

## GARA MATEMATICA 9 APRILE 2017 (PROVA A)

NOME \_\_\_\_\_

COGNOME \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_ SCUOLA \_\_\_\_\_

### Istruzioni

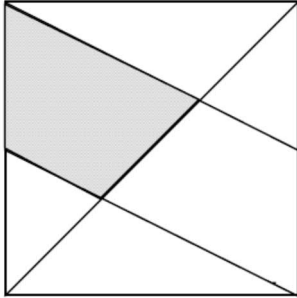
- Prima di cominciare, scrivi nome, cognome, classe e scuola su questo foglio, sull'ultima pagina e sul foglio a quadretti che ti è stato consegnato
- Il questionario si compone di 30 quesiti
- Per ciascun quesito sono suggerite 5 risposte: una sola è quella esatta
- Vengono assegnati: 4 punti se la risposta è esatta  
0 punti se la risposta non viene data  
-1 punti se la risposta è sbagliata
- Rispondi mettendo una crocetta sulla risposta che scegli
- Alla fine, copia le tue risposte nella tabella in ultima pagina
- Per tre delle domande è richiesto di GIUSTIFICARE la risposta scrivendo i calcoli sul foglio a quadretti: se il procedimento manca o è sbagliato verranno assegnati 0 punti
- Se hai un ripensamento e desideri correggere una risposta già data, puoi fare correzioni, purché indichi chiaramente qual è la scelta definitiva.
- Il tempo a disposizione per completare la prova è 2 ore

Buon lavoro !!!

1. Un orologio poco preciso ritarda 4 secondi ogni ora. Di quanto resta indietro in 10 giorni?

- A) 960 secondi    B) 960 minuti    C) 96 secondi    D) 96 minuti    E) 96 ore

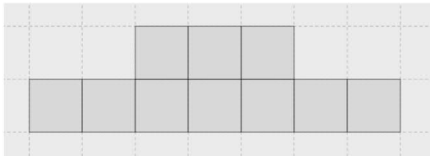
2.



Francesco vuole dividere e tagliare un foglio di forma quadrata con rette passanti per i vertici o per i punti medi (cioè i punti di mezzo) dei lati del quadrato. La parte ombreggiata la colora di rosso. Quale frazione del foglio verrà colorata di rosso?

- A)  $1/2$     B)  $1/3$     C)  $1/4$     D)  $1/5$     E)  $1/6$

3.



Con dieci quadrati identici si ottiene la figura che vedi. Il suo perimetro misura 72 cm. Quanti centimetri quadrati misura la sua area?

- A) 16    B) 32    C) 72    D) 160    E) 1600

4. Il risultato di  $\frac{520,6 \times 52,06}{5206 \times 5,206}$  è:

- A) 0,01    B) 0,1    C) 1    D) 10    E) 100

5. Qual è il numero più grande?

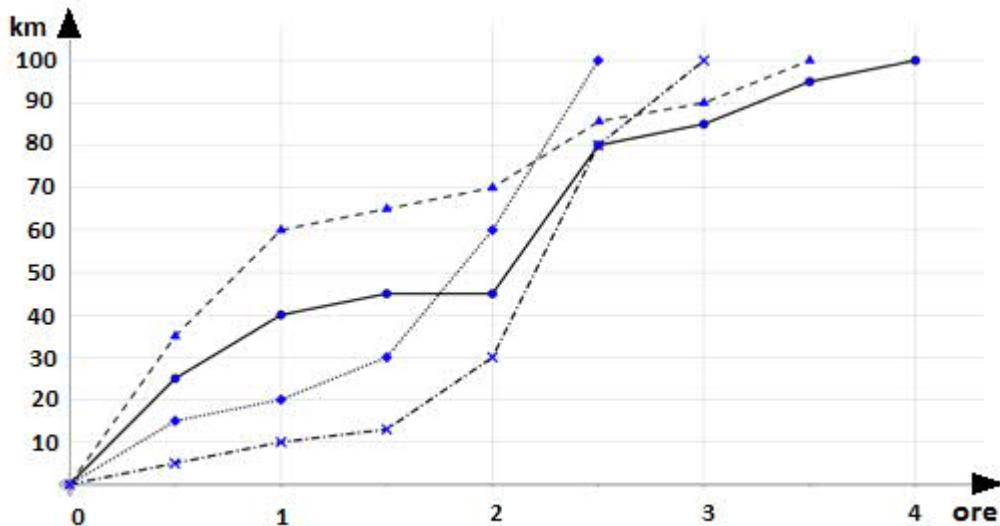
- A)  $1 + 1103$     B)  $1 : 1103$     C)  $1 \times 1103$     D)  $1^{1103}$     E)  $1103^1$

6. Ho una scatola contenente meno di 100 macchinine. Contando le macchinine a 2 a 2, a 3 a 3, a 4 a 4, a 5 a 5, a 6 a 6, ne avanza sempre una. Quante sono le macchinine?

