



Monteverdiadi  
La Matema...ti.ca..tura 2020  
Secondo allenamento

Quasi tutti i problemi assegnati in questa simulazione sono simili (o addirittura gli stessi) a quelli di edizioni precedenti della gara

SQUADRA	Scuola	Capitano	
Nome	Data nascita	Nome	Data nascita
Nome	Data nascita	Nome	Data nascita

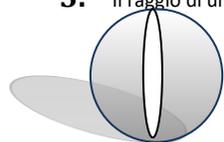
La prova consiste di 25 quesiti; ogni domanda è seguita da cinque risposte indicate con le lettere (A), (B), (C), (D), (E). Una sola di queste risposte è corretta, le altre 4 sono errate. Ogni risposta corretta vale 5 punti, ogni risposta sbagliata vale 0 punti e ogni problema lasciato senza risposta 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	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

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  $cm^2$  quadrati è l'area del quadrato? (A) 90 (B) 1000 (C) 1600 (D) 640 (E) 900
3. 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

4. Al "Ciccio's Food" di via Ozanam ogni giovedì si pratica uno sconto del 15%. Nicola, Andrea e Donatella vanno a un giovedì e si suddividono la spesa in parti uguali. Donatella ha pagato 34 euro. Quanto avrebbe pagato per la stessa cena il giorno seguente? (A) 40 € (B) 38 € (C) 36€ (D) 39.1 € (E) 38.6 €
5. La cifra delle unità di  $2^{2020} + 3^{2020}$  è (A) 2 (B) 5 (C) 4 (D) 7 (E) 0
6. Oggi, sabato, il mio cane compie 2020 giorni. Quando è nato? (A) di mercoledì (B) di lunedì (C) di martedì (D) di giovedì (E) di domenica
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 "Black'n White" di via Ozanam alcuni amici comprano una scatola che contiene 120 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) 16 (C) 10 (D) 12 (E) 15
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 1260 zampe e 500 teste. Quanti sono i polli ? A) 260 (B) 65 (C) 130 (D) 370 (E) 320

13. Nella finale olimpica del 2008, Igor Cassina ha ottenuto il punteggio di 9,125 alla seconda prova agli anelli. Considerato che ciascun giudice esprimeva un giudizio con un voto espresso come un numero intero, quanti erano, come minimo, i giudici presenti ?

(A) 4 (B) 6 (C) 7 (D) 5 (E) 8

14. Un triangolo ABC l'angolo in A è la metà di quella dell'angolo in B e la terza parte di quella dell'angolo in C. Quanto misura l'angolo in A?

(A) 90 (B) 54 (C) 60 (D) 30 (E) 36 numero è la metà di  $4^{2020}$  ?

15. Luigi ha la media del 6.5 dopo 6 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 i  $\frac{2}{7}$  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. Quanto vale il cubo del cubo del cubo di 10 ?

(A)  $10^{27}$  (B)  $10^9$  (C)  $10^{30}$  (D)  $10^8$  (E)  $10^{12}$

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. Soltanto uno dei seguenti numeri è un quadrato perfetto. Quale ?

(A)  $5^5 \cdot 6^6$  (B)  $5^6 \cdot 6^5$  (C)  $5^7 \cdot 6^6$  (D)  $5^4 \cdot 6^6$  (E)  $5^4 \cdot 6^5$

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. Il prezioso latte di dromedaria costa 2.5 euro a decilitro. Quanto si spende per 19 centilitri di latte di dromedaria ?



(A) 47.5 euro (B) 3 euro (C) 4.50 euro (D) 4.75 euro (E) 4.975 euro

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 %

