



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " FEDERICO CAFFE' "
(CON SEZIONI ASSOCIATE : I.T.C.G. FEDERICO CAFFE' - I.T.I.S. GALILEO FERRARIS)

Sede: 00152 ROMA - Viale di Villa Pamphili 86 - ☎ 06/5897698 - Fax 06/5800321
Succursale: 00152 ROMA - Via Fonteliana 111 - ☎ 06/5881409 - Fax 06/5880621
Distretto: XXIV - Codice Fiscale: 97967360959

Cod. Meccanografico Scuola : **RMIS084008**

CODICI SEZIONI ASSOCIATE : RMTD08401E ITCG F.CAFFE - RMTD08451X ITCG F.CAFFE' Corso Serale - RMTF08401R ITIS G. FERRARIS
e-mail : rmis084008@istruzione.it - Sito Internet: www.federicocaffè.com

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

Finale triennio



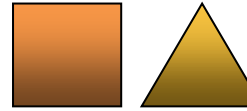
La prova consiste di 20 quesiti; ogni domanda è seguita da cinque risposte indicate con le lettere (A) , (B) , (C) , (D) , (E) Una sola di queste risposte è corretta, le altre 4 sono errate. Ogni risposta corretta vale 5 punti, ogni risposta sbagliata vale 0 punti e ogni problema lasciato senza risposta 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 45 minuti. In caso di parità, vince il più giovane. 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
E	A	C	A	D	B	D	C	C	E	B	E	B	B	A	B	C	A	A	B

- Quanto vale la somma $1+2+2+3+3+4+4+\dots+23+23+24+24+25$?
(A) 750 (B) 720 (C) 690 (D) 670 (E) 624
- Ogni ora il patrimonio di zio Paperone aumenta del 50%. Se alle 10 vale 48 fantastiliardi, quanti fantastiliardi varrà alle 13 dello stesso giorno ?
(A) 162 (B) 108 (C) 243 (D) 192 (E) 384
- Quanto vale $0.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2$?
(A) 0.16 (B) 0.016 (C) 0.0016 (D) 0.08 (E) 0.008
- Ciro taglia un triangolo equilatero di lato 16 cm, fatto di carta, in alcuni pezzi, che poi ripone sul tavolo in modo che non si sovrappongono e che formano un quadrato. Quanto è lungo il lato del quadrato?
(A) $16\sqrt{3}$ cm (B) $24\sqrt{3}$ cm (C) $8\sqrt{3}$ cm (D) 12 cm (E) 20 cm

- Giovanni ha impiegato 36" per percorrere, di corsa, 200 metri. A quale velocità media li ha corsi?
(A) 16 km/ora (B) 12 km/ora (C) 18 km/ora (D) 20 km/ora (E) 10 km/ora
- Un numero è detto palindromo se la sequenza delle cifre non cambia che la si legga da destra a sinistra o da sinistra a destra. Ad esempio il numero 767 è palindromo. Quanti sono i numeri palindromi di 3 cifre, in cui la somma delle cifre è pari ?
(A) 48 (B) 45 (C) 50 (D) 44 (E) 100

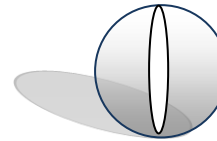
- Sia dato un quadrato di lato uguale al lato di un triangolo equilatero . Quante volte il perimetro del quadrato è più grande del perimetro del triangolo ?



(A) $\sqrt{2}$ volte (B) 2 volte (C) 1.25 volte

(D) $1.\bar{3}$ volte (E) 1.5 volte

- Il raggio di una sfera è quadruplicato. Allora il volume della sfera è diventato



(A) 4 volte più grande (B) 16 volte più grande (C) 64 volte più grande
(D) 40 volte più grande (E) 8 volte più grande

- Rosalinda ha una moneta da 5 centesimi, una moneta da 10 centesimi, una moneta da 50 centesimi, una moneta da 1 euro e una moneta da 2 euro. Quante somme diverse tra loro può comporre con tre monete tra le cinque ?