- A) 61    B) 31    C) 99    D) 45    E) 91

7. Quattro ciclisti partono insieme una domenica mattina alle ore 8 per una gita di 100 km in bicicletta. In base al grafico qui riportato stabilisci quale delle seguenti affermazioni è falsa.

- a) due ciclisti si incontrano esattamente due ore e mezza dopo la partenza
- b) solo uno dei ciclisti impiega meno di tre ore per completare il percorso
- c) due ciclisti si incontrano circa 15 km prima dell'arrivo
- d) nella prima ora di gara ci sono due sorpassi
- e) uno dei ciclisti si ferma mezz'ora



8. Qual è il risultato di  $3102 \times 3102 : 3102 - 3101$  ?

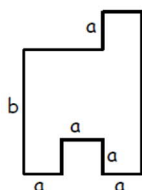
- A) 0
- B) 1
- C) 3101
- D) 3102
- E) 3103

9. Lucia va a scuola con 5 caramelle. Sette compagni della sua classe regalano a Lucia 3 caramelle ciascuno. Lucia poi offre 2 caramelle ad alcune amiche. Quando torna a casa Lucia ha 20 caramelle. Quante sono le amiche a cui ha offerto le caramelle?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 6



10. Qual è la relazione che esprime l'area della seguente figura ?



- A)  $8a+2b$
- B)  $b^2-a^2$
- C)  $3ab-a^2$
- D)  $3ab+a^2$
- E)  $3ab$

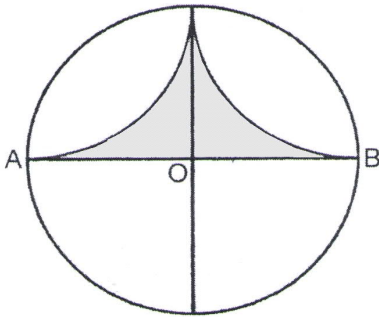
11. Riccardo e Camilla hanno un passo ugualmente lungo ma mentre Camilla fa due passi Riccardo ne fa 3. Camilla si trova 20 passi avanti rispetto a Riccardo. Se partono allo stesso istante dopo quanti passi Riccardo raggiungerà Camilla?



- A) 10      B) 15      C) 20      D) 30      E) 60

GIUSTIFICA (mostra i calcoli)

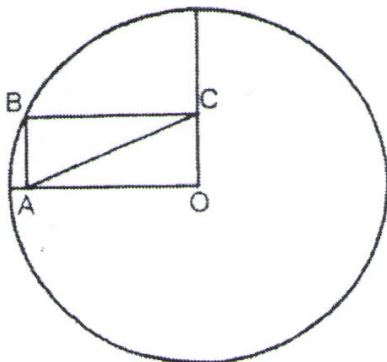
12. Il diametro del cerchio in figura misura 2 m. Qual è il valore della superficie ombreggiata, in  $m^2$ ?



- A)  $2 - \frac{\pi}{2}$       B)  $1 - \frac{\pi}{4}$       C)  $2\pi$       D)  $\frac{\pi}{4}$       E)  $4\pi$

GIUSTIFICA (mostra i calcoli)

13. Il cerchio ha diametro 20 cm. Quanto misura AC ?



- A) 10 cm      B) 5 cm      C) 3,14 cm      D) 7,07 cm      E) 9 cm

14. Usando le 5 dita di una mano, e cominciando sempre dal pollice, Carlo vuole contare fino a 873. Stabilisci su quale dito finirà.

- A) Pollice    B) Indice    C) Medio    D) Anulare    E) Mignolo

15. In Scozia 4 gill di birra fanno un mutchkin di birra, 2 mutchkin fanno un choppin di birra e 2 choppin fanno una pinta di birra. Che frazione di pinta è un gill?

