

TEST INGRESSO MATEMATICA – CLASSI TERZE

NOME e COGNOME

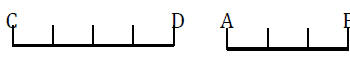
CLASSE

DATA

OB. 1 – Conoscere il concetto di frazione come numero e come operatore e saper eseguire calcoli, confronti tra frazioni ed espressioni con le frazioni.

1) Indica se le seguenti affermazioni sono vere (V) o false (F).

(2 punti)

		V	F
a.	Nella frazione $\frac{3}{7}$, 7 è il denominatore e 3 il numeratore	☐	☐
b.	$\frac{1}{4}$ è un'unità frazionaria	☐	☐
c.	Il segmento $\overline{CD}$ è $\frac{4}{3}$ di $\overline{AB}$ 	☐	☐
d.	$\frac{11}{3}$ è una frazione apparente	☐	☐

2) Confronta le seguenti frazioni mettendo al posto dei puntini uno dei simboli $>$, $=$, $<$

(4 punti)

$$\frac{1}{3} \dots \frac{1}{5} \qquad \frac{3}{7} \dots \frac{4}{7} \qquad \frac{8}{6} \dots \frac{4}{3} \qquad \frac{3}{5} \dots \frac{4}{7}$$

3) Riconosci tra le seguenti frazioni quelle riducibili e poi trova la frazione generatrice

(4 punti)

$$\frac{7}{10} \qquad \frac{81}{72} \qquad \frac{36}{32} \qquad \frac{9}{14} \qquad \frac{45}{66} \qquad \frac{111}{99}$$

4) $\frac{1}{6}$ e 0,6 indicano la stessa quantità?

(1 punto)

- ☐ A. No, $\frac{1}{6}$ indica una quantità maggiore
- ☐ B. No, $\frac{1}{6}$ indica una quantità minore
- ☐ C. Sì
- ☐ D. Non si possono confrontare numeri e frazioni

5) Indica se le seguenti affermazioni sono vere (V) o false (F)

(2 punti)

		V	F
a.	Per sommare due o più frazioni esse devono avere lo stesso denominatore	☐	☐
b.	Due frazioni sono complementari se la loro somma è 1	☐	☐
c.	Per eseguire la divisione tra due frazioni si moltiplica la prima per l'inversa della seconda	☐	☐
d.	Il doppio della frazione $\frac{5}{4}$ è $\frac{10}{8}$	☐	☐

6) Il risultato dell'espressione $\left(\frac{3}{9} + \frac{4}{5}\right) : \left(\frac{7}{4} + \frac{5}{2}\right) \times \left(\frac{4}{3} + \frac{3}{4}\right)$ è:

(2 punti)

- ☐ A. $\frac{15}{9}$
- ☐ B. $\frac{5}{27}$
- ☐ C. $\frac{5}{9}$
- ☐ D. $\frac{3}{17}$

OB. 2 – Conoscere i numeri decimali limitati, periodici e irrazionali assoluti e saper operare con essi

7) Completa le seguenti frasi: (2 punti)

a. $\sqrt{16} = 4$ perché _____ = 16

c. _____ = 9 perché $9^2 = 81$

b. $\sqrt{36} = 6$ perché _____ = 36

d. $\sqrt[3]{8} = 2$ perché _____ = 8

8) Qual è il risultato di $\sqrt{3,24}$? (1 punto)

☐ A. 18

☐ B. 1,8

☐ C. 0,18

☐ D. 1,7321

9) Indica se le seguenti uguaglianze sono vere (V) o false (F). (2 punti)

		V	F
a.	$\sqrt{3} + \sqrt{2} = \sqrt{5}$	☐	☐
b.	$\sqrt{3^2} + \sqrt{2^2} = 5$	☐	☐
c.	$\sqrt{3+2} = \sqrt{5}$	☐	☐
d.	$\sqrt{3^2 + 2^2} = 5$	☐	☐

10) Il numero $\sqrt{10}$ è: (1 punto)

☐ A. compreso tra 9 e 11

☐ C. compreso tra 3 e 4

☐ B. uguale a 5

☐ D. compreso tra 2 e 3

11) Qual è il risultato dell'espressione $(1, \overline{3} - 0,5 + 1, \overline{16}) : 2,5$? (2 punti)

☐ A. $\frac{4}{5}$

☐ C. $\frac{5}{2}$

☐ B. $\frac{3}{8}$

☐ D. $\frac{3}{4}$

12) In quale di queste sequenze i numeri sono ordinati dal più piccolo al più grande? (1 punto)

☐ A. $\frac{3}{100}$ 0,125 $\frac{1}{3}$ 0,65

☐ B. 0,125 $\frac{3}{100}$ 0,65 $\frac{1}{3}$

☐ C. 0,65 0,125 $\frac{1}{3}$ $\frac{3}{100}$

☐ D. $\frac{1}{3}$ $\frac{3}{100}$ 0,65 0,125

OB. 3 – Conoscere il concetto di rapporto e proporzione e saper operare con le proprietà delle proporzioni

