

---

**VERSO L'ESAME DI STATO  
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

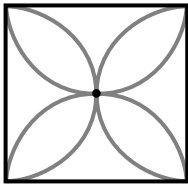
# **PROVA DI MATEMATICA**

Scuola.....

Classe.....

Alunno.....

**1** Quanti sono gli assi di simmetria della figura?



.....

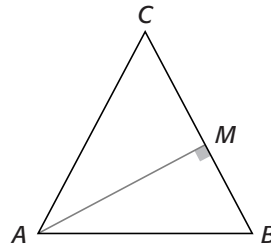
**2** Se in un litro di acqua sono sciolti 20 grammi di sale, quanti grammi di sale ci sono in 20 centilitri di quella stessa acqua?  
Scrivi il procedimento che hai seguito.



.....  
 .....  
 .....

**3** Nel triangolo isoscele ABC, con base AB, il segmento AM rappresenta...

- A la bisettrice dell'angolo di vertice A.
- B una diagonale del triangolo.
- C l'altezza relativa al lato BC.
- D la mediana relativa al lato BC.



**4** Quanti cubi di lato 1 cm contiene un cubo di lato 3 cm?

.....

**5** Luca confronta gli ingredienti di tre merendine:

- la merendina A di 100 gr contiene il 20% di cacao;
- la merendina B di 200 gr contiene il 10% di cacao;
- la merendina C di 50 gr contiene il 30% di cacao.

Quale affermazione è vera?

- A La merendina C contiene meno cacao della merendina A.
- B La merendina A contiene più cacao della merendina B.
- C La merendina C contiene lo stesso cacao della merendina B.
- D La merendina A contiene meno cacao della merendina C.

**6** Una scala a pioli ha i gradini tutti equidistanti fra loro. Partendo dal primo scalino, qual è il rapporto fra la strada percorsa per salire all'ottavo gradino e la strada percorsa per salire al quarto?

- A 4
- B 7,3
- C 2,(3)
- D 2



**7** Un numero supera di 5 il triplo del suo successivo. Come traduci questa relazione in linguaggio algebrico?

A  $x = 5 + 3(x + 1)$

B  $x + 1 = 3x + 5$

C  $5 = x + 3(x + 1)$

D  $x = 5 [3(x + 1)]$

**8** Oggi la somma delle età di tre fratelli è di 28 anni. Quale sarà la somma delle età dei tre fratelli fra 6 anni? Scrivi l'espressione aritmetica che corrisponde alla tua risposta.

.....  
.....  
.....

**9** Se la misura del lato di un quadrato aumenta del 5%, di quanto aumenta la misura del perimetro?

A Del 25%.

B Del 5%.

C Del 10%.

D Del 20%.

**10** Qual è la media aritmetica delle cifre che compongono il numero 25 643?

.....

**11** Considera il numero 8756. La cifra «7» rappresenta:

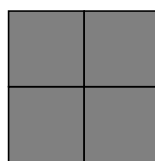
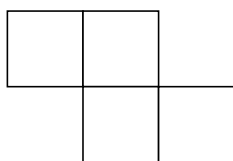
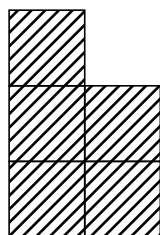
A le centinaia.

B le unità.

C le decine.

D le migliaia.

**12** Osserva le tre figure sottostanti. Che cosa puoi dire?



A Due figure hanno lo stesso perimetro.

B Le tre figure hanno la stessa area.

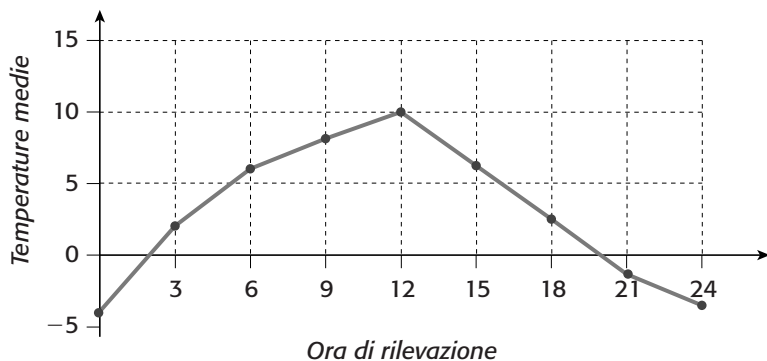
C Le tre figure hanno lo stesso perimetro.

D Due figure hanno le aree e i perimetri uguali.

**13** Se il primo gennaio è un martedì, che giorno sarà il 29 gennaio? Motiva la risposta.

.....

