

## La Matema..ti.ca..ttura per scuole medie 17 gennaio 2015

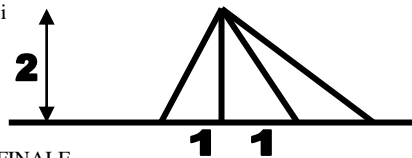
### Primo allenamento- prototipo della gara

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	2	2	2	2	2	2
<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>E</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>E</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>E</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>E</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

- 1) Quanti sono i numeri interi tra 100 e 999 che hanno tutte le cifre differenti?  
 A) 864 B) 684 C) 648 D) 486 E) 468  
 (Kangourou della matematica 3 maggio 2000 FINALE categoria :BENJAMIN)
- 2) La somma di 7 numeri dispari consecutivi è 119. Il minore di questi numeri è  
 A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19  
 (Kangourou della matematica 3 maggio 2000 FINALE categoria :BENJAMIN)
- 3) Edoardo ha 201 monete. Un terzo di queste monete sono da 1 euro, un terzo sono da 5 euro ed il restante da 10 euro . Quanti Euro possiede Edoardo?  
 A) 1072 B) 201 C) 972 D) 1062 E) 2001  
 (Kangourou della matematica maggio 20001 FINALE categoria :BENJAMIN)
- 4) La somma delle aree di tutti i triangoli che si possono vedere nella figura è:  
 A) 3 B) 4 C) 7  
 D) 8 E) 10  
 (Kangourou della matematica 3 maggio 2000 FINALE categoria: BENJAMIN)



- 5) 800 doblioni hanno lo stesso valore di 100 ducati. 100 doblioni hanno lo stesso valore di 250 talleri. Quanti ducati hanno lo stesso valore di 100 talleri?

A) 2 B) 5 C) 10 D) 25 E) 50  
 (Kangourou della matematica 3 maggio 2000 FINALE categoria :BENJAMIN)

- 6) La distanza tra due corpi celesti è  $5 \cdot 10^6$  km. Qual è la distanza equivalente in metri?

A)  $5 \cdot 10^{18}$  m B).  $5 \cdot 10^9$  m C)  $5 \cdot 10^3$  m D)  $5 \cdot 10^2$  m E)  $5 \cdot 10^{30}$  m

(Test INVALSI Terza media Anno scolastico 2012-2013)

- 7) La cifra delle unità di  $1234567^{1003}$  è

A) 7 B) 9 C) 3 D) 1 E) 2

8. Se N è un numero naturale, allora il numero  $n \cdot (n + 2)$  ?

A) è sempre pari B) è sempre dispari C) è pari se n è dispari D) è dispari se n è dispari E) è dispari se n è pari

(Test INVALSI Terza media Anno scolastico 2012-2013)

- 9) Rosalinda ha 20 monete da 5 centesimi, 20 monete da 10 centesimi, 20 monete da 50 centesimi, 20 monete da 1 euro e 20 monete da 2 euro. Quanti Euro ha , in tutto, Rosalinda ?



(A) 72 (B) 70 (C) 73 (D) 100 (E) 72.5

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

- 10) L'area della struttura in figura, a quattro scalini, formata da quadratini tutti di egual misura, è di  $4 \text{ cm}^2$ . Sapendo che l'area di una struttura simile a quella in figura, ma ad n scalini, è  $120 \text{ cm}^2$ , quanto vale n?



(A) 32 (B) 30 (C) 24 (D) 120 (E) 40

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

- 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 3,2 cm e 2,4 cm. Quanto vale l'area della classe espressa in metri quadrati ?

(A) 307.2 (B) 30.72 (C) 7.63 (D) 15.26 (E) 32

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

12) In un gruppo di 100 persone, 60 parlano inglese, 50 spagnolo e 22 parlano sia inglese sia spagnolo. Quanti non parlano nessuna delle due lingue?

- (A) 12 (B) 20 (C) 22 (D) 8 (E) 2

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

13) A rectangle has an area of 18 square inches. One side is 2 inches long. What is the perimeter of the rectangle?

