

Monteverdiadi La Matema...ti.ca..ttura

Gara a squadre per ragazzi di scuola media
Quarta edizione
ALLENAMENTO DEL 16 GENNAIO 2016 (con soluzioni)



SQUADRA	Scuola	Capitano	
<i>Nome</i>	<i>Data nascita</i>	<i>Nome</i>	<i>Data nascita</i>
<i>Nome</i>	<i>Data nascita</i>	<i>Nome</i>	<i>Data nascita</i>

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	2	2	2	2	2	2
C	D	B	A	D	B	B	B	E	A	E	B	C	B	E	B	A	B	D	C	A	A	A	C	A

1) Ginevra affitta la sua fiammante bicicletta agli amici nel modo seguente: per 4 tavolette di cioccolato due ore e per 8 caramelle un' ora. Alberto dà a Ginevra 21 tavolette di cioccolato e 28 caramelle. Per quanto tempo potrà scorrazzare con la bicicletta di Ginevra?

- A) 15 ore B) 14 ore e mezza C) 14 ore D) 13 ore e mezza E) 14 ore e un quarto
(la MATEMA..TI..CATTURA 2015 PER SCUOLE MEDIE 2015)

2) Marina ha 56 biglie ciascuna colorata con uno solo dei quattro colori seguenti: blu, rosso, giallo e rosa. Sapendo che 24 non sono blu, 10 sono rosse e 49 non sono gialle, quante sono le biglie rosa ?



- (A) 9 (B) 6 (C) 8 (D) 7 (E) non si può stabilire con certezza
(la MATEMA..TI..CATTURA 2014 PER SCUOLE MEDIE 2014)

3) La cifra delle unità di 7^{1002} è (A) 7 (B) 9 (C) 2 (D) 1 (E) 3

(la MATEMA..TI..CATTURA 2013 PER SCUOLE MEDIE 2014)

4) **Giorgio Calcaterra** vuole fare un allenamento aumentando la velocità progressivamente,correndo 10 km a 12 km/ora , 10 km a 15 km/ora e 10 km a 20 km/ora. Quale sarà stata la media oraria dopo i 30 Km dell'allenamento ? A) **15** km/ora B) **15.5** km/ora C) **15.6** km/ora D) **16** km/ora E) **18** km/ora

(la MATEMA..TI..CATTURA 2015 PER SCUOLE MEDIE 2015)

5. Cinque mele e quattro pere pesano complessivamente 388 grammi: Otto pere e sette mele pesano , invece, 644 grammi. Ogni mela ha lo stesso peso ed ogni pera ha lo stesso peso. Quanto pesano una mela ed una pera?



- A) 98 gr (B) 102 gr (C) 88 gr (D) 86 gr (E) 99 gr

(la MATEMA..TI..CATTURA 2015 PER SCUOLE MEDIE 2015)

6) Se si aumenta del 10% la base e del 10% l'altezza di un rettangolo, di quanto aumenterà l'area ?

- (A) 20% (B) 21% (C) 10% (D) 50% (E) 18% (la MATEMA..TI..CATTURA 2015 PER SCUOLE MEDIE 2013)

7) Un motociclista che viaggia alla velocità di 10 m/s, quanti km percorre in 4 ore ?

- (A) 150 (B) 144 (C) 54 (D) 108 (E) 240 (primo allenamento de La Matema..ti..cattura 2015)

8) Which quantity is smallest?

(A) The sum of 0.1 and 0.2 (b) The product of 0.1 and 0.2 (c) The quotient 0.2 divided by 0.1

(d) 0.2 squared (e) The number $0.\overline{2}$ (la MATEMA..TI..CATTURA 2015 PER SCUOLE MEDIE 2015)

9) Tre amici vanno regolarmente a correre a Villa Pamphilj., il primo ogni 6 giorni, il secondo ogni 7 giorni ed il terzo ogni 10 giorni . Se si incontrano oggi, fra quanti giorni si incontreranno di nuovo?

