



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

Gara a squadre per ragazzi di scuola media

Primo allenamento XI edizione – 14 gennaio 2023

(tutti i problemi di questo allenamento sono tratti da edizioni passate delle Monteverdiadi)

Le soluzioni dei problemi evidenziati in giallo (2,4,6,10,11,12,14,20,21,22) sono stati risolti con brevi tutorial e si trovano all'indirizzo :

https://www.matematicapovolta.it/video_monteverdiadi.html



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 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	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
E	D	C	E	A	A	C	A	A	D	E	A	E	E	C	B	E	E	D	A	B	C	B	C	A	A

1) In un gruppo di 20 amici l'età media è di 14 anni; si aggiungono quattro nuovi amici e l'età media della sale a 15 anni; Quale è l'età media dei 4 nuovi amici ?

(A) 16 anni (B) 17 anni (C) 18 anni (D) 19 anni (E) 20 anni

2) La cifra delle unità di 7^{1002}

(A) 1 (B) 7 (C) 3 (D) 9 (E) 4

3) In un rettangolo l'altezza è i cinque sesti della base e l'area misura

270 cm^2 . Quanto vale il perimetro del rettangolo ?

(A). 100 cm (B). 72 cm (C). 66 cm (D). 55 cm (E). 33 cm

4) Ercole si allena sulla salita del Gran Sasso e oggi ha percorso la salita alla media di 21 km/ora e la discesa alla media di 42 km/ora. Ha percorso la stessa strada. Qual è stata la media oraria complessiva ?

A) dipende dalla distanza B) 30 km/ora C) 30 km/ora D) 31.5 km/ora E) 28 km/ora

5) Due mele e Tre pere pesano complessivamente 112 grammi: Due pere e Tre mele pesano, invece, 118 grammi. Ogni mela ha lo stesso peso ed ogni pera ha lo stesso peso. Quanto pesano una mela ed una pera?

A) 46 gr (B) 48 gr (C) 52 gr (D) 50 gr (E) 42 gr

6) Se si aumenta dell'80% la base e si diminuisce del 50% l'altezza di un rettangolo, cosa si può dire dell'area ?

(A) Diminuisce del 10% (B) Rimane invariata (C) diminuisce del 20% (D) diminuisce del 70% (E) aumenta del 10%

7) Angela insegna informatica ed è una grande appassionata di giochi di logica e propone ai suoi studenti questo quesito:

" Ad una festa ognuno scambia una stretta di mano con tutti gli altri.

Simone ha contato che ci sono state 300 strette di mano.

Quanti erano i partecipanti della festa ?"

(A) 150 (B) 30 (C) 25 (D) 24 (E) 40

8) A 9-kilogram bag of red onions costs €13.32. What is the unit price?

(A) €1.48 (b) € 1.46 (c) €1.44 (d) € 1.33 (e) € 1.38

9) Oggi, sabato, il mio cane compie 1000 giorni. Quando è nato ?

(A) di domenica (B) di lunedì (C) di martedì (D) di venerdì (E) di sabato

10) 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

11) 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

12) Per svuotare la cantina dell' "HOMEBAKED" Jesse impiegherebbe 4 ore, James impiegherebbe 6 ore e Peter impiegherebbe 12 ore.

Quanto tempo impiegano tutti e tre assieme ?

(A) 2 ore (B) meno di 1h 30' (C) 2h 30' (D) 3h (E) 2h07'

13) Si lanciano due dadi a 6 facce (numerati da 1 a 6) non truccati. Quale dei seguenti eventi è il più probabile ?



(A) la somma delle due facce è 7 (B) la somma delle due facce è multiplo di 5
(C) la somma delle due facce è minore di 4 (D) le facce dei due dadi hanno lo stesso valore
(E) è uscito almeno un sei

14) Un mattone pesa come 1.5 Kg + un terzo di mattone. Quanto pesa un mattone?

(A) 2,5 Kg (B) 1,75 Kg (C) 2 Kg (D) 3 Kg (E) 2,25 Kg.

15) In una gabbia ci sono 8 pappagallini. Il loro prezzo medio è di 120 euro. Alessandro compra il pappagallino più costoso ed il prezzo medio dei 7 pappagallini rimasti è diventato di 110 euro. Quanto costava il pappagallino che ha comprato Alessandro ?

(A) 200 euro (B) 210 euro (C) 190 euro (D) 195 euro (E) 186 euro

16) Gaia somma le lunghezze di tre lati di un rettangolo ed ottiene 70 cm. Andrea misura le lunghezze di tre lati dello stesso rettangolo, ottenendo 80 cm. Quanti cm^2 misura l'area del rettangolo?

(A) 560 (B) 600 (C) 120 (D) 1200 (E) 1600

17) La somma di 7 numeri consecutivi vale 735. Quanto vale il più grande ?

(A) 101 (B) 128 (C) 109 (D) 107 (E) 108

18) Immagina di scrivere uno dopo l'altro tutti i numeri da 1 a 1110 inclusi, Quante cifre hai scritto ?

(A) 3332 (B) 3300 (C) 3336 (D) 3330 (E) 3333

19) Una lucertola ha mangiato in venti giorni consecutivi 520 mosche. A partire dal secondo giorno, ogni giorno ha mangiato 2 mosche in più del giorno precedente. Quante mosche ha mangiato l'ultimo giorno ?

(A) 130 (B) 49 (C) 43 (D) 45 (E) 47

20) 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

21) Giorgio Calcaterra ieri ha coperto la distanza di 4800 metri in 13'36" ; in quanti minuti ha percorso, in media, un km ?

(A) 2'45" (B) 2'50" (C) 2'55" (D) 3'00" (E) più di 3'

22) Quale numero è la metà di 4^{2018} ?

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

23) Un foglio di carta di forma quadrata viene piegato in due in modo da formare un rettangolo di perimetro 65.4 cm. Quanti cm quadrati è l'area del quadrato ?

(A) 445.24 (B) 475.24 (C) 463.24 (D) 412.38 (E) 408.76

24) Tre fratellini effettuano un lavoro per il loro nonno. Il minore riceve la metà dei soldi che riceve il secondo, che riceve la metà dei soldi ricevuti dal maggiore. Quale frazione del compenso spetta al maggiore dei tre fratellini ?

(A) $\frac{16}{31}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{4}{7}$ (D) $\frac{5}{8}$ (E) $\frac{3}{8}$

25) Sette bambini dispongono i loro teli da gioco in modo da formare un grande quadrato (vedi figura) di perimetro 1008 cm. Aldo, Bruno e Carla hanno i loro teli di forma quadrata.

Dario, Elia, Fulvia e Gaia hanno i teli di forma rettangolare, anche questi di uguale perimetro fra loro. Quanto vale il perimetro del telo di Gaia ?

(A) 462 cm (B) 454 cm (C) 495 cm (D) 556 cm (E) 468 cm

