

**Gara di giochi matematici per scuole medie**  
**A l l e n a m e n t o – Prototipo della gara del 21 gennaio 2013**

squadra	scuola media	capitano	Altri componenti della squadra

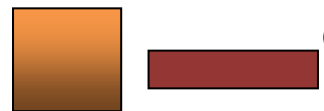
La prova consiste di 25 quesiti; ogni domanda è seguita da cinque risposte indicate con le lettere (A) , (B) , (C) , (D) , (E) Una sola di queste risposte è corretta, le altre 4 sono errate. Ogni risposta corretta vale 5 punti, ogni risposta sbagliata vale 0 punti e ogni problema lasciato senza risposta vale 1 punto.  
 Per ciascuno dei problemi dovete trascrivere la lettera corrispondente alla risposta che ritenete corretta nella griglia riportata qui sotto.  
 Non sono ammesse cancellature o correzioni sulla griglia. Non è consentito l'uso di alcun tipo di calcolatrice  
 Il tempo totale che avete a disposizione per svolgere la prova è 1 ora e mezza. Buon divertimento ed in bocca al lupo !!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2

1. Una lepre ed una tartaruga fanno una gara. La lepre si muove ad una velocità di 40 km/ora, mentre la tartaruga va a 10 km/ora. La lepre concede alla tartaruga un vantaggio di 15 km. Quanto tempo impiega la lepre per raggiungere la tartaruga?  
 (A) 15 minuti (B) mezz'ora (C) venti minuti (D) un'ora (E) 10 minuti
2. Nell'allevamento di polli e conigli di Nonno Lucio si contano 54 zampe e 20 teste. Quanti sono i conigli ?  
 (A) 7 (B) 8 (C) 10 (D) 12 (E) 6
3. Qual è la quarta parte di  $2^{12}$  ?  
 (A) 64 (B)  $2^{11}$  (C)  $2^{10}$  (D)  $2^3$  (E)  $2^8$
4. Una bottiglia di vetro piena di acqua pesa 1240 grammi; se è piena a metà, invece, pesa 860 grammi. Quanto pesa la bottiglia di vetro vuota ?  
 (A) 100 gr (B) 430 gr (C) 480 gr (D) 240 gr (E) 80 gr
5. Un mattone pesa come 1 Kg + mezzo mattone. Quanto pesa una mattone?  
 (A) 1,5 Kg (B) 1,2 Kg (C) 2 Kg (D) 3 Kg (E) 2,5 Kg

6. Quale, tra i seguenti, è un angolo di un triangolo rettangolo isoscele ?  
 (A) 60 (B) 30 (C) 25 (D) 45 (E) 40
7. Se un quadrato ha diagonale 25 cm , allora la sua area è ?  
 (A)  $400 \text{ cm}^2$  (B)  $225 \text{ cm}^2$  (C)  $312.5 \text{ cm}^2$  (D)  $625 \text{ cm}^2$  (E) non si può stabilire
8. Nel XVI municipio di Roma viene fatta una statistica sulle biciclette , ed in particolare emerge che uno su quattro possiede almeno una bicicletta e , di questi, la terza parte ne possiede addirittura più di una; quante persone, al momento della statistica, possiedono una sola bicicletta nel XVI municipio?  
 (A) Una su cinque (B) due su cinque (C) una su sei (D) una su tre (E) tre su otto

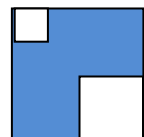
9. La cifra delle unità di  $3^{103}$  è  
 (A) 3 (B) 9 (C) 7 (D) 1 (E) 5
10. Sia dato un rettangolo di lati a,b . Quanto deve essere lungo il lato di un quadrato avente lo stesso perimetro del rettangolo dato



(A)  $(a + b)$  (B)  $\frac{(a + b)}{2}$  (C)  $\frac{(a - b)}{2}$

(D)  $\frac{(a + b)}{4}$  (E)  $\frac{(a - b)}{4}$

11. Giacomo è uscito dalla pasticceria con 468 euro dopo aver speso la decima parte di quanto possedeva quando è entrato. Quanti euro aveva in tasca quando è entrato in pasticceria ?  
 (A) 512 euro (B) 500 euro (C) 510 euro (D) 515 euro (E) 520 euro
12. Il quadrato più piccolo in figura ha il lato che è la metà di quello del quadrato medio, il quale lato, a sua volta, è la metà di quello del quadrato grande. Quanto è più grande l'area della parte colorata rispetto all'area del quadrato piccolo ?