- (A) 120 (B) 60 (C) 30 (D) 42 (E) 210

(III edizione Matemati..ca..ttura IIS FEDERICO CAFFÈ' - Roma 2014-2015 - Finale BIENNIO)

10) Un triangolo ABC l'angolo in A è la metà dell'angolo in B e la sesta parte dell'angolo in C. Quanto misura l'angolo in A?

- (A) 20° (B) 30° (C) 60° (D) 15° (E) 18°

11) Nell'Istituto Federico Caffè c'è una piantina relativa al piano in cui ci si trova. La scala utilizzata è 1:200. La classe I E dispone di un'aula rettangolare e, sulla piantina, le misure dei due lati sono 2,4 cm e 2,5 cm. Quanto vale il perimetro della classe espressa in metri ? (A) 9.60 (B) 19.20 (C) 192.00 (D) 0.96 (E) 19.60
(II edizione Matema..ti..tura IIS FEDERICO CAFFE' - Finale BIENNIO)

12) Un rettangolo è suddiviso (come in figura) in quattro rettangoli di area 36, 18, 60 e X.



Quanto vale x?

(A) 27 (B) 30 (C) 24 (D) 42 (E) 28

(I Edizione Matema..ti..cattura IIS CAFFE' -Finale Biennio)

13) Quale dei seguenti eventi è più probabile se si lanciano due dadi a 6 facce (numerati da 1 a 6)



non truccati e si sommano i valori delle facce ?

(A) Somma facce 6 (B) Somma facce 7 (C) Somma facce è un multiplo di 4 (D) Somma facce è minore di 4 (E) Somma facce è maggiore di 10

14) 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) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$

(Primo Allenamento : Matema..ti..cattura per scuole medie 2014)

15) 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

(Primo Allenamento : Matema..ti..cattura per scuole medie 2014)

16) La struttura in figura, a quattro scalini, è formata da 10 quadratini tutti di egual misura. Da quanti quadratini è formata una struttura, costruita con gli stessi criteri, con 24 scalini ?



(A) 240 (B) 300 (C) 360 (D) 250 (E) 280

17) Quanto fa $2^6 + 2^6 + 2^6 + 2^6 - 4^4$? (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 16 (E) 4^4

(XXVI Olimpiada Brasileira de Matematica - 2004)

18) Usando 36 cubetti tutti uguali tra loro Andrea ha recintato un quadrato. Volendo riempire tutta la zona che ha recintato, quanti cubetti uguali a quelli che ha usato deve impiegare?

A) 49 B) 64 C) 36 D) 100 E) 80

19) Quanto vale $\frac{2016 \cdot 2.016}{20.16 \cdot 20.16}$? (A) 0.01 (B) 0.1 (C) 1 (D) 10 (E) 100

20) L'ascensore che porta all'ultimo piano della Tour Eiffel può trasportare fino a 30 bambini oppure fino a 18 adulti. Sono già saliti 20 bambini, quanti adulti possono salire ?



(A) 8 (B) 10 (C) 6 (D) 5 (E) 7 (La Matema..ti..cattura per scuole medie 2015)

21) Il negozio di articoli sportivi **Mikonos** applica l'offerta del 4x3 (paghi 3 e compri 4). Quale è lo sconto praticato ?

(A) 25% (B) 15% (C) 22.5% (D) 20% (E) 30%

22) Quanto fa $0.\overline{5} + 0.\overline{6}$?

(A) $1.\overline{2}$ (B) $1.\overline{20}$ (C) $1.\overline{21}$ (D) $1.\overline{21}$ (E) $1.\overline{1}$

23) Raddoppiando il raggio di una circonferenza, l'area diventa

(A) 4 volte più grande (B) 2 volte più grande (C) 8 volte più grande (D) π volte più grande (E) 2π volte più grande ?

24) Quanti sono i numeri interi compresi tra -3.999 e 99.12 ?

(A) 101 (B) 102 (C) 103 (D) 104 (E) 4098

25) Il prof. **Sicolo** è un grande appassionato di giochi di logica e propone ai suoi studenti questo quesito, come allenamento per la matema..ti..cattura di quest'anno " Quanti sono i numeri compresi tra 1 e 9000 che sono contemporaneamente multipli di 5 e dispari ?

(A) 900 (B) 901 (C) 899 (D) 1800 (E) 1000