



Monteverdiadi
La Matema...ti.ca..ttura

3 Febbraio 2018
Sesta edizione



| SQUADRA | Scuola | Capitano | |
|---------|--------------|----------|--------------|
| | | | |
| Nome | Data nascita | Nome | Data nascita |
| | | | |
| Nome | Data nascita | Nome | Data nascita |
| | | | |

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 |
| | | | | | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

1. Due quadrati di lato 9 cm vengono parzialmente sovrapposti, come in figura, e formano un rettangolo i cui lati misurano 9 cm e 15 cm. Quanti cm^2 misura l'area della regione in cui i quadrati risultano sovrapposti? (A) 24 (B) 45 (C) 18 (D) 36 (E) 27



2. Un foglio di carta di forma quadrata viene piegato in due in modo da formare un rettangolo di perimetro 90 cm. Quanti cm quadrati è l'area del quadrato? (A) 90 (B) 1000 (C) 1600 (D) 640 (E) 900

3. Un gatto ha mangiato in sette giorni consecutivi 273 croccantini. A partire dal secondo giorno, ogni giorno ha mangiato 3 croccantini in più del giorno precedente. Quanti croccantini ha mangiato l'ultimo giorno?

(A) 39 (B) 45 (C) 49 (D) 51 (E) 48



4. Da "Mikonos" il mese scorso un pallone costava esattamente quanto una tuta. Il pallone adesso può essere comprato con lo sconto del 10% rispetto al prezzo di un mese fa, mentre la tuta costa il 10% in più rispetto al prezzo di un mese fa. La differenza tra il costo della tuta e quello del pallone è, ora, di 12 euro. Quanto costano il pallone e la tuta?



(A) 46 e 58 euro (B) 55 e 67 euro (C) 40 e 52 euro (D) 50 e 62 euro (E) 54 e 66 euro

5. La cifra delle unità di $2^{2018} + 3^{2018} + 77^{2018}$ è (A) 2 (B) 8 (C) 4 (D) 7 (E) 0

6. Se si aumenta del 30% la base e si diminuisce del 30% l'altezza di un rettangolo, cosa si può dire della misura dell'area?

(A) Rimane invariata (B) Diminuisce del 9% (C) diminuisce del 3% (D) aumenta del 3% (E) Aumenta del 9%

7. Ercole si allena su un circuito con la sua bicicletta e percorre il primo giro ad una media di 30 km/ora, il secondo giro ad una media di 36 km/ora e l'ultimo giro ad una media di 45 km/ora. Qual è stata la media oraria complessiva?

A) dipende dalla distanza B) 37 km/ora C) 36 km/ora D) 35 km/ora E) 32 km/ora

8. Per svuotare la cantina dell' "HOMEBAKED" Jesse impiegherebbe 2 ore, James impiegherebbe 3 ore e Peter impiegherebbe 9 ore. Quanto tempo impiegano tutti e tre assieme?

(A) 1 ora esatta (B) 56'40" (C) 58' (D) 1h01'40" (E) 54'

9. Al Bar LOZIO caffè alcuni amici comprano una scatola che contiene 80 biscotti. Per pagarla Mara ha fornito 80 centesimi, Roberta 60 centesimi e Guido 20 centesimi. I tre ragazzini intendono suddividersi i biscotti proporzionalmente rispetto a quanto pagato. Quanti biscotti avrà Guido?

(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12

10. Quanti sono i divisori di 1200?

(A) 28 (B) 30 (C) 32 (D) 36 (E) più di 40

11. Enrico è nato il 26 dicembre di un anno in cui febbraio conteneva 5 domeniche. In che giorno della settimana è nato ?

- (A) lunedì (B) giovedì (C) domenica (D) martedì (E) mercoledì

12. Nell'allevamento di polli e conigli di Zia Rosina si contano 2440 zampe e 1000 teste.

- Quanti sono i polli ? (A) 790 (B) 760 (C) 770 (D) 680 (E) 780

13. Quest'anno al torneo di F.C.Città Eterna parteciperanno 97 bambini in tutto .

Prima della premiazione ogni bambino dovrà stringere la mano a tutti gli altri partecipanti.