- A)  $\frac{1}{32}$     B)  $\frac{1}{16}$     C)  $\frac{1}{4}$     D)  $\frac{3}{8}$     E)  $\frac{1}{8}$

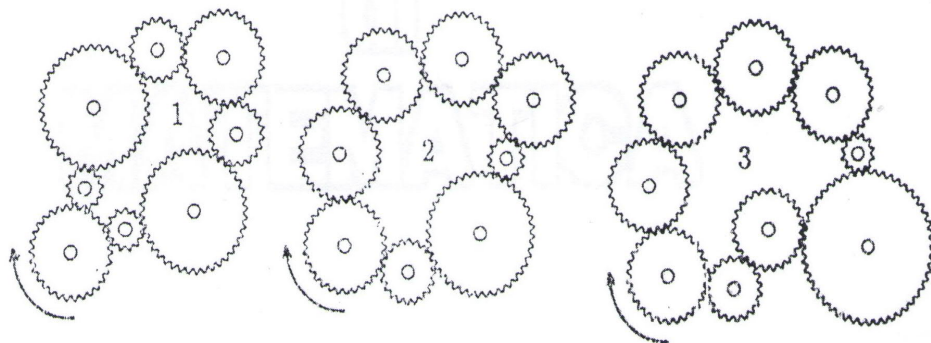
16. Qual è la probabilità di ottenere 7 lanciando 2 dadi che hanno la forma di un tetraedro regolare, sui quali sono riportati i numeri 1, 2, 3, 4?

- A)  $\frac{1}{8}$     B)  $\frac{1}{6}$     C)  $\frac{1}{7}$     D)  $\frac{1}{4}$     E)  $\frac{1}{16}$

17. Qual è il più piccolo numero maggiore di 4, non primo e non divisibile per nessuno dei numeri primi minori di 4?

- A) 25    B) 24    C) 7    D) 125    E) 75

18. Quali dei seguenti tre meccanismi possono effettivamente girare?



- A) solo il n. 1    B) solo il n.2    C) solo il n.3    D) i numeri 1 e 3    E) i numeri 2 e 3

GIUSTIFICA (mostra il procedimento)

19. 6 amici si salutano scambiandosi strette di mano a due a due. Quante strette di mano si sono scambiati in totale?

- A) 15      B) 30      C) 36      D) 6      E) 12

20. Un automobilista alle ore 8 nota casualmente che il contachilometri segna 23932 km e si accorge che è un numero bifronte, cioè può essere letto sia da sinistra, sia da destra mantenendo lo stesso valore. "Che strano", pensa, "chissà quanto tempo passerà perché accada un'altra volta?". Ma già alle 10 il contachilometri segna un altro numero bifronte. A quale velocità viaggia l'automobile?

- A) 55 km/h      B) 110 km/h      C) 220 km/h      D) 64 km/h      E) 50 km/h

21. Considera i seguenti numeri irrazionali :

$$a = 3 \cdot \sqrt{10} \qquad b = 2 \cdot \sqrt{24} \qquad c = \sqrt{95}$$

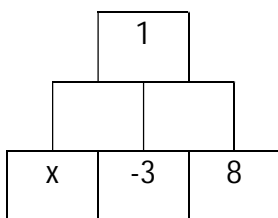
Quale relazione è vera?

- A)  $b < a < c$       B)  $a < b < c$       C)  $c < b < a$       D)  $a < c < b$       E)  $a = b = c$

22. Greta e Federico hanno giocato a carte. Al termine della partita Greta ha il doppio dei punti di Federico meno tre punti. Se indichiamo con  $x$  il punteggio di Federico e con  $y$  quello di Greta, qual è l'equazione che rappresenta la situazione?

- A)  $x = 2y - 3$       B)  $y = 2x - 3$       C)  $2x = y - 3$       D)  $y = x - 3$       E)  $x = 2(y - 3)$

23.



In questa piramide si scrive un numero su ogni mattone, secondo la seguente regola:  
Sommando i valori di due mattoni vicini, si ottiene il valore che sta sopra.

Qual è il valore della  $x$  che si ottiene completando la piramide?

- A) -3      B) 8      C) -8      D) 1      E) -1

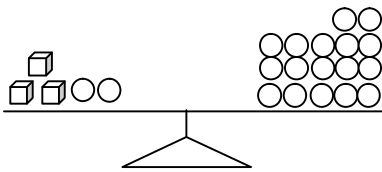
24. Consideriamo l'equazione:  $0,01 \times \star = 12$

Quanto vale  $\star$  ?

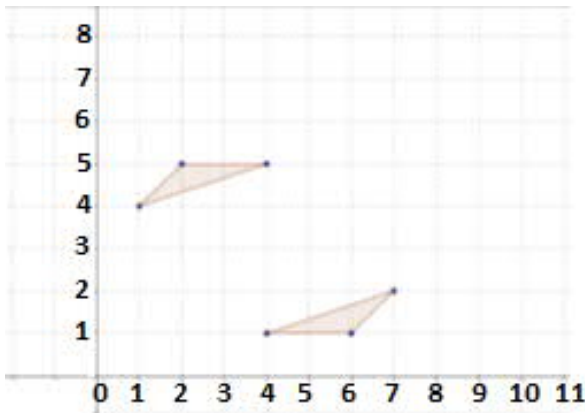
- A) 1200      B) 120      C) 12      D) 0,12      E) 1,2

25. La bilancia è in equilibrio se sono uguali le masse che si trovano sui due piatti. A quante palline corrisponde un cubetto?

