Prova di ingresso 1 **Aritmetica**

Cognome ..... Nome .....
Classe ..... Data .....

1 Un ascensore parte dal terzo piano, scende di due piani, sale di quattro e poi di altri quattro, infine scende di 5 piani. A quale piano è arrivato?

A al terzo
B al quarto
C al quinto
D nessuno dei precedenti

2 Qual è il minimo comune multiplo fra 12, 40, 16 e 60?

A 60
B 120
C 240
D nessuno dei precedenti

3 Addizionando al numero 0,566 un centesimo ottieni:

A 0,576
B 0,567
C 0,5661
D 0,666

4 Quale frazione, ridotta ai minimi termini, rappresenta il numero 1,25?

A $\frac{10}{8}$
B $\frac{50}{40}$
C $\frac{5}{4}$
D $\frac{15}{12}$

5 Il triplo di $\frac{3}{8}$ è:

A $\frac{3}{24}$
B $\frac{9}{24}$
C $\frac{27}{8}$
D $\frac{9}{8}$

6 Fra i numeri:

$-0{,}56 \quad \frac{3}{8} \quad -\frac{3}{17} \quad \frac{5}{8} \quad 0{,}25$

il minore e il maggiore sono rispettivamente:

A $-0{,}56$ e $\frac{5}{8}$
B $-\frac{3}{17}$ e $\frac{5}{8}$
C $-0{,}56$ e $0{,}25$
D $-\frac{3}{17}$ e $\frac{3}{8}$

7 Il risultato dell'addizione $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}$ è pari a:

A $\frac{1}{6}$
B $\frac{5}{6}$
C $\frac{6}{5}$
D nessuno dei precedenti

8 Qual è il risultato dell'espressione

$(-2)(-5)-(-3-4)$?

A 3
B 7
C 17
D nessuno dei precedenti

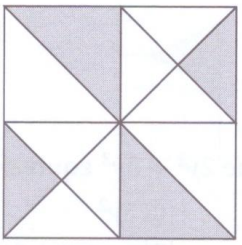
9 Qual è il risultato dell'espressione

$[(2^6)^2 : 2^9] \cdot 2^2$?

A 8
B 16
C 32
D nessuno dei precedenti

10 La parte colorata nella figura sotto rappresenta il:

A 36,5% della figura
B 37,5% della figura
C 38,5% della figura
D nessuna delle precedenti



[1 punto per ogni risposta esatta]

Esercizio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totale
Punteggio											

Prova di ingresso 2

Algebra

Cognome ..... Nome .....

Classe ..... Data .....

1 Se $x = 2$ e $y = 2$, allora $xy - \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)$ è uguale a:

A 1
B 2
C 3
D 4

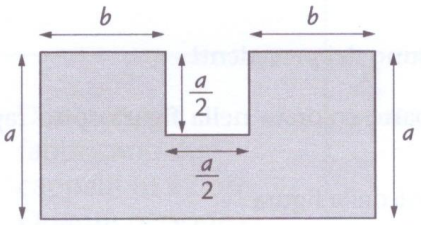
2 $(2m)^5$ è uguale a:

A $16m^5$
B $32m$
C $2m^5$
D nessuna delle precedenti

3 L'espressione $x(x+2)$ equivale a:

A $x^2 + 2x$
B $x^2 + 2$
C $x + 2x$
D nessuna delle precedenti

4 Quale delle seguenti espressioni rappresenta la misura del perimetro della figura qui sotto?



A $4a + 2b$
B $2a + \frac{3}{2}b$
C $4a + 4b$
D $\frac{5}{2}a + 4b$

5 L'espressione $2y^2 + 3y^3$ equivale a:

A $5y^5$
B $5y^3$
C $5y^2$
D nessuna delle precedenti

6 Come si traduce in linguaggio algebrico il problema "aggiungendo 3 al doppio di un numero n si ottiene 15"?

A $3 + 2n = 15$
B $3(2 + n) = 15$
C $3n + 2 = 15$
D $2(3 + n) = 15$

7 Il risultato dell'espressione $2y^2 + 3y^3 - (-y^2 + 3y^3)$ è:

A $3y^2$
B 0
C $3y^4$
D nessuna delle precedenti

8 Quale delle seguenti equazioni nell'incognita x ha per soluzione $x = 10$?

A $9x = 100$
B $3x + 5 = 35$
C $x - 100 = -80$
D $x + 100 = 0$

9 Qual è la soluzione dell'equazione $\frac{2}{3}x = 6$?

A 3
B 6
C 9
D 12

10 A un numero x si addiziona il doppio di se stesso e poi si sottrae 3, ottenendo così -6. Qual è il numero x?

A -2
B -1
C 1
D 2

[1 punto per ogni risposta esatta]