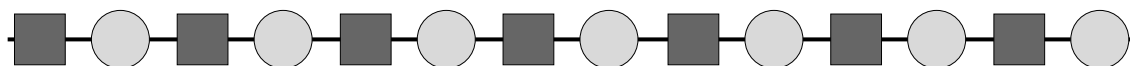
- 14** Il grafico mostra l'andamento della temperatura media, rilevata ogni tre ore, nel corso di una giornata. In quale tra i seguenti intervalli di tempo c'è stata la maggior escursione termica, cioè la maggior differenza fra le temperature lette?



- A) Dalle 18 alle 24.
  - B) Dalle 12 alle 18.
  - C) Dalle 6 alle 12.
  - D) Dalle 9 alle 15.
- 15** Nel 2006 ricorre l'anniversario dei 250 anni della nascita di Wolfgang Amadeus Mozart. Egli morì a 35 anni. Sapresti indicare in quale anno?

- A) 1791
- B) 1788
- C) 1780
- D) 1795

- 16** Un bracciale di perline è composto da N sferette e M cubetti. Sapendo che la prima e l'ultima perline del bracciale sono sferette e che in tutto ci sono 55 perline, quale relazione è vera?



- A)  $M + 2 = N$
  - B)  $N = M$
  - C)  $N - 1 = M$
  - D)  $N + 1 = M$
- 17** Se un treno parte da Rimini mezz'ora prima dell'una e un quarto e impiega un'ora e tre quarti per arrivare a Modena, a che ora arriva?
- A) Alle due e tre quarti.
  - B) Alle due e mezzo.
  - C) Alle due e un quarto.
  - D) Alle due.

- 18** L'espressione  $(3x^3)^2$  equivale a...

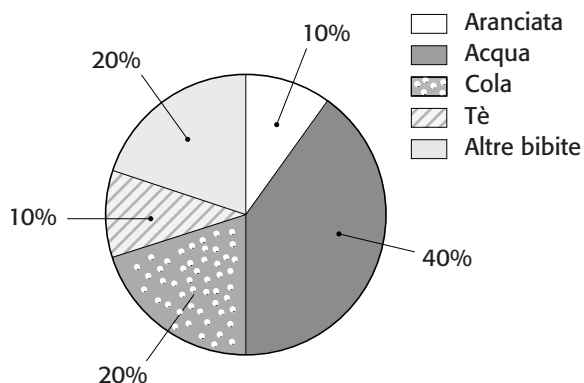
- A)  $9x^5$ .
- B)  $6x^6$ .
- C)  $9x^6$ .
- D)  $6x^5$ .

- 19** Il fondale rettangolare di una piscina è largo 20 metri e lungo 10 metri. Per rivestirlo si usano dei quadratini di mosaico da 1 cm di lato. Quanti pezzetti di mosaico occorrono?



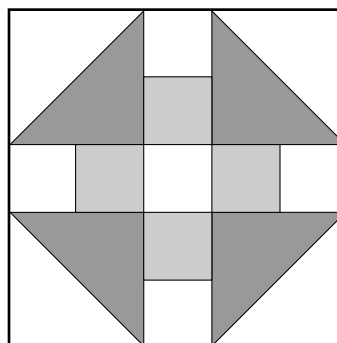
.....  
 .....

- 20** Da un'intervista eseguita in una classe di 30 alunni, sulla bevanda usata per pasteggiare, è emerso quanto riportato nel diagramma. Leggendo il diagramma puoi affermare che...



- A 12 alunni bevono l'acqua.  
 B il 60% degli alunni non beve la cola.  
 C 10 alunni pasteggiano con l'aranciata.  
 D il 40% degli alunni beve the e aranciata.

- 21** Maria aveva una copertina bianca di forma quadrata. Per renderla più variopinta, le ha cucito sopra dei vecchi pezzi di stoffa colorata, come mostrato in figura. Sapendo che il lato della copertina è lungo 100 cm, l'area della parte colorata è...



- A 48 dm<sup>2</sup>.  
 B 42 dm<sup>2</sup>.  
 C 44 dm<sup>2</sup>.  
 D 46 dm<sup>2</sup>.

- 22** Se al numero 0,6543 togli un millesimo, che numero ottieni?

.....

- 23** Un quadrilatero che ha due lati congruenti e due lati paralleli sicuramente non è...

- A un quadrato.  
 B un trapezio rettangolo.  
 C un parallelogramma.  
 D un rombo.

- 24** Piero è in vacanza alle isole Figi, in Oceania, e vuole chiamare i suoi che stanno a Torino. In aeroporto gli hanno dato questa tabella riassuntiva per il calcolo di alcuni fusi orari. Se da Piero ora sono le 9 del mattino, a Torino che ore sono?