Quante saranno le strette di mano in tutto ?

- (A) 4656 (B) 4800 (C) 4850 (D) 4566 (E) più di 5000

14. Quale numero è la metà di 4^{2018} ?

- (A) 4^{1009} (B) 8^{2017} (C) 2^{4035} (D) 16^{1009} (E) 4^{2017}

15. Luigi ha la media del 6.5 dopo 4 verifiche. Quale voto dovrà prendere alla prossima verifica per raggiungere esattamente la media del 7 ?

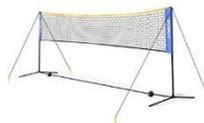
- (a) 8.5 (B) 10 (C) 8 (D) 7.5 (E) 9

16. Una bottiglia piena d'acqua pesa 1450 grammi; se è piena a metà, pesa, invece, 1075 grammi. Quanto pesa la bottiglia vuota ?

- (a) 750 grammi (B) 780 grammi (C) 800 grammi (D) 900 grammi (E) 700 grammi

17. In un circolo sportivo $\frac{2}{7}$ dei soci gioca a tennis, il 25% dei soci gioca a calcio ed i restanti 130 giocano a pallavolo. Quanti sono i soci del circolo sportivo ?

- (A) 240 (B) 280 (C) 300 (D) 350 (E) 420



18. Da quante cifre è composto il numero $4^8 \cdot 5^{14} \cdot 10^{30}$?

- (A) 45 (B) 44 (C) 88 (D) 52 (E) 51



19. The sum of three different positive integers is 7. What is the product of these three integers? (A) 7 (B) 8 (C) 6 (D) 9 (E) 12

20. Nell'Istituto Federico Caffè c'è una piantina relativa al piano in cui ci si trova. La scala utilizzata è 1: 350 .La classe 3AH dispone di una aula rettangolare molto grande e, sulla piantina, le misure dei due lati sono 3 cm e 2 cm. Quanto vale l'area della classe in metri quadrati ?

- (A) 49 (B) 54 (C) 75 (D) 73.5 (E) 735

21. Geppino propone ai suoi studenti questo quesito, come allenamento per la matematica di quest'anno " Quanti sono i numeri compresi tra 1 e 1000 che hanno almeno due 3 tra le cifre che lo compongono ?". Quale è la risposta giusta ?

- (A) 28 (B) 27 (C) 19 (D) 30 (E) 10

22. In una gabbia ci sono 99 pappagallini che costano mediamente 50 euro. Scappa il più costoso e il costo medio dei 98 canarini rimasti è sceso a 45 euro. Quanto costava il canarino che è volato via?

- (A) 200 euro (B) 400 euro (C) 440 euro (D) 540 euro (E) 99 euro

23. Per bere tutto il vino presente in cantina Gianni impiegherebbe , da solo, 20 giorni; lui e sua moglie Luisa, invece, impiegherebbero 15 giorni; quanto tempo impiegherebbe Luisa, da sola, a bere tutto il vino presente in cantina?

- (A) 30 giorni (B) 20 giorni (C) 45 giorni (D) 60 giorni (E) 80 giorni

24. Una pera, una mela ed una castagna si trovano sul piatto di una bilancia. Se togliamo la pera, la bilancia indica 280 grammi; se togliamo la mela la bilancia indica 300 grammi; se togliamo la castagna, la bilancia indica 400 grammi. Quanti grammi pesano complessivamente i 3 frutti?

- A) 400 B) 490 C) 500 D) 360 E) 420



25. Francesco gioca a dama. Quest'anno ha già disputato 16 partite, vincendone 12. Ora gliene rimangono da giocare 4. Se le vincessesse tutte, quale sarebbe la sua percentuale di successi quest'anno?

- A) 90% B) 85% C) 70% D) 75% E) 80%

