

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

Allenamento del 21 gennaio 2017 con soluzioni

A cura degli studenti del Federico Caffè – Alternanza Scuola/Lavoro

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 !!

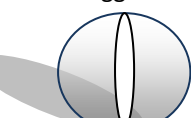
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
B	D	B	D	C	A	A	E	D	D	B	B	A	A	B	D	C	C	C	A	B	C	D	C	A

1. Anna vuole calcolare il numero massimo che si ottiene sommando le cifre che compaiono sul suo orologio digitale, che contiene ore, minuti e secondi. Quale numero otterrà ? (A)30 (B) 38 (C) 42 (D) 40 (E) 39
2. Una lepre ed una tartaruga fanno una gara. La lepre si muove ad una velocità di 20 km/ora, mentre la tartaruga va a 5 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
3. Nell'allevamento di maiali e polli di Nonno Lucio si contano 50 zampe e 20 teste. Quanti sono i maiali ? A) 2 B) 5 C) 7 D) 10 E) 15
4. Quale, tra i seguenti, è un angolo di un triangolo rettangolo , se uno degli angoli misura 40 °? (A) 60 (B) 30 (C) 45 (D) 50 (E) 80
5. Se un quadrato ha diagonale 30cm , allora la sua area è ?
(A) 400cm² (B) 225cm² (C) 450cm² (D) 625cm² (E) non si può stabilire

6. Giacomo è uscito dal negozio sportivo con 666 euro dopo aver speso la decima parte di quanto possedeva quando è entrato. Quanti euro aveva in tasca quando è entrato nel negozio ?
(A) 740 euro (B) 760euro (C) 840 euro (D)860 euro (E) 900euro

7. Se un elefante e un topolino pesano insieme una tonnellata e 200 grammi e l'elefante pesa una tonnellata più del topolino, quanto peserà quest'ultimo?
A) 100 gr. B) 50 gr. C) 150 gr. D)175 gr. E) 200 gr.



8. Il raggio di una sfera è triplicato. Allora il volume della sfera è diventato

 (A) 18 volte più grande (B) 9 volte più grande
 (C) 300 volte più grande (D) 30 volte più grande
 (E) 27 volte più grande

9. Due cassette contengono, in tutto 68 arance. Togliendo 3 arance da una cassetta e mettendole nell'altra, esse conterebbero lo stesso numero di arance. Quante ne contiene ogni cassetta?

A) 26 e 42 B) 22 e 46 C) 25 e 43 D) 31 e 37 E) 43 e 25

10. Il proprietario di una villetta vuole suddividere un giardino rettangolare, avente le dimensioni di 75 m e 12 m, in parti più piccole da destinare alla piantagione di vari tipi di fiori. Ogni particella di giardino non deve essere inferiore a 100 metri quadrati e, né superiore a 150 metri quadrati. Qual è il massimo di parti in cui è divisibile il terreno?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

11. Ad una festa ogni invitato dà la mano a tutti gli altri invitati. Sapendo che gli invitati alla festa sono 12, quante sono state le strette di mano ?

A) 55 B) 66 C)100 D) 90 E) 120

12. Per coprire una distanza di 200 km un motociclista ha impiegato 2h. Sapendo che nella prima mezzora ha corso ad una media di 160 km/ora, qual è stata la media nella parte restante ?

A) 105 km/ora B) 80 km/ora C) 135 km/ora D) 120 km/ora E) 40 km/ora



13. Nella scuola media di Lorenzo il numero dei maschi è il doppio del numero delle femmine e la differenza tra numero di maschi e numero di femmine è 150. Quanti sono, in totale, gli alunni ?

- A) 450 B) 900 C) 720 D) 640 E) 600

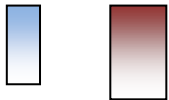
14. Quanto misura l'angolo che è 1/5 del supplementare di 50°?

- A) 26° B) 18° C) 63° D) 9° E) 10,8°

15. Togliendo una decina al numero 4009, quale numero si ottiene?

- A) 3990 B) 3999 C) 4010 D) 4090 E) 4190

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



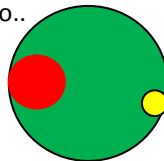
- (A) 90% (B) 80% (C) 72% (D) 92% (E) 190%

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

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

18. Il cerchio più piccolo ha raggio pari ad 1/6 del cerchio più grande. Il terzo cerchio ha, invece, raggio doppio rispetto a quello piccolo. Quale frazione del cerchio grande è colorata di verde ?

- (A) 1/6 (B) 19/25 (C) 31/36 (D) 5/6 (E) 4/5



19. L'ascensore che porta all'ultimo piano di un edificio può trasportare fino a 50 bambini oppure fino a 30 adulti. Sono già entrati in ascensore 40 bambini, quanti adulti possono ancora entrare ?

- A) 8 (B) 10 (C) 6 (D) 5 (E) 7

20. Quanto fa $3^3 + 3^3 + 3^3 - 3^4$? A) 0 B) 3 C) 3^3 D) 3^4 E) 9

21. L'area della struttura in figura, a quattro scalini, formata da quadratini tutti di egual misura, è di 4 cm^2 . Quanti cm^2 misura l'area di una struttura a dodici scalini, formata da quadratini della stessa dimensione di quelli in figura?



- (A) 36 (B) 31,20 (C) 12 (D) 20,50 (E) 31,92

22. Quanto fa $(3694 + 3694 + 3694 + 3694 + 3694 + 3694) / (3694 + 3694 + 3694)$?

- A) 3694 B) 3694^2 C) 2 D) 3 E) $3694/3$

23. Per spalare la neve caduta nel cortile dell'istituto Federico Caffè, l'addetto Pierluigi impiegherebbe 6 ore, l'addetto Pierpaolo 12 ore e l'addetto Pierantonio 20 ore. Quante ore impiegherebbero se si mettessero a spalare la neve tutti e 3 insieme ?

- (A) 3 ore (B) 3 ore e 18 minuti (C) 3 ore e 15 minuti (D) 3 ore e 20 minuti (E) 3 ore e 24 minuti

24. In one hour of watching TV, there are nine minutes of commercials. What percent of one hour is that?

- (A) 14% (B) 18% (C) 15% (D) 20% (E) 16%

25. Qual è il più piccolo numero primo che divide $6^{100} + 4^{100}$?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 11

La gara di quest'anno è stata organizzata con la grande collaborazione degli studenti dell' "IIS Federico Caffè" di Roma, che organizza la manifestazione.