



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

Quarta edizione
Finale Triennio

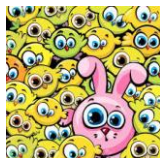


La prova consiste di 20 quesiti; ogni domanda è seguita da cinque risposte indicate con le lettere (A), (B), (C), (D), (E) Una sola di queste risposte è corretta, le altre 4 sono errate. Ogni risposta corretta vale 5 punti, ogni risposta sbagliata vale 0 punti e ogni problema lasciato senza risposta 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 chi risolve un sudoku in meno tempo. 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	

- Cancelliamo le cifre delle unità di un intero positivo e notiamo che il numero diminuisce di 12 volte. Quanti numeri interi posseggono questa proprietà?
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 4 (E) 12
- Un rettangolo di 240 cm di perimetro viene ritagliato in sette strisce parallele e ognuna di queste strisce viene tagliata in cinque parti: si ottengono così, senza avanzi, 35 quadrati tutti uguali fra loro. Qual è l'area del rettangolo?
(A) $3500cm^2$ (B) $2440cm^2$ (C) $3600cm^2$ (D) $2400cm^2$ (E) $5000cm^2$
- Sia $a = 2016^{2016} - 2017^{1001}$. La cifre delle unità di a è ?
(A) 0 (B) 1 (C) 9 (D) 5 (E) 4
- Nell'allevamento di polli e conigli di Zio Lucio si contano 854 zampe e 320 teste.
Quanti sono i polli ?
(A) 217 (B) 218 (C) 210 (D) 212 (E) 213



- Qual è la sessantaquattresima parte di $4^8 - 2^8$?
(A) 1020 (B) 512 (C) 1024 (D) 2040 (E) 2048
- Silvia è la migliore mezzofondista del Caffè . Il suo allenatore Renato Marino le ha chiesto di coprire una distanza, percorrendo i primi due terzi a 3'40" al km e la restante parte a 3'10" a km. Qual'è la media a km sull'intera distanza?
(A) E' diversa a seconda della distanza (B) 3'24" a km (C) 3'30" a km (D) 3'36" a km (E) 3'20" a km
- La somma di 3 numeri interi consecutivi vale p. Come si può esprimere, in funzione di p, la somma dei tre numeri successivi?
(A) $p+9$ (B) $3p+3$ (C) $3p+9$ (D) $p+3$ (E) $3p-81$
- Quale tra i seguenti numeri non divide 100! (ricorda $100! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \dots \cdot 100$)?
(A) 1000 (B) 10000 (C) 121000 (D) 202 (E) 576
- In una gabbia ci sono 19 canarini che costano mediamente 50 euro. Scappa il più costoso e il costo medio dei 18 canarini rimasti è sceso a 45 euro. Quanto costava il canarino che è volato via?
(A) 100 euro (B) 150 euro (C) 140 euro (D) 145 euro (E) 75 euro
- Un mattone pesa come 2 Kg + un sesto di mattone. Quanto pesa un mattone?
(A) 2,5 Kg (B) 1,75 Kg (C) 2.4 Kg (D) 2.33 Kg (E) 2,25 Kg
- Se aumentiamo del 35% e di $2/3$ rispettivamente la base e l'altezza di un rettangolo, quanto vale, l'area del nuovo rettangolo rispetto al vecchio ?
(A) $5/3$ (B) $7/3$ (C) $35/9$ (D) $4/3$ (E) $9/4$
- Abbiamo un dado a sei facce, 1,3,5,7,9,11 e un dado a 7 facce 0,2,4,6,8,10,12 (per ciascun dado ogni faccia ha la stessa probabilità di uscita di ogni altro). Qual è la probabilità che lanciandoli una sola volta entrambi si ottenga come somma 7 ?
(A) $1/6$ (B) $1/14$ (C) $1/9$ (D) $2/21$ (E) $1/7$



13. Ad una festa ogni invitato stringe la mano a tutti gli altri invitati. Se alla festa hanno partecipato 20 persone, quante sono state le strette di mano ?

(A) 400 (B) 190 (C) 200 (D) 210 (E) 100

14. Data la seguente equazione

$$3 = \sqrt{1 + \sqrt{3 + \sqrt{x}}}$$

Quanto vale x?

(A) 61 (B) 3025 (C) 81 (D) 3721 (E) 2187

15. Il Bar Sicilia vende gelati per 12 gusti. Una comitiva di amici entra nel bar ed ognuno compra un gelato a due gusti. Nessuno sceglie la stessa combinazione e nessuna combinazione viene scartata. Quanti erano gli amici della comitiva?

(A) 66 (B) 144 (C) 72 (D) 78 (E) Più di 200

16. Antonio va a Firenze in macchina e vuole mantenere una media di 120 km/ora. Esattamente a due terzi di strada, però, si accorge che, a causa dei rallentamenti per lavori in corso, ha una media di 60 km/ora. Quale media deve ottenere nella parte restante del percorso per ottenere la media dei 120 km/ora ?

(A) 300 km orari (B) $266.\bar{6}$ km orari (C) 180 km orari

(D) non può più ottenere quella media oraria (E) 450 km orari

17. Nell'Istituto Federico Caffè c'è una piantina relativa al piano in cui ci si trova. La scala utilizzata è 1:200 .

La classe 5B cat dispone di un'aula rettangolare e i lati sono uno di tre quarti dell'altro .

Sara misura il perimetro della piantina (14 cm) , e , immediatamente conosce l'area. Quanti metri quadrati misura l'area?

(A) 28 (B) 48 (C) 40 (D) 45 (E) 36

18. Per togliere la legna da una cantina, l'addetto Enrico impiegherebbe 4 ore, l'addetto Alessandro 6 ore, mentre Claudio impiegherebbe 12 ore .

Quanto tempo impiegherebbero se si mettessero a spalare la neve tutti e tre insieme ?

(A) 3 ore (B) 2 ore (C) 2h30' (D) 2h20' (E) meno di due ore

19. Due mele e cinque pere pesano esattamente 752 grammi. Due pere e cinque mele pesano, invece, 725 grammi. Ogni mela ha lo stesso peso ed ogni pera ha lo stesso peso. Quanto pesa una mela ?

(A) 202 gr (B) 101 gr (C) 111 gr (D) 100 gr (E) 220 gr



20. La produzione di pasta di Gragnano rappresenta un quindicesimo della produzione italiana che rappresenta i tre quarti di quella europea, che rappresenta esattamente la metà della produzione mondiale . Quale percentuale della produzione mondiale è rappresentata dalla produzione gragnanese?

(A) il 2% (B) l'1.5% (C) più del 3% (D) il 2.5% (E) meno dell'1%

