

Per ognuno dei seguenti quesiti a scelta multipla indica la risposta corretta.

Al termine del test trovi le soluzioni.

1 Una delle seguenti uguaglianze è vera. Quale?

A $4^2 + 3^2 = 7^2$

C $16 \cdot 4 : 2 = 16 \cdot 2$

B $7 + 3 \cdot 6 = 10 \cdot 6$

D $4^2 \cdot 4^2 = 16^4$

2 Se al numero 0,666 togli un centesimo, ottieni:

A 0,656

C 0,665

B 0,566

D 0,555

3 Qual è il risultato della seguente espressione?

$$\frac{9}{5} - \frac{2}{15} \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)^2 =$$

A $\frac{11}{6}$

C $\frac{5}{12}$

B $\frac{26}{15}$

D $\frac{53}{30}$

4 La metà di $\frac{4}{3}$ è:

A $\frac{2}{3}$

C $\frac{8}{6}$

B $\frac{8}{3}$

D $\frac{1}{3}$

5 Come svilupperesti la potenza $(2x)^3$?

A $(2x)^3 = 2 \cdot x \cdot 3$

B $(2x)^3 = 2x + 2x + 2x$

C $(2x)^3 = 2 \cdot x \cdot 2 \cdot x \cdot 2 \cdot x$

D $(2x)^3 = 2 \cdot x \cdot x \cdot x$

6 Qual è il minore dei seguenti numeri?

$$\frac{11}{5}; \frac{11}{11}; \frac{11}{9}; \frac{11}{15}$$

A Il terzo

B Il secondo

C Il primo

D Il quarto

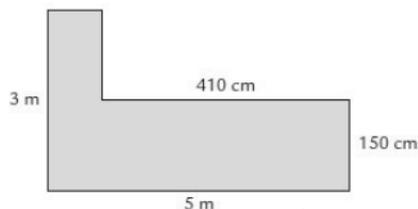
15 Un disegno riproduce un oggetto in scala 1: 100 . Se la lunghezza reale del segmento AB è di 2,5 m , qual è la sua lunghezza nel disegno?

- A 250m C 250 cm
 B 2,5 cm D 2,5 mm

16 Indica la frazione che corrisponde al numero decimale 10,7 .

- A $\frac{107}{10}$ C $\frac{107}{100}$
 B $\frac{10}{7}$ D $\frac{107}{2}$

17 Calcola il perimetro della seguente figura.



- A 1600 cm C 15,1 m
 B 568 cm D 13,6 m

18 La somma degli angoli interni di un rombo:

- A è un angolo piatto C dipende dal rombo
 B è un angolo retto D è un angolo giro

18 La somma degli angoli interni di un rombo:

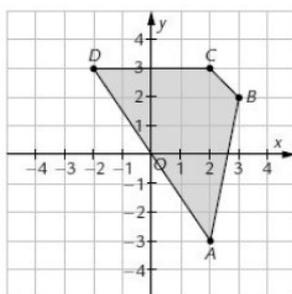
- A è un angolo piatto C dipende dal rombo
 B è un angolo retto D è un angolo giro

19 Il rapporto fra la misura di una circonferenza e quella del suo raggio è:

- A 2π C π
 B $\frac{\pi}{2}$ D 3,14

20 Quale fra i seguenti elenchi rappresenta quello delle coordinate dei punti della figura?

- A A(2, -3) B(2, -3) C(2, -3) D(2, -3)
 B A(2, -3) B(3,2) C(2,3) D(-2,3)
 C A(2, -3) B(2, -3) C(-3,2) D(-2,3)
 D A(2, -3) B(2,3) C(-2,3) D(-3,2)



Soluzioni:

1 C, 2 A, 3 D, 4 A, 5 C, 6 D, 7 D, 8 D, 9 A, 10 B, 11 A, 12 D, 13 B, 14 B, 15 B, 16 A, 17 A, 18 D, 19 A, 20 B.

Completa la seguente tabella

x	opposto	reciproco	2x	x	x ²	-x ²
2						
-1						
0						
$\frac{3}{2}$						

Calcola il valore delle seguenti espressioni applicando le proprietà delle potenze.