- (A) 18 inches (b) 22 inches (c) 38 inches (d) 11 inches (e) 20 inches

(Franklin Math Bowl 2009 – Middle School 6th –East Tennessee State University)

14) 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 CAFFE' - Roma 2014-2015 - Finale BIENNIO)

15) Luigi ha quattro anni più di Silvio,che, a sua volta ha tre anni più di Carlo.Se complessivamente hanno 34 anni, quanti anni ha il più grande?

- A) 12 B) 15 C) 17 D) 18 E) 20

( giochi di Archimede- gara di novembre – Olimpiadi 2004)

16) Un triangolo equilatero ed un quadrato hanno lo stesso perimetro. Quanto vale il rapporto tra un lato del quadrato ed un lato del triangolo ?

- (A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{2}{3}$  (C)  $\frac{3}{4}$  (D) 1 (E)  $\frac{8}{3}$

( giochi di Archimede- gara di novembre – Olimpiadi 2007)

17) Un ascensore che si muove a velocità costante impiega 8 secondi per andare dal primo al terzo piano. Quanti secondi impiega per andare dal primo al sesto piano ?

- (A) 16 (B) 20 (C) 24 (D) 30(E) 21

(Giochi del Mediterraneo scuole medie – Finale Nazionale – edizione 2012)

18) Quale numero si trova a metà strada fra  $\frac{1}{12}$  e  $\frac{1}{48}$  ?

- A)  $\frac{7}{96}$  B)  $\frac{11}{48}$  C)  $\frac{5}{48}$  D)  $\frac{1}{30}$  E)  $\frac{5}{96}$

(Giochi del Mediterraneo scuole medie – Finale Nazionale – edizione 2012)

19) Un terreno a forma triangolare ha un lato di 100 m e due lati di 130 m. Qual è l'area del terreno?

- A)  $12000m^2$  B)  $6000m^2$  C)  $24000m^2$  D)  $30000m^2$  E)  $21000m^2$

(Giochi del Mediterraneo scuole medie – Finale Nazionale – edizione 2012)

20) Uno studente ha avuto la media del 5.5 alle prime quattro interrogazioni. Che voto deve prendere alla quinta ed ultima verifica per avere esattamente la media del 6 ?

- (A) 7 (B) 8 (C) 7.5 (D) 9 (E) ormai non la può più ottenere

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

21. Leggi attentamente la tabella (Allenamento Zanichelli per PROVA INVALSI)

Città	Temperatura
Roma	8°
Oslo	-9°
Amsterdam	-1°
Londra	-2°
Atene	9°
Belgrado	-2°

Quale tra le seguenti affermazioni è falsa?

- A) A Roma ci sono 10 gradi in più che a Belgrado  
B) A Oslo ci sono 11 gradi in meno di Belgrado  
C) Ad Amsterdam ci sono 8 gradi in più che a Oslo  
D) Ad Atene ci sono 11 gradi in più che a Londra  
E) A Londra la temperatura è al di sotto di 0 gradi

22) Federico ha una collezione di soldatini; sa di averne meno di 100 e certamente più di 30. Se li dispone in fila per sette ne avanza uno, mentre se li dispone in fila per 10 ne avanzano due. Quanti soldatini possiede Federico?

- (A) 32 (B) 50 (C) 62 (D) 71 (E) 92

( giochi di Archimede- gara di novembre – Olimpiadi 2013)

23) 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

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

24) Da quante cifre è composto il numero  $8^{32} \cdot 5^{96} \cdot 3^5$  ?

- (A) 133 (B) 99 (C) 90 (D) 96 (E) 67

25) Una torta del diametro di 32 cm è stata divisa in 8 parti uguali. Qual è il perimetro di ogni fetta?

- A) circa 50,36 cm B) circa 44,56 cm C) circa 32,80 cm D) circa 28,34 cm E) circa 42,82 cm

(giochi matematici del Mediterraneo 2012 – Finale Nazionale)