



**Monteverdiadi**  
**La Matema...ti.ca...tura 2020**  
**Ottava Edizione**  
**1 febbraio 2020**

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. Al "Ciccio's Food" di via Ozanam ogni lunedì si pratica uno sconto del 25%. Benedetta, Steven, Silvia e Claudia vanno a un lunedì e si suddividono la spesa in parti uguali. Benedetta ha pagato 22.5 euro. Quanto avrebbe pagato per la stessa cena il giorno seguente ?  
(A) 24 € (B) 28 € (C) 30 € (D) 32 € (E) 48 €



2. Due quadrati di lato 7 cm vengono parzialmente sovrapposti, come in figura, e formano un rettangolo i cui lati misurano 7 cm e 12 cm. Quanti  $cm^2$  misura l'area della regione in cui i quadrati risultano sovrapposti ?  
(A) 35 (B) 28 (C) 21 (D) 14 (E) 18



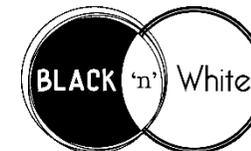
3. Un foglio di carta di forma quadrata viene piegato in due in modo da formare un rettangolo di perimetro 240. Quanti  $cm^2$  è l'area del quadrato ?  
(A) 640 (B) 900 (C) 4000 (D) 6400 (E) 3200

4. Quale tra le seguenti terne di numeri rappresenta le misure dei tre lati di un TRIANGOLO RETTANGOLO ?

(A) 4,5,6 (B) 9,12,16 (C) 9,40,41 (D) 30,40,60 (E) 5,12,15

5. Quale tra i seguenti numeri ha un numero dispari di divisori?

(A) 54 (B) 75 (C) 101 (D) 42 (E) 36



6. La cifra delle unità di  $8^{2020} - 2^{2020}$  è

(A) 2 (B) 5 (C) 4 (D) 6 (E) 0

7. Domani è domenica ed il mio gatto compirà 2020 giorni. In quale giorno della settimana è nato ?

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

8. Giorgio Calcaterra si allena su un circuito per la prossima "100 km del Pastore"; deve fare un allenamento variando la velocità su un circuito percorrendolo più volte ed ogni volta deve percorrere due giri: il primo ad una media di 12 km/ora, il secondo ad una media di 20 km/ora. Quale sarà la media oraria complessiva ?



(A) 13.5 km/ora (B) 14.44 km/ora (C) 15 km/ora (D) 16 km/ora (E) 15.25 km/ora

9. Una qualsiasi parola è detta palindroma se letta al contrario rimane invariata (ad esempio RADAR, INGEGNI)

Per una curiosissima (e rara) coincidenza domani è il 2 febbraio 2020 che può anche essere scritto come 02022020 (data palindroma in forma GGMMAAAA).

Quante sono state le date palindrome dal 1 gennaio 2000 ad oggi, 1 febbraio 2020 ?

(A) Più di 8 (B) 5 (C) 6 (D) 4 (E) meno di 4

10. Al "Black'n White" di via Ozanam tre amici comprano una scatola che contiene 30 biscotti. Per pagarla Tommaso ha fornito 60 centesimi, Patrizio 30 centesimi e Guido 10 centesimi. I tre ragazzini intendono suddividersi i biscotti proporzionalmente rispetto a quanto pagato. Quanti biscotti avrà Patrizio ?

(A) 10 (B) 8 (C) 9 e mezzo (D) 9 (E) 12

11. Una mosca pesa quanto un terzo di mosca più 2,88 grammi. Quanto pesa la mosca?

- (A) meno di 4,30 gr (B) 4,32 gr (C) 4,36 grammi (D) 4,76 gr (E) più di 5 grammi

12. Adele, Beatrice e Cecilia hanno comprato un libro ciascuno da "4-3-3 libri e.." a viale dei Quattro Venti; il libro di Adele costava il 25% in meno di quello di Beatrice e quello di Cecilia il 15% in più di quello di Beatrice. Tutte insieme hanno speso 87 euro. Quanto costava il libro di Beatrice

- A) 30 euro (B) 36 euro (C) 32 euro (D) 33 euro (E) meno di 30 euro



13. Il quadruplo della radice quadrata di un numero è 60. Quale è il numero ?

- (A) 15 (B) 400 (C) 150 (D) 125 (E) 225

14. Nell'allevamento di polli e conigli di Zia Rosina si contano 264 zampe e 93 teste. Quanti sono i conigli ? A) 78 (B) 39 (C) 54 (D) 42 (E) 33



15. Se si aumenta del 90% la misura della base e si diminuisce del 90% la misura dell'altezza di un rettangolo, cosa succede alla misura dell'Area ?