$$[(-10)^{17} : (-10)^{14}]^2 : (-10^2)^2 - (-10)^0 \quad [99]$$

$$[(2^{12} : 2^{10})^4 : (2^3)^2]^2 - 2^0 \quad [15]$$

$$2^7 \cdot (2^5)^2 : (2^4)^4 + 3^9 \cdot (3^2)^3 : (3^4)^3 \quad [29]$$

Calcola il valore delle seguenti espressioni.

$$[4 + (-3)(-7)] : (-5) - (-10) \quad [5]$$

$$[3 - (-2)(+3) + (-10) : (-2) - (4 - 8)] : [-8 + (-2 + 4)] \quad [-3]$$

$$\{-5 - [3 - (-2)(+3) + (-2)(-2)]\} : (-3) - (-6) \quad [12]$$

$$\left(-\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{7}{6} + \frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{5}{3} - \frac{3}{2}\right) \quad \left[\frac{2}{3}\right]$$

$$\left(-\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{10} - \frac{3}{2}\right) - \left(\frac{1}{2} - \frac{5}{2} - \frac{1}{5}\right) \quad \left[-\frac{3}{10}\right]$$

$$\left[\left(-\frac{1}{2}\right)\left(-\frac{3}{2}\right) - \frac{1}{2}\right] \cdot \left(-\frac{2}{3}\right) + \frac{7}{6} \quad [1]$$

Risolvi le seguenti equazioni.

$$x + 3 = 0 \quad [x = -3]$$

$$4x - 2 = 0 \quad [x = \frac{1}{2}]$$

$$4x = 0 \quad [x = 0]$$

$$-3 = -x \quad [x = 3]$$

$$3(2x+1)+5 = 2(2x+3) - 4 \quad [x = -3]$$

Questi esercizi sono solo per gli studenti che frequenteranno la prima liceo scientifico.

Calcola le seguenti equivalenze

$$3,5 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

$$760 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

$$0,025 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

$$1,23 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}$$

$$1500 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}$$

$$2,7 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$$

$$4500 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

$$0,035 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mg}$$

$$3,4 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hg}$$

$$28000 \text{ mg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$$

$$4,2 \text{ L} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cL}$$

$$0,75 \text{ L} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mL}$$

$$1250 \text{ cL} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ L}$$

$$0,0035 \text{ kL} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ L}$$

$$850 \text{ L} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hL}$$

$$2 \text{ h } 25 \text{ min} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ s}$$

$$5400 \text{ s} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ h}$$

$$3 \text{ giorni} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ min}$$

$$1 \text{ settimana e } 2 \text{ giorni} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ore}$$

$$5 \text{ ore e } 45 \text{ minuti} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ secondi}$$

$$2,5 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

$$0,75 \text{ m}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^3$$

$$1200 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$$

$$0,006 \text{ km}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$$

$$1500000 \text{ mm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^3$$

Calcola il valore delle seguenti espressioni

$$\left[\left(-\frac{1}{2} \right) \left(-\frac{3}{2} \right) - \frac{1}{2} \right] \cdot \left(-\frac{2}{3} \right) + \frac{7}{6} \quad [1]$$

$$\left[\left(-\frac{6}{5} \right) \left(+\frac{25}{9} \right) - \frac{1}{2} \right] \cdot \left(-\frac{9}{46} \right) - \left(-\frac{1}{2} \right) \left(-\frac{1}{2} \right) + \frac{3}{2} \quad [2]$$

$$\left[\left(-\frac{2}{3} \right) : \left(-\frac{8}{15} \right) + \frac{2}{3} - \frac{1}{6} \right] \left(-\frac{3}{14} \right) + \frac{7}{8} \quad \left[\frac{1}{2} \right]$$

$$\left[0,6 \cdot \left(2 - \frac{4}{5} \right) - \left(1 - \frac{2}{5} - 0,25 \right) \cdot \frac{4}{7} \right] : 1,8 \quad \left[\frac{1}{3} \right]$$