

**Gara di giochi matematici per scuole medie**  
**A l l e n a m e n t o – Prototipo della gara del 1 febbraio 2014**

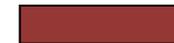
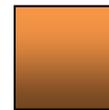
squadra	scuola media	capitano	Altri componenti della squadra

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
E	B	D	D	D	C	C	D	C	B	B	A	D	C	D	C	D	B	E	C	E	A	E	B	D	

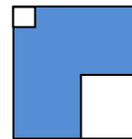
1. Una lepre ed una tartaruga fanno una gara. La lepre si muove ad una velocità di 30 km/ora, mentre la tartaruga va a 5 km/ora. La lepre concede alla tartaruga un vantaggio di 50 km. Quanto tempo impiega la lepre per raggiungere la tartaruga?  
 (A) 1 ora e 45 minuti (B) 2 ore e 10' (C) 1 ora (D) un'ora e mezza (E) 2 ore
2. Nell'allevamento di polli e conigli di zio Giovanni si contano 64 zampe e 28 teste. Quanti sono i conigli e quanti i polli?  
 (A) 24 conigli e 4 polli (B) 24 polli e 4 conigli (C) 20 polli e 8 conigli (D) 14 polli e 14 conigli (E) 6 conigli e 24 polli
3. Qual è la quarta parte di  $2^{20}$  ?  
 (A) 1024 (B)  $2^{16}$  (C)  $2^5$  (D)  $2^{18}$  (E) 4096
4. Una bottiglia di vetro piena di acqua pesa 1380 grammi; se è piena a metà, invece, pesa 990 grammi. Quanto pesa la bottiglia di vetro vuota ?  
 (A) 100 gr (B) 730 gr (C) 680 gr (D) 600 gr (E) 700gr
5. Un mattone pesa come 2 Kg + un terzo di mattone. Quanto pesa una mattone?  
 (A) 6 Kg (B) 5 Kg (C) 4 Kg (D) 3 Kg (E) 2,5 Kg

6. Quale, tra i seguenti, è un angolo di un triangolo rettangolo?  
 (A) 100 (B) 320 (C) 1 (D) 91 (E) 110
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. La somma delle due cifre di un numero è 12 e la cifra delle decine è un terzo di quelle delle unità. Qual è il numero ??  
 (A) 36 (B) 93 (C) 48 (D) 39 (E) 13
9. La cifra delle unità di  $2^{66}$  è  
 (A) 2 (B) 0 (C) 4 (D) 8 (E) 6
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 40 euro dopo aver speso la quinta parte di quanto possedeva quando è entrato. Quanti euro aveva in tasca quando è entrato in pasticceria ?  
 (A) 48 euro (B) 50 euro (C) 52 euro (D) 45 euro (E) 48.5 euro
12. Il quadrato più piccolo in figura ha il lato che è laterza parte 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) 26 volte (B) 11 volte (C) 24 volte (D) 15 volte (E) 36 volte

13. Un'auto sportiva consuma 80 litri di carburante per percorrere 320 km. Quanti km percorre con 60 litri ?



- (A) 244 (B) 280 (C) 260 (D) 240 (E) 150

14. Se si aumenta la base di un rettangolo del 50% e l'altezza del 50% di quanto aumenta l'area?



(A) 100% (B) 200% (C) 125% (D) 150% (E) 50 %

15. Quanto vale la somma dei numeri 1,2,3,4,5,.....99?

(A) 5000 (B) 10000 (C) 9990 (D) 4950 (E) 7500

16. Il raggio del cerchio piccolo in figura è la metà del raggio del cerchio grande . sapendo che il cerchio piccolo ha area pari a  $16\pi$ , quanto vale l'area del cerchio grande?



(A)  $32\pi$  (B)  $48\pi$  (C)  $64\pi$  (D) dipende da dove è posizionato il cerchio interno (E) 60

17. Quanto vale  $15,598 +$  dodici millesimissimi?

(A) 15,5992 (B) 15,718 (C) 15,510 (D) 15,610 (E) 15,59812

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

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

19. La metà della metà della metà della metà della metà di 8 è?

(A) 1 (B) 0.0625 (C) 0.125 (D) 0.5 (E) 0.25

20. Una torta pesa 12 kg. 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) 1.5 kg (D) 1 kg (E) 2 kg

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 lanciano due dadi regolari (a 6 facce numerate da 1 a 6) non truccati . Quale dei seguenti eventi capita con minore probabilità ?



(A) somma delle facce è 3 (B) somma delle facce è 4 (C) somma delle facce è 9  
(D) somma delle facce è 8 (E) uscita di due numeri dispari

23. Una bottiglia di  $\frac{3}{4}$  di litro è riempita per  $\frac{1}{3}$  . Quanti centilitri di acqua rimane nella bottiglia se se ne versano 10 centilitri ?

(A) 10 (B) 200 (C) 20 (D) 240 (E) 15

24. Quale sequenza è scritta in ordine crescente ?

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

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

25. Valentina ha coperto la distanza di 10000 metri in  $57'50''$  ; in quanti minuti ha percorso, in media, un km ?

(A)  $5'45''$  (B)  $5'40''$  (C)  $5'42''$  (D)  $5'47''$  (E)  $5'55''$

*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.*

*Guardate pure gli allenamenti e la gara dello scorso anno della matema...ti..ca...tura per scuole medie sul sito [www.matematicapovolta.it](http://www.matematicapovolta.it)*