- (A) Rimane invariata (B) Aumenta (C) Diminuisce del 20% (D) diminuisce del 90% (E) Diminuisce dell'81%

16. Armando è un grande appassionato di enigmistica e risolve immediatamente problemi del tipo : Ad una "tombolata" vengono assegnati premi in ordine crescente ad AMBO, TERNO, QUATERNA, CINQUINA e TOMBOLA in modo tale che ciascun premio sia la metà del premio immediatamente successivo. Sapendo che in totale saranno assegnati 93 Euro, quanto vale la vincita della QUATERNA ?

- (A) 16 euro (B) 10 euro (C) 12 euro (D) 24 euro (E) 20 euro

17. Luigi ha la media del 7.5 dopo 4 verifiche. Quale voto dovrà prendere alla prossima verifica per raggiungere esattamente la media dell' 8 ?

- (A) 9.5 (B) 10 (C) 8.5 (D) non la può più raggiungere (E) 9

18. Un terreno ha forma triangolare ed ha un lato che misura 20 m e due lati che misurano 26 m. Quanto misura l'area del terreno ?

- (A)  $240 m^2$  (B)  $260 m^2$  (C)  $300 m^2$  (D)  $130 m^2$  (E)  $500 m^2$

19. In un circolo sportivo  $\frac{1}{6}$  dei soci gioca a tennis, il 15% dei soci gioca a basket ed i restanti 410 giocano a calcio. Quanti sono i soci del circolo sportivo ?

- (A) 480 (B) 720 (C) 660 (D) 840 (E) 600

20. Per spalare la neve caduta nel cortile dell'istituto Federico Caffè, l'addetto Pierluigi impiegherebbe 2 ore, l'addetto Pierpaolo 3 ore e l'addetto Pierantonio 4 ore. Quante tempo impiegherebbero se si mettessero a spalare la neve tutti e 3 insieme ?

- (A) meno di 1 h (B) 1 h esatta (C) 1 h 2'20'' (D) 1 h 3'16'' (E) più di 1h 5'

21. The sum of four different positive integers is 11. What is the product of these four integers?

- (A) 28 (B) 18 (C) 30 (D) 36 (E) 48

22. All'inaugurazione del negozio "Alfa Computer" di viale dei Quattro Venti ognuno dei presenti ha stretto la mano a tutti gli altri; sapendo che vi sono state 990 strette di mano in tutto, quanti erano i presenti ?

- (A) 90 (B) 50 (C) 48 (D) 45 (E) 44



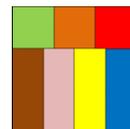
23. Soltanto uno dei seguenti numeri è un quadrato perfetto. Quale ?

- (A)  $7^5$  (B)  $2^3 \cdot 3^4 \cdot 5^4$  (C)  $3 \cdot 11^6$  (D)  $15^4 \cdot 2^4$  (E)  $5^4 \cdot 6^5$

24. Per bere tutto il vino presente in cantina Gianni impiegherebbe, da solo, 20 giorni; lui e sua moglie Luisa, invece, impiegherebbero 16 giorni; quanto tempo impiegherebbe Luisa, da sola, a bere tutto il vino presente in cantina?

- (A) 60 giorni (B) 90 giorni (C) 75 giorni (D) 80 giorni (E) 50 giorni

25. Sette ragazzi dispongono i loro teli da gioco in modo da formare un grande quadrato (vedi figura). Lucas, Nicholas e Natalia hanno i loro teli di forma quadrata e di perimetro 624 cm. Lorenzo, Beatrice, Corinne e Maria Chiara hanno i teli di forma rettangolare, anche questi di uguale perimetro fra loro. Quanto vale il perimetro del telo di Corinne ?



- (A) meno di 840 cm (B) 860 cm (C) 840 cm (D) 858 cm (E) Più di 860 cm

