

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

Gara a squadre per ragazzi di scuola media
 Quarta edizione
 Soluzioni Allenamento 30 gennaio 2016



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	2	2	2	2	2	2
C	A	D	C	A	C	D	C	B	D	C	D	B	E	B	B	D	D	B	E	C	B	D	C	A

- 1) Quanti sono gli anagrammi (compresi quelli senza significato) della parola ROMA ?
 (A) 20 (B) 12 (C) 24 (D) 16 (E) 256
- 2) La cifra delle unità di $2^{2016} + 3^{2016} + 4^{2016} + 5^{2016}$ è
 (A) 8 (B) 6 (C) 5 (D) 4 (E) 0

- 3) In un rettangolo l'altezza è i due terzi della base e l'area misura 486 cm^2 . Quanto vale il perimetro del rettangolo ?
 (A). 100 cm (B). 110 cm (C). 112 cm (D). 90 cm (E). 120 cm

- 4) Felice si allena sulla salita del Terminillo e oggi ha percorso la salita alla media di 16 km/ora e la discesa alla media di 48 km/ora. Ha percorso la stessa strada. Qual è stata la media oraria complessiva ?
 A) dipende dalla distanza B) 32 km/ora C) 24 km/ora D) 40 km/ora E) 28 km/ora

- 5) Cinque mele e sette pere pesano complessivamente 430 grammi: cinque pere e sette mele pesano, invece, 410 grammi. Ogni mela ha lo stesso peso ed ogni pera ha lo stesso peso. Quanto pesano una mela ed una pera?



- A) 70 gr (B) 72 gr (C) 68 gr (D) 80 gr (E) 84 gr

- 6) Se si aumenta del 20% la base e del 30% l'altezza di un rettangolo, di quanto aumenterà l'area ?
 (A) 50% (B) 60% (C) 56% (D) 100% (E) 44%

- 7) Daniela insegna matematica ed è una grande appassionata di giochi di logica e propone ai suoi studenti questo quesito:
 "Quanti sono i multipli di 5 costituiti da quattro cifre tutte dispari ?

- (A) 120 (B) 80 (C) 625 (D) 125 (E) 100

- 8) In right triangle, the side opposite to right angle is called...

- (A) oppositor (b) angle bisector (c) hypotenuse (d) bisector (e) cathetus

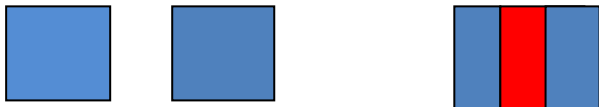
- 9) In un certo mese ci sono 3 domeniche con data pari. Di quale giorno della settimana cade il 24 di quel mese?
 (A) domenica (B) lunedì (C) martedì (D) venerdì (E) sabato

- 10) Mario e Dario hanno partecipato allo stesso test di Spagnolo. Mario ha totalizzato il 75% dei punti disponibili, Dario l'80%. Mario ha totalizzato 3 punti meno di Dario. Quanti erano i punti disponibili?
 (A) 30 (B) 45 (C) 50 (D) 60 (E) 90


- 11) Al Bar di via De Finetti, Mara, Roberta e Guido comprano una scatola che contiene 60 biscotti. Per pagarla Mara ha fornito 80 centesimi, Roberta 50 centesimi e Guido 20 centesimi. I tre ragazzini, che frequentano la terza media nell'IC via De Finetti, intendono suddividersi i biscotti proporzionalmente rispetto a quanto pagato.
 Quanti biscotti avrà Mara ? (A) 30 (B) 31 (C) 32 (D) 36 (E) 40

12) Due quadrati di lato 6 cm vengono parzialmente sovrapposti, come in figura, e formano un rettangolo i cui lati misurano 6 cm e 10 cm.

Quanti cm^2 misura l'area della regione in cui i quadrati risultano sovrapposti ?



- (A) 24 (B) 32 (C) 16 (D) 12 (E) 10

13) Si lanciano tre dadi a 6 facce (numerati da 1 a 6) non truccati  e si sommano i valori delle facce. Quanti numeri si possono ottenere ?

