor numérico ao valor de cada uma das seguintes expressões numéricas:
(apresenta todos os cálculos)



2. Considera a recta numérica e os pontos A, B, C, e D:



- 2.1. Indica as abcissas dos pontos A, B, C e D.

$A \rightarrow -7$; $B \rightarrow -1$ $C \rightarrow 3$ $D \rightarrow 5,5$

- 2.2. Indica o ponto com a maior abcissa em valor absoluto.

$$|-7| = +7$$

R: O ponto A

- 2.3. Assinala o ponto E cuja abcissa é simétrica da abcissa do ponto B.

↑ (ver na recta numérica)

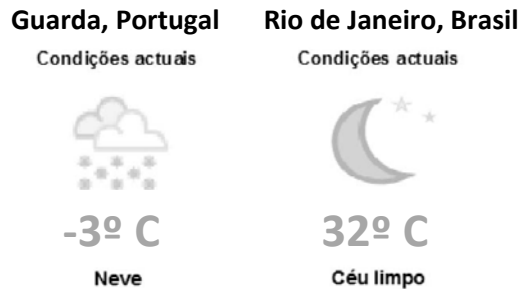
- 2.4. Indica todos os números inteiros compreendidos entre as abcissas dos pontos B e C.

$\{0 ; 1 ; 2\}$

2.5. Indica o maior número inteiro menor que a abcissa do ponto A.

R: O maior número inteiro menor que -7 é -8.

3. O Timóteo adora o carnaval e decidiu viajar da Guarda para o Rio de Janeiro. As temperaturas nas duas cidades são as seguintes.



Escreve a diferença entre a temperatura do Rio de Janeiro e a da Guarda.

(adaptado do teste intermédio do 9º ano de 2009)

$$32 - (-3) = 32 + 3 = 35$$

R: A diferença entre a temperatura do Rio de Janeiro e da Guarda é 35º.

4. Na vila do Timóteo realizou-se um desfile de carnaval onde participaram 240 pessoas. Dos participantes $\frac{3}{5}$ fazem parte dos grupos de samba, dos quais $\frac{3}{4}$ eram do sexo feminino.

4.1. Que fracção da totalidade dos participantes fazem parte dos grupos de samba e são do sexo feminino?

$$\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{20}$$

R: $\frac{9}{20}$ dos participantes fazem parte dos grupos de samba e são do sexo feminino.

4.2. Quantas pessoas do sexo masculino fazem parte dos grupos de samba?

$$\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4} \quad \frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{20} \quad \frac{3}{20} \times 240 = 36$$

R: 36 pessoas fazem parte dos grupos de samba e são do sexo masculino.

4.3. Qual a percentagem de pessoas que participaram no desfile de carnaval mas não fazem parte dos grupos de samba?

$$\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5} = 0,40 = 40\%$$

R: 40% das pessoas que participaram no desfile de carnaval não fazem parte dos grupos de samba.

5. O Timóteo decidiu viajar até à cidade de Ovar para assistir ao carnaval. Deslocou-se de autocarro e reparou que quando entrou já estavam dentro do autocarro 22 pessoas. Na primeira paragem entraram 10 pessoas e saíram 8. Na segunda paragem entraram 7 e saíram 3. Na terceira paragem saíram 14 e entraram 19. Na quarta paragem saíram 8 e entraram 12.

5.1. Traduz por uma adição sucessiva o movimento de pessoas nas quatro paragens do autocarro.

$$22 + 10 - 8 + 7 - 3 - 14 + 19 - 8 + 12$$

5.2. Determina o número final de pessoas que ficaram no autocarro após a quarta paragem.

$$\begin{aligned} & 22 + 10 - 8 + 7 - 3 - 14 + 19 - 8 + 12 = \\ & = 22 + 10 + 7 + 19 + 12 - 8 - 3 - 14 - 8 = \\ & = 70 - 33 = \\ & = 37 \end{aligned}$$

R: Após a quarta paragem ficaram 37 pessoas no autocarro.

6. Completa o quadrado mágico de modo a obteres a mesma soma nas linhas, colunas e nas diagonais.



2	7	0
1	3	5
6	-1	4

$$\left. \begin{aligned} 2 + 7 + 0 &= 9 \\ 1 + 3 + 5 &= 9 \\ 6 - 1 + 4 &= 9 \end{aligned} \right\} \text{ horizontais}$$

$$\left. \begin{aligned} 2 + 1 + 6 &= 9 \\ 7 + 3 - 1 &= 9 \\ 0 + 5 + 4 &= 9 \end{aligned} \right\} \text{ verticais}$$

$$\left. \begin{aligned} 6 + 3 + 0 &= 9 \\ 2 + 3 + 4 &= 9 \end{aligned} \right\} \text{ diagonais}$$

7. Completa com os sinais $<$, $>$ ou $=$, de modo a obteres proposições verdadeiras:

7.1. $-3 < -2,5$

7.2. $-3 < |-2,5|$

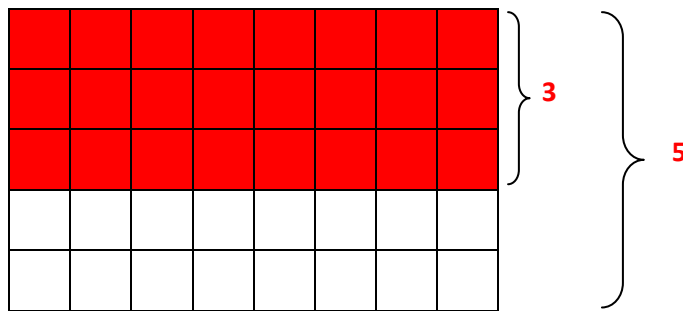
7.3. $|-3| > |-2,5|$

7.4. $2 > -4$

7.5. $2 < |-4|$

7.6. $|-3| = 3$

8. O Timóteo ficou responsável por decorar um painel de um dos carros alegóricos que iria participar no desfile carnaval. Pintou $\frac{3}{5}$ do painel de vermelho. Observa a figura e assinala a área que foi pintada.



Bom Trabalho !!!

O Professor

(Ricardo Pinto)