

Novo Espaço – Matemática 7.º ano
Proposta de Resolução [dezembro - 2017]



$$1. 6^{15} \times \frac{1}{2^{11}} = (2 \times 3)^{15} \times \frac{1}{2^{11}} = \frac{2^{15} \times 3^{15}}{2^{11}} = 2^4 \times 3^{15}$$

Resposta: A opção correta é (A) $3^{15} \times 2^4$

$$2.1. -3 \times \left(-\frac{8}{3}\right) = 8$$

Os números naturais menores que 8 são: 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.

Resposta: 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.

$$2.2. \frac{5}{6} - (-3) = \frac{5}{6} + 3 = \frac{5}{6} + \frac{18}{6} = \frac{23}{6}$$

Resposta: $\frac{23}{6}$

$$2.3. \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{5}{6} + \frac{3}{6}\right)^2 = \left(\frac{8}{6}\right)^2 = \left(\frac{4}{3}\right)^2 = \frac{16}{9}$$

Resposta: $\frac{16}{9}$

2.4.

- $\left(\frac{1}{2}\right)^7 \boxed{=} \frac{1}{2^7}$
- $-3 \boxed{<} -\frac{8}{3}$
- $(-3)^2 \boxed{>} \left(-\frac{8}{3}\right)^2$

$$3. \overline{OA} = \sqrt{16} = 4 \text{ e } \overline{OB} = \sqrt{36} = 6$$

Às 12:00 os ponteiros estão sobrepostos. Então, $\overline{AB} = \overline{OB} - \overline{OA}$, ou seja, $\overline{AB} = 6 - 4 = 2$.

Resposta: $\overline{AB} = 2$ cm

$$4. \overline{AB} = \sqrt{81} = 9$$

Altura do triângulo em relação à base [AB] é dada por $9 - 3$, ou seja, 6.

A área do triângulo [ABF] é dada por: $\frac{9 \times 6}{2} = 27$

Resposta: 27 cm²

Novo Espaço – Matemática 7.º ano
Proposta de Resolução [dezembro - 2017]

5. Se $6^3 = 216$, então $\sqrt[3]{216} = 6$.

$$\sqrt[3]{0,216} = \sqrt[3]{\frac{216}{1000}} = \frac{\sqrt[3]{216}}{\sqrt[3]{1000}} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

Resposta: A opção correta é **(B)** $\frac{3}{5}$

6.1. $5 - 2 \times \left(\frac{1}{3} - 1 \right)$

$$= 5 - 2 \times \left(\frac{1}{3} - \frac{3}{3} \right)$$

$$= 5 - 2 \times \left(-\frac{2}{3} \right)$$

$$= 5 + \frac{4}{3} = \frac{15}{3} + \frac{4}{3} = \frac{19}{3}$$

Resposta: $\frac{19}{3}$

6.2. $\frac{7}{2} - 5 : \frac{4}{3}$

$$= \frac{7}{2} - 5 \times \frac{3}{4}$$

$$= \frac{7}{2} - \frac{15}{4}$$

$$= \frac{14}{4} - \frac{15}{4} = -\frac{1}{4}$$

Resposta: $-\frac{1}{4}$

7.1. $B(-4, 2)$

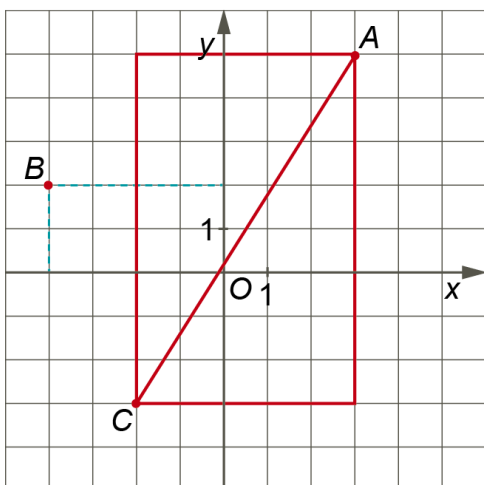
Resposta: $(-4, 2)$

7.2. $-2 - 5 = -7$

Resposta: -7

Novo Espaço – Matemática 7.º ano
Proposta de Resolução [dezembro - 2017]

7.3. As coordenadas dos outros dois vértices do retângulo são: $(-2,5)$ e $(3,-3)$



Resposta: $(-2,5)$ e $(3,-3)$

8.

8.1. Domínio da função g : $\{-3, -1, 2, 3\}$

Contradomínio da função g : $\{-4, -2, 1, 3\}$

8.2. $g(2) - g(-3) = 3 - 1 = 2$

Resposta: 2

FIM

Cotações															
Questões	1.	2.1.	2.2.	2.3.	2.4.	3.	4.	5.	6.1.	6.2.	7.1.	7.2.	7.3.	8.1.	8.2.
Pontos	6	6	6	6	6	10	10	6	7	7	6	6	6	6	6
TOTAL															100