Esercizio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totale
Punteggio											

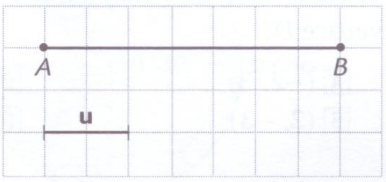
Prova di ingresso 3

Geometria

Cognome ..... Nome .....

Classe ..... Data .....

1 Qual è la misura del segmento *AB* rispetto a **u**?



A $\frac{3}{2}$

B $\frac{5}{2}$

C $\frac{7}{2}$

D nessuna delle precedenti

2 Un triangolo è *isoscele* se ha:

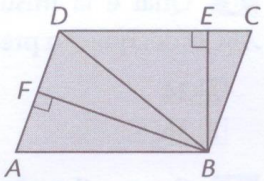
A due angoli congruenti e i lati opposti non congruenti

B i lati a due a due non congruenti

C due angoli congruenti

D due angoli non congruenti e i lati opposti congruenti

3 Nel parallelogramma *ABCD* disegnato qui sotto quale segmento rappresenta l'altezza relativa al lato *AD*?



A *BE*

B *BD*

C *BF*

D nessuno dei precedenti

4 In ogni triangolo *ABC* si può affermare che:

A $AB < AC + BC$

B $AB + BC < AC$

C $AB = AC + BC$

D $AB + AC > 2BC$

5 In un triangolo l'ampiezza di due degli angoli interni è 25° e 75°. Qual è l'ampiezza del terzo angolo?

A 70°

B 80°

C 90°

D i dati sono insufficienti

6 In triangolo rettangolo *ABC*, di ipotenusa $BC = 20$ cm e cateto $AB = 16$ cm, risulta:

A $AC = 9$ cm

B $AC = 12$ cm

C $AC = 15$ cm

D i dati sono insufficienti per determinare *AC*

7 Per determinare la misura dell'altezza di un triangolo, note la misura *A* dell'area e la misura *b* della base, la formula da utilizzare è:

A $h = \frac{2A}{b}$

B $h = \frac{A}{2b}$

C $h = \frac{A}{b}$

D $h = \frac{2b}{A}$

8 Qual è l'area di un trapezio in cui le basi sono lunghe 6 cm e 10 cm mentre l'altezza è lunga 5 cm?

A 40 cm^2

B 45 cm^2

C 80 cm^2

D 85 cm^2

9 Se la lunghezza di una circonferenza è 6π cm, qual è la lunghezza del raggio?

A 2 cm

B 3 cm

C 4 cm

D 6 cm

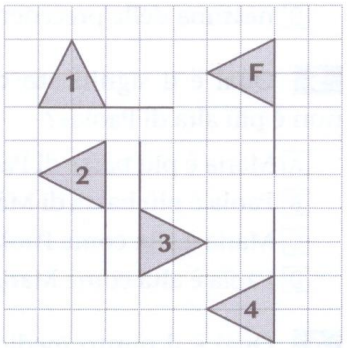
10 Quale bandierina corrisponde alla F in una simmetria assiale?

A 1

B 2

C 3

D 4



[1 punto per ogni risposta esatta]

Esercizio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totale
Punteggio											

Prova di ingresso 4

Logica, insiemi e grafici

Cognome ..... Nome .....

Classe ..... Data .....

1 Gli insiemi $A = \{a, b, c, d\}$ e $B = \{c, d, e\}$ hanno come unione:

A $\{a, b, c\}$
B $\{b, c, d\}$
C $\{a, b, c, d, e\}$
D $\{a, b, c, c, d, d, e\}$

2 Sia A l'insieme dei multipli di 5 e B l'insieme dei multipli di 3. Quale dei seguenti numeri *non* appartiene all'intersezione di A e B?