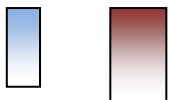
(A) 10 volte (B) 11 volte (C) 12 volte (D) 15 volte (E) 10.5 volte

13. L'automobile del papà di Luca consuma, per ogni 100 km fatti a velocità cosiddetta di crociera, 6.25 litri di carburante. Quanti km fa con un litro di carburante, sempre alla velocità di crociera



(A) 18 (B) 15 (C) 19 (D) 16 (E) 15.5

14. Se si aumenta la base di un rettangolo del 60% e l'altezza del 20% di quanto aumenta l'area?



(A) 90% (B) 80% (C) 72% (D) 92% (E) 190%

15. Qual è la media aritmetica dei numeri 1,2,3,4,5,.....260 ?

(A) 260 (B) 261 (C) 130.5 (D) 140 (E) 130

16. Il raggio del cerchio piccolo in figura è la metà del raggio del cerchio grande. Qual è il rapporto tra l'area colorata e quella del cerchio interno nella figura?



(A) 3 (B) 4 (C) 2 (D) dipende da dove è posizionato il cerchio interno (E) Pi greco

17. Quanto vale  $4,567 + \text{tre centesimi}$ ?

(A) 4,570 (B) 4,577 (C) 4,5673 (D) 4,867 (E) 4,597

18. In un qualsiasi trapezio la somma degli angoli interni è?

(A) 180 gradi (B) 360 gradi (C) dipende dal tipo di trapezio (D) 270 gradi (E) 315 gradi

19. La metà della metà della metà di 1 è?

(A) 0,33 circa (B) 0,25 (C) 0,125 (D) 0,12 (E) 0,005

20. Una torta pesa 3kg. Se si vuole dividere tra 4 persone, facendo in modo che la prima ne abbia la metà, la seconda la metà di quella rimasta e la terza la metà di quella rimasta, quanta torta spetta al quarto?

(A) mezzo chilo (B) 750 gr (C) 187.5 grammi (D) 375 grammi (E) 250 grammi

21. Se piego un foglio di carta in due per 50 volte (piegando sempre il foglio ottenuto) ottengo un foglio alto all'incirca

(A) 1 cm (B) 1 dm (C) 1 m (D) 1 km (E) la distanza tra la terra e la luna

22. Si lancia un dado regolare (a 6 facce numerate da 1 a 6) non truccato. Quale dei seguenti eventi è il più probabile ?



(A) uscita di un numero pari (B) uscita di un divisore di 6  
(C) uscita di un numero minore di 4 (D) Uscita di un numero maggiore di 1  
(E) uscita di un numero dispari

23. Una bottiglia di  $\frac{3}{4}$  di litro è riempita per  $\frac{2}{3}$ . Quanti centilitri di acqua rimane nella bottiglia se ne versano 30 centilitri ?

(A) 10 (B) 20 (C) 25 (D) 200 (E) 30

24. Quale sequenza è scritta in ordine crescente ?

(A)  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{1}{4}$  (B)  $\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{1}{2}$  (C)  $\frac{1}{4}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$

(D)  $\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$  (E)  $\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{2}{5}$

25. Valentina ha voluto coprire la distanza di 10000 metri in pista, percorrendo prima 15 giri di pista, poi 3562 metri, poi 1234 decimetri e infine 34567 centimetri. Sapendo che la pista di atletica misura 400 metri, sapresti dire in totale quanti metri ha percorso ?

(A) Esattamente 10000 (B) 10031.07 (C) 10003.17 (D) 9947 (E) 9997

*Altri allenamenti utili possono essere le gare*

*Kangourou della matematica.*

*Sul sito ufficiale [www.kangourou.it](http://www.kangourou.it) troverete i testi e le soluzioni delle edizioni precedenti*

*Provate a svolgere prima quelle previste nella Prima Fase (mese di marzo) delle categorie Benjamin e Cadet.*