

**Monteverdiadi**  
**La Matema...ti.ca...tura**

Gara a squadre per ragazzi di scuola media  
 Terza edizione  
 7 febbraio 2015



SQUADRA	Scuola	Capitano	
<i>N o m e</i>	<i>Data nascita</i>	<i>N o m e</i>	<i>Data nascita</i>
<i>N o m e</i>	<i>Data nascita</i>	<i>N o m e</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	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
C	A	A	A	D	C	A	B	C	D	B	A	A	A	D	A	A	A	C	C	D	E	D	C	B

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 scorrizzare 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

2) Quanti sono i divisori di 960 ?  
 A) 28 B) 32 C) 18 D) 27 E) Più di 35

3) Quante cifre ha il numero  $4^{777} \cdot 625^{388} \cdot 175$  ?  
 A) 1555 B) 778 C) 1235 D) 1168 E) più di 2000

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)  $15.\bar{6}$  km/ora D) 16 km/ora E) 18 km/ora

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

6) Al torneo singolare femminile di Wimbledon di quest'anno hanno partecipato 512 tenniste. Tutte le tenniste hanno preso parte al primo turno e il torneo era ad eliminazione diretta.

Quante sono state in tutto le partite ?



(A) 770 (B) 1024 (C) 511 (D) 512 (E) 1023

7) Un motociclista ha calcolato che per fare un km impiega 1'12" ... quale è la velocità media che ha tenuto ?

(A) 50 km/ora (B) 48 km/ora (C) 52 km/ora (D) 60 km/ora (E) 56 km/ora

8) Quanto vale  $\frac{2015 + 2014 + 2013 + \dots + 2 + 1}{2014 + 2013 + 2012 \dots + 2 + 1}$  ?

(A) 2015 (B) un numero compreso tra 1 e 2 (C) un numero compreso tra 2 e 10  
 (D)  $\frac{2015}{19}$  (E)  $\frac{2015}{3}$

9) Triplicando il diametro di una circonferenza, l'area diventa  
 (A) 3 volte più grande (B) 6 volte più grande (C) 9 volte più grande  
 (D)  $\pi$  volte più grande (E)  $3\pi$  volte più grande

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

(A) 90 (B) 54 (C) 60 (D) 30 (E) 36

11) 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  $0.\overline{2}$

12) Una bottiglia di  $\frac{3}{4}$  di litro è riempita per  $\frac{2}{3}$  di vino. Se ne bevo la metà, quanto vino rimane in bottiglia ?

- A) 25 cl B) 25 dl C) 20 cl D) 20 dl E) 15 cl

13) Il prezzo di vendita di una bicicletta il 9 gennaio 2015 viene aumentato del 40% poi, in occasione di una svendita, diminuito del 30% rispetto al prezzo originale, cosa si può dire dell'attuale prezzo della bicicletta rispetto al prezzo della stessa prima del 9 gennaio 2015 ?

- (A) È diminuito del 2% (B) è rimasto invariato (C) è aumentato del 10%  
(D) è aumentato del 2% (E) è aumentato del 5%

14) Alla maratona del 2013 che si è avuta su Marte ha partecipato il 20% della popolazione, ma il 65% dei partecipanti si è ritirato prima di arrivare al traguardo. Sapendo che gli arrivati sono stati 105, quanti sono gli abitanti di Marte ?



- (A) 1500 (B) 10000 (C) 12400 (D) 14400 (E) 15000

15) Sette volte la radice quadrata di un numero è 308. Quanto vale il numero?

- (A) 44 (B) 88 (C)  $28^2$  (D)  $44^2$  (E)  $88 \cdot 44$

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 111 scalini ?



- (A) 6216 (B) 6105 (C) 6270 (D) 6111 (E) 6116

17) Soltanto uno dei seguenti numeri è un quadrato perfetto. Quale?

- (A)  $6^{10} \cdot 7^{12}$  (B)  $5^5 \cdot 3^4$  (C)  $6^3 \cdot 3^4 \cdot 10^7$  (D)  $9^{11} \cdot 2^{24} \cdot 5$  (E) 255

18) Usando 112 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) 729 B) 224 C) 220 D) 330 E) 660

19) Quanto vale  $\frac{2015 \cdot 2.015}{201.5 \cdot 20.15}$  ?

- (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

21) Il negozio di articoli sportivi Mikonos applica l'offerta del 5x4 (paghi 4 e compri 5). Quale è lo sconto praticato ?

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

22) Quanto fa  $0.\overline{50} + 0.\overline{60}$ ?

- A)  $1.\overline{2}$  B)  $1.\overline{20}$  C)  $1.\overline{21}$  D)  $1.\overline{30}$  E)  $1.\overline{1}$

23) In un rettangolo ABCD sia E un punto sul lato CD. Sapendo che l'area del Triangolo ADE è un nono dell'area del trapezio ABCE, quanto vale il rapporto tra

la lunghezza del segmento DC e quella del segmento DE?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 4.5

24) Quanti sono i numeri interi compresi tra -2.99 e 299.12 ?

- (A) 301 (B) 300 (C) 302 (D) 299 (E) 303

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 1000 che non hanno nemmeno un 7 tra le cifre che lo compongono ?" Quale è la risposta giusta ?

- (A) 700 (B) 729 (C) 810 (D) 720 (E) 707