- (A) 15 (B) 16 (C) 36 (D) 13 (E) 18

14) Quale sequenza è scritta in ordine crescente ?

- (A) $-\frac{1}{2}, -\frac{2}{3}, +\frac{1}{5}, +\frac{1}{4}$ (B) $-\frac{1}{5}, -\frac{1}{4}, +\frac{1}{2}, +\frac{2}{3}$ (C) $-\frac{1}{4}, -\frac{1}{5}, +\frac{1}{2}, +\frac{1}{3}$
 (D) $-\frac{1}{5}, -\frac{2}{3}, +\frac{1}{4}, +\frac{1}{2}$ (E) $-\frac{2}{3}, -\frac{1}{2}, +\frac{1}{5}, +\frac{1}{4}$

15) Vera e Rossana stanno viaggiando su un treno. Vera è entrata nella dodicesima carrozza partendo dalla "testa" del treno, mentre Rossana è entrata nella dodicesima carrozza, partendo, però, dalla "coda" del treno. Si ritrovano nella stessa carrozza. Da quante carrozze è costituito il treno su cui viaggiano Vera e Sara ?

- (A) 24 (B) 23 (C) 25 (D) 22 (E) 21

16) Gaia somma le lunghezze di tre lati di un rettangolo ed ottiene 35 cm. Andrea misura le lunghezze di tre lati dello stesso rettangolo, ottenendo 40 cm. Quanti cm^2 misura l'area del rettangolo?

- (A) 144 (B) 150 (C) 160 (D) 200 (E) 240



17) La somma di 7 numeri consecutivi vale 728. Quanto vale il più grande ?

- (A) 101 (B) 128 (C) 109 (D) 107 (E) 104

18) Immagina di scrivere uno dopo l'altro tutti i numeri da 1 a 300 inclusi, Quante cifre hai scritto ?

- (A) 700 (B) 750 (C) 790 (D) 792 (E) 800

19) Un gatto ha mangiato in dieci giorni consecutivi 575 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) 70 (B) 71 (C) 72 (D) 74 (E) 75

20) L'ascensore che porta all'ultimo piano della Tour Eiffel può trasportare fino a 42 bambini oppure fino a 28 adulti. Sono già saliti 6 bambini, quanti adulti possono salire ?

- A) 23 (B) 22 (C) 21 (D) 25 (E) 24



21) Il mese scorso un pallone costava esattamente quanto una tuta. Il pallone adesso può essere comprato con lo sconto del 15% 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 10 euro. Quanto costano il pallone e la tuta ?

- (A) 25 e 35 euro (B) 30 e 40 euro (C) 34 e 44 euro (D) 35 e 45 euro (E) 36 e 46 euro

22) Quanto fa $0.\bar{5} \cdot 0.\bar{6}$?

- A) $0.\bar{3}$ (B) $0.\bar{370}$ (C) $0.\bar{37}$ (D) $0.3\bar{E}$ (E) $1.\bar{1}$

23) Un foglio di carta di forma quadrata viene piegato in due in modo da formare un rettangolo di perimetro 30 cm. Quanti cm quadrati è l'area del quadrato ?

- (A) 84 (B) 140 (C) 120 (D) 100 (E) 90

24) Quattro muratori effettuano un lavoro e ricevono un compenso di 1800 euro. Ad uno dei quattro muratori spetta metà del compenso. Gli altri tre si dividono la parte restante. Quale frazione di 1800 euro spetta a ciascuno dei tre muratori restanti ?

- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{5}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{2}{9}$ (E) $\frac{3}{8}$

25) Sette bambini dispongono i loro teli da gioco in modo da formare un grande quadrato (vedi figura). Aldo, Bruno e Carla hanno i loro teli di forma quadrata e di perimetro 640 cm.

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) 880 cm (B) 960 cm (C) 560 cm (D) 900 cm (E) 1280 cm