(A) 20 (B) 12 (C) 10 (D) 8 (E) 16

- Un produttore di pelati di pomodoro in scatola riduce di 50 grammi il contenuto di ciascuna scatola, lasciando invariato il prezzo. Calcola che, in questo modo, il prezzo di un chilo di pelati di pomodoro in scatola aumenterà del 25%. Quanto pesava ciascuna scatola di pelati prima della riduzione?

(A) 240 gr (B) 360 gr (C) 100 gr (D) 500 gr (E) 250 gr

11. Antonio va a Firenze in macchina e vuole mantenere una media di 100 km/ora. Esattamente a metà strada, però, si accorge che, a causa dei rallentamenti per lavori in corso, ha una media di 80 km/ora. Quale media deve ottenere nella seconda metà del percorso per ottenere la media dei 100 km/ora ?

(A) 120 km orari (B) $133.\bar{3}$ km orari (C) 128 km orari

(D) 132 km orari (E) dipende dalla distanza

12. Data la seguente equazione

$$2 = \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{x + 4}}}$$

Quanto vale x?

(A) 4 (B) 12 (C) 64 (D) 32 (E) 60

13. Nell'Istituto Federico Caffè c'è una piantina relativa al piano in cui ci si trova. La scala utilizzata è 1:300. La classe I E dispone di un'aula rettangolare e, sulla piantina, le misure dei due lati sono 1,8 cm e 2,2 cm.

Quanto vale l'area della classe espressa in metri quadrati ?

(A) 36.56 (B) 35.64 (C) 35.60 (D) 356.6 (E) 35.66

14. Se si aumenta del 10% la base e del 15% l'altezza di un rettangolo, di quanto aumenterà l'area ?

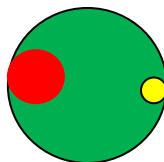
(A) 24% (B) 26.5% (C) 28% (D) 25% (E) 30%

15. Il cerchio più piccolo ha raggio pari ad $\frac{1}{8}$ 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) $\frac{59}{64}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) $\frac{61}{64}$ (D) $\frac{5}{8}$ (E) $\frac{4}{5}$



16. Alla maratona del 2013 che si è avuta su Marte ha partecipato il 72% della popolazione, ma ben l'95% dei partecipanti si è ritirato prima di arrivare al traguardo. Sapendo che gli arrivati sono stati 36 quanti sono gli abitanti di Marte ?

(A) 500 (B) 1000 (C) 2000 (D) 980 (E) 400

17. Per spalare la neve caduta nel cortile dell'istituto Federico Caffè, l'addetto Pierluigi impiegherebbe 6 ore, l'addetto Pierpaolo 10 ore e l'addetto Piero solo 3 ore. Quante ore impiegherebbero se si mettessero a spalare la neve tutti e tre insieme ?

(A) 2 ore (B) 1 ora e mezza (C) 1 ora e 40 minuti (D) 1 ora e 36 minuti (E) 2 ore e 15 minuti

18. L'area della struttura in figura, a quattro scalini, formata da quadratini tutti di egual misura, è di 40 cm^2 . Quanti cm misura il perimetro di una struttura a nove scalini, formata da quadratini della stessa dimensione di quelli in figura?



(A) 72 (B) 36 (C) 45 (D) 90 (E) 144

19. La produzione italiana di vino rappresenta un quinto della produzione mondiale ed i due settimi di quella europea. Quale percentuale della produzione mondiale è rappresentata dalla produzione europea?

(A) 70% (B) 72% (C) 66.66% (D) 78% (E) non è possibile determinarlo con i dati a disposizione

20. La metà della metà della metà del doppio di 0,16 è

(A) 0.4 (B) 0.04 (C) 0.25 (D) 0.08 (E) 0.032