12 Italia



15 Seicelle



17 Bangladesh



19 Brunei



21 Nuova Guinea



23 Figi

- A Le 22.00 del giorno prima.  
 B Le 20.00 del giorno prima.  
 C Le 22.00 dello stesso giorno.  
 D Le 10.00 del giorno prima.

- 25** Carlo osserva la sequenza infinita di numeri interi:

$-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots$

Il quarto posto della sequenza, per esempio, è occupato dal numero 0, il sesto dal numero 2, etc.

Carlo cerca un modo per trovare quale numero occupa una qualsiasi posizione data. Detta  $N$  la posizione, quale numero la occupa?

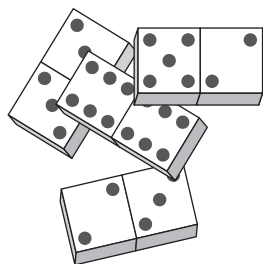
- A  $N + 3$   
 B  $N - 3$   
 C  $N - 4$   
 D  $2N - 8$

- 26** Quale dei seguenti numeri pari è scritto come somma di numeri primi?

- A  $22 = 9 + 13$   
 B  $12 = 5 + 7$   
 C  $32 = 21 + 11$   
 D  $16 = 6 + 10$

- 27** Carla ha a disposizione le quattro tessere del gioco del domino che vedi in figura. Qual è la probabilità, che pescando una qualsiasi di tali tessere, la somma del punteggio sulle facce sia un numero minore o uguale a 6?

- A  $1/4$   
 B  $2/3$   
 C  $1/2$   
 D  $1/8$



**28** Che cosa significa la seguente scrittura?

$$[2a - (3a)^2]$$

- A) Sottrarre il triplo di  $a$  dal suo doppio.
- B) Togliere il quadrato del triplo di  $a$  dal suo doppio.
- C) Sottrarre il doppio di  $a$  al quadrato del suo triplo.
- D) Calcolare la differenza fra il quadrato del triplo di  $a$  e il suo doppio.

**29** Pierino vuole rinforzare la rete da pallavolo mettendo una corda che parte dalla sommità del palo dove è legata la rete, fino a un chiodo messo per terra.

Sapendo che il palo è perpendicolare al terreno e alto 2 m, e il chiodo dista 1,5 m dal piede del palo, quanto deve essere lunga la corda?

Illustra il tuo ragionamento

.....

.....

.....

.....

.....

**30** Quanto fa  $0,032 / 0,8$ ?

.....

(Tratto da *Giochi di Archimede*, 2003, Gara Biennio)

## SOLUZIONI

	Contenuto	Risposta corretta	punteggio
<b>1</b>	geometria	4	1 punto
<b>2</b>	numero	4/4 g	1 punto se motivata
<b>3</b>	geometria	<input type="checkbox"/> C	1 punto
<b>4</b>	geometria	27	1 punto
<b>5</b>	numero	<input type="checkbox"/> A	1 punto
<b>6</b>	relazioni e funzioni	<input type="checkbox"/> C	1 punto
<b>7</b>	relazioni e funzioni	<input type="checkbox"/> A	1 punto
<b>8</b>	numero	46/46 anni	1 punto se motivata
<b>9</b>	numero	<input type="checkbox"/> B	1 punto
<b>10</b>	numero	4	1 punto
<b>11</b>	numero	<input type="checkbox"/> A	1 punto
<b>12</b>	geometria	<input type="checkbox"/> A	1 punto
<b>13</b>	misura/dati/previsioni	martedì	1 punto se motivata
<b>14</b>	misura/dati/previsioni	<input type="checkbox"/> B	1 punto
<b>15</b>	numero	<input type="checkbox"/> A	1 punto
<b>16</b>	relazioni e funzioni	<input type="checkbox"/> C	1 punto
<b>17</b>	misura/dati/previsioni	<input type="checkbox"/> B	1 punto
<b>18</b>	relazioni e funzioni	<input type="checkbox"/> C	1 punto
<b>19</b>	geometria	2 000 000	1 punto
<b>20</b>	misura/dati/previsioni	<input type="checkbox"/> A	1 punto
<b>21</b>	geometria	<input type="checkbox"/> A	1 punto
<b>22</b>	numero	0,6533	1 punto
<b>23</b>	geometria	<input type="checkbox"/> B	1 punto
<b>24</b>	misura/dati/previsioni	<input type="checkbox"/> A	1 punto
<b>25</b>	misura/dati/previsioni	<input type="checkbox"/> C	1 punto
<b>26</b>	numero	<input type="checkbox"/> B	1 punto
<b>27</b>	misura/dati/previsioni	<input type="checkbox"/> C	1 punto
<b>28</b>	relazioni e funzioni	<input type="checkbox"/> B	1 punto
<b>29</b>	geometria	2,5 m	1 punto se motivata
<b>30</b>	numero	0,04	1 punto