- A) 15      B) 5      C)  $\frac{1}{5}$       D) 14      E) 3



26. I due triangoli sul piano cartesiano sono ottenuti con una rotazione in senso orario di  $180^\circ$ : quali sono le coordinate del centro di simmetria?

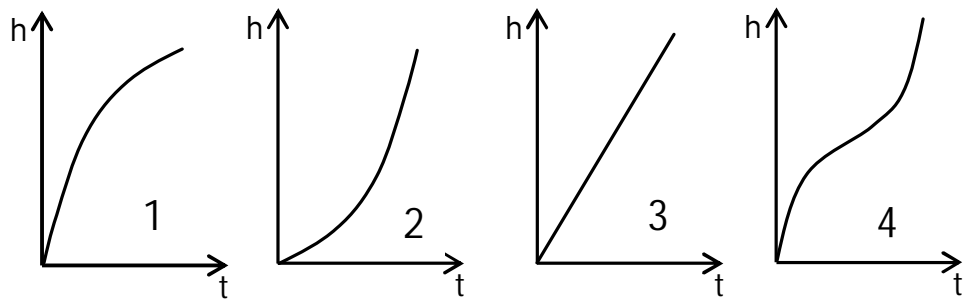
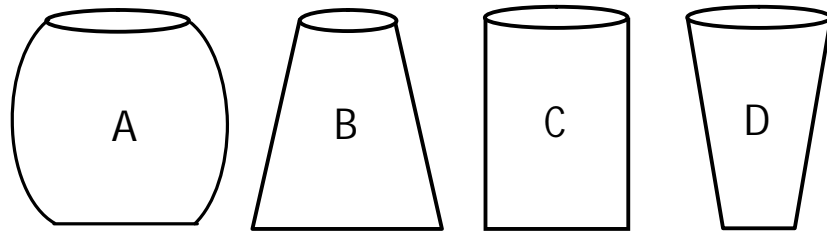


- A. (3; 4)    B. (4; 3)    C. (4; 4)    D. (3; 3)    E. (0; 0)

27. Quale delle seguenti affermazioni è falsa?

- A) il cane abbaia o il gatto miagola  
B) il gatto abbaia o il cane abbaia  
C) il cane miagola o il gatto miagola  
D) il cane miagola o il gatto abbaia  
E) il cane miagola o il cane abbaia

28. I quattro vasi in figura vengono riempiti da un rubinetto con un flusso costante di acqua. I grafici descrivono l'aumentare del livello dell'acqua in ciascun vaso al passare del tempo ( $h$  indica il livello di acqua raggiunto nel vaso,  $t$  indica il tempo).

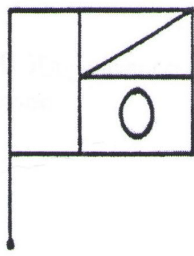


Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- A) il grafico 4 corrisponde al vaso A e il grafico 1 al vaso D
- B) il grafico 4 corrisponde al vaso A e il grafico 1 al vaso C
- C) il grafico 2 corrisponde al vaso C e il grafico 3 al vaso B
- D) il grafico 1 corrisponde al vaso C e il grafico 3 al vaso B
- E) il grafico 2 corrisponde al vaso A e il grafico 3 al vaso C



29. Il disegno della bandiera nella figura a sinistra è stato stiracchiato e si è deformato: in quale delle altre figure può essersi trasformato?



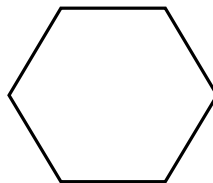
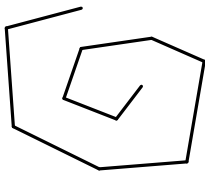
- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) nessuna

30. Una nave percorre tratti da 50 miglia in linea retta. Dopo ciascun tratto vira di 60 gradi in senso orario. Che percorso compie?

A) una linea aperta

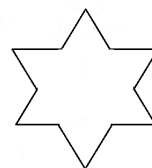
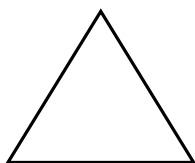
B) un esagono regolare

C) un quadrato



D) un triangolo equilatero

E) una stella a 6 punte



GARA MATEMATICA 9 APRILE 2017 (PROVA A)

NOME \_\_\_\_\_

COGNOME \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_ SCUOLA \_\_\_\_\_

RISPOSTE

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

Riservato all'insegnante

Risposte esatte: \_\_\_\_\_

Risposte errate: \_\_\_\_\_

Risposte non date: \_\_\_\_\_