13) In un frutteto ci sono 15 piante di pesche, 15 di susine e 10 di mele. Qual è il rapporto tra le piante di pesche e il totale delle piante? (1 punto)

☐ A. $\frac{15}{30}$

☐ B. $\frac{3}{8}$

☐ C. $\frac{15}{10}$

☐ D. $\frac{1}{2}$

14) Calcola il termine incognito delle seguenti proporzioni: (1 + 2 punti=3 punti tot.)

a. $8:9 = 32:x$

b. $\frac{28}{3} : \frac{7}{2} = x : \frac{9}{4}$

15) Indica se le seguenti affermazioni sono vere (V) o false (F). (2 punti)

		V	F
a.	Se il conseguente è minore dell'antecedente, il valore del rapporto è maggiore di 1	☐	☐
b.	$9:3 = 4:12$ è una proporzione	☐	☐
c.	Se alla proporzione $32:18 = 48:27$ applichi la proprietà dell'invertire ottieni $18:32=27:48$	☐	☐
d.	●●●●●●○○○○ la parte colorata rappresenta il 60 %.	☐	☐

16) Osserva il grafico, poi indica qual è la % di famiglie che hanno trascorso le vacanze in montagna. (2 punti)

Risposta: _____ %



OB. 4 - Saper risolvere problemi in vari contesti applicando le opportune strategie

17) Maria cammina ogni giorno per 4 km. Finora ha percorso $i \frac{6}{10}$. Quanti km deve ancora percorrere? (2 punti)

- ☐ A. 2,4 km ☐ B. 1,2 km ☐ C. 1,6 km ☐ D. 2 km

18) Filippo si prepara per una gara di triathlon. Si allena nel nuoto ogni 3 giorni, nella corsa a piedi ogni 6 giorni e nella corsa in bicicletta ogni 8 giorni. Se oggi si è allenato in tutti e tre gli sport, tra quanti giorni gli accadrà di nuovo? (2 punti)

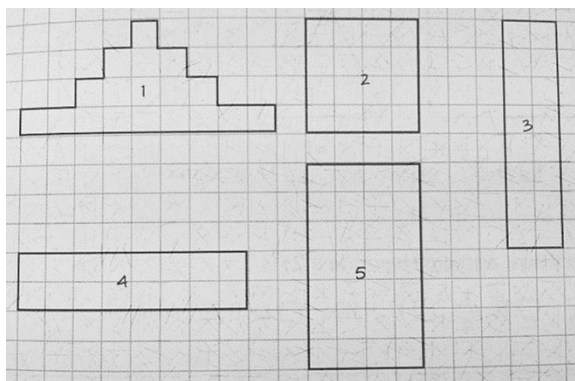
- ☐ A. 8 giorni ☐ B. 12 giorni ☐ C. 17 giorni ☐ D. 24 giorni

19) In un triangolo rettangolo i cateti sono uno $i \frac{3}{4}$ dell'altro e la loro somma è 28 dm. Qual è il suo perimetro? _____ (3 punti)

20) Carlo si è addormentato alle ore 22:15 e si è svegliato alle 07:10. Quanto ha dormito? (2 punti)

- ☐ A. 9h 30m ☐ B. 8h 55m ☐ C. 9h 05m ☐ D. 8h 25m

21) Osserva l'immagine e indica se le affermazioni sono vere (V) o false (F). (2 punti)

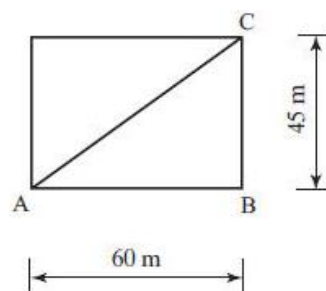


		V	F
a.	Le figure 2 e 4 sono equivalenti	☐	☐
b.	Le figure 3 e 4 sono congruenti	☐	☐
c.	Le figure 1 e 2 sono equivalenti	☐	☐
d.	Le figure 1 e 5 sono isoperimetriche	☐	☐

22) Paolo deve recarsi dal punto A al punto C di una piazza rettangolare.

Quanti metri risparmia se attraversa la piazza lungo la diagonale AC? (4 punti)

Risposta: _____ m



23) Su una confezione di succo di frutta da 300 ml trovi le seguenti informazioni nutrizionali: (3 punti)

Informazioni nutrizionali	Valori medi per 100 ml
Valore energetico	54 kcal
Proteine	0,3 g
Carboidrati	13,1 g
Grassi	0,0 g

Quante Kcal assumi se bevi tutto il succo di frutta della confezione?

☐ A. 54 Kcal

☐ B. 108 Kcal

☐ C. 162 Kcal

☐ D. 100 Kcal

PUNTEGGIO	VOTO
47 - 50	10
42 - 46,5	9
37 - 41,5	8
32 - 36,5	7
27 - 31,5	6
22 - 26,5	5
0 - 21,5	4

PUNTEGGIO TOTALE: _____ /50

Obiettivo	1	2	3	4
Punteggio max	15	9	8	18
Punteggio ottenuto				

VALUTAZIONE: _____ /10