A 30
B 45
C 60
D 100

3 Qual è la negazione della proposizione «nevica e fa freddo»?

A non nevica e non fa freddo
B non nevica e fa freddo
C non nevica o non fa freddo
D nevica o non fa freddo

4 Sapendo che «se un triangolo è equilatero, allora è isoscele» possiamo dire che:

A se un triangolo è isoscele allora è equilatero
B tutti i triangoli equilateri sono isosceli
C tutti i triangoli isosceli sono equilateri
D nessuna delle precedenti

5 Qual è il significato della proposizione «Maria non è più alta di Paola»?

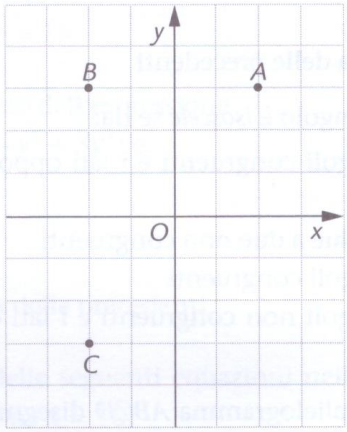
A Maria è più bassa di Paola
B Paola è più bassa di Maria
C Maria è alta come Paola oppure più bassa
D Paola è alta come Maria oppure più bassa

6 Qual è il punto medio del segmento di estremi $A(-4, 2)$ e $B(2, 4)$?

A $(-2, 3)$
B $(-1, 3)$
C $(-3, 3)$
D $(2, -3)$

7 I punti A, B e C nella figura qui sotto sono vertici di un rettangolo $ABCD$. Quali sono le coordinate del vertice D?

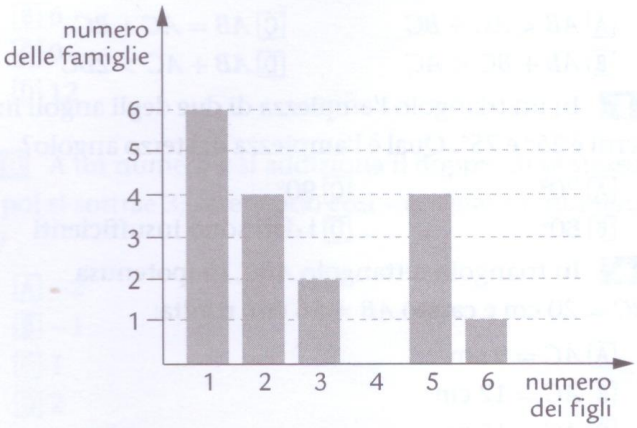
A $(-2, 3)$
B $(2, -3)$
C $(3, -2)$
D $(-2, -3)$



8 Qual è la misura del perimetro del rettangolo $ABCD$ del quesito precedente?

A 24
B 36
C 42
D nessuno dei precedenti

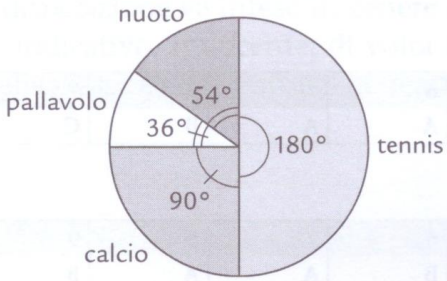
9 Osserva il grafico qui sotto.



Quale delle seguenti affermazioni è *falsa*?

A il numero totale delle famiglie è 16
B ci sono 4 famiglie con 2 figli
C nessuna famiglia ha quattro figli
D una sola famiglia ha sei figli

10 La figura qui sotto è la rappresentazione in settori circolari delle percentuali degli studenti di una scuola in base allo sport che praticano.



A quale tabella (**vedi** nella colonna qui accanto) si riferisce la figura?

A 1
B 2
C 3
D 4

Tabella 1	
%	Sport praticato
50%	Tennis
30%	Calcio
5%	Nuoto
15%	Pallavolo

Tabella 2	
%	Sport praticato
50%	Tennis
25%	Calcio
15%	Nuoto
10%	Pallavolo

Tabella 3	
%	Sport praticato
40%	Tennis
25%	Calcio
15%	Nuoto
20%	Pallavolo

Tabella 4	
%	Sport praticato
50%	Tennis
25%	Calcio
10%	Nuoto
15%	Pallavolo

[1 punto per ogni risposta esatta]

Esercizio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totale
Punteggio											