

## SOLUZIONI

1. Un medico ti dà 4 pastiglie e ti dice di prenderne una ogni mezz'ora. Quante ore ti durano le pastiglie?

A) 2 ore    B) 2 ore 30 minuti    **C) 1 ora 30 minuti**    D) 1 ora    E) 2 ore 15 minuti

Prendendo subito una pastiglia tra mezz'ora ne ho preso 2 tra un'ora 3 e tra un'ora e mezza 4.

2. Tutte le mattine Mario porta a passeggio il suo cane e percorre un viale lungo 800m. A 150m dall'inizio del viale Mario si ferma presso un'edicola per acquistare il giornale e 220m prima della fine del viale si siede su una panchina a leggere il quotidiano. Quanto dista l'edicola dalla panchina?

A) 730m    B) 650m    C) 680m    **D) 430m**    E) 370

AB=800 m    AE=150m    PB=220m



Il quesito richiede EP quindi  
 $EP=AB-AE-PB=800-150-220=430m$

E=edicola    P=panchina

3. Su di una pietra c'è una pulce che raddoppia ogni secondo; per riempire tutta la pietra impiega un minuto. Quanto tempo impiega per riempire la pietra a metà?

A) 20s    B) 30s    **C) 59s**    D) 25s    E) 15s

Se per riempire l'intera pietra impiega un minuto e raddoppia ogni secondo, un secondo prima di un minuto deve aver riempito la pietra a metà, cioè al 59esimo secondo

4. Viale dei Giardini è alberato con dei pini disposti su ciascun lato a distanza di 12m l'uno dall'altro e a 2m dall'inizio e dalla fine del viale. In tutto gli alberi sono 40. Quanto è lungo il viale?

A) 244m    **B) 232m**    C) 484m    D) 470    E) 240

Se gli alberi sono 40, 20 per ogni lato del viale, e lo dividono in 19 parti per ciascun lato, la lunghezza di queste 19 parti è uguale a  $19 \times 12 = 228$  a questi aggiungiamo i 4 m 2 dell'inizio e della fine ed otteniamo  $228 + 4 = 232m$

5. Anna e Luisa decidono di organizzare una cena, dividendo la spesa in parti uguali: Anna prepara 4 antipasti e Luisa prepara 2 dolci. Maria all'ultimo momento decide di partecipare e si dichiara disponibile a pagare la sua parte di spesa. Al termine della cena Maria consegna alle amiche 18 euro. Quale quota è andata a Anna e quale a Luisa, tenendo conto che ogni antipasto e ogni dolce ha richiesto la stessa spesa?

A) (6;12)    B) (10;8)    **C) (18;0)**    D) (11;7)    E) (12;6)

Poichè Maria consegna 18€ alle amiche la cena ha avuto un costo di  $18 \times 3 = 54€$ . I pezzi preparati ognuno dei quali ha richiesto la stessa spesa sono in totale  $6 = 4$  antipasti +  $2$  dolci quindi ogni pezzo ha un costo di  $54 : 6 = 9€$ . I 4 antipasti sono costati  $36€$  e i due dolci  $18€$ . Poichè ognuno doveva pagare  $18€$  ad Anna vanno  $18€$  e  $0€$  a Luisa

6. Mentre si reca alla fiera, un uomo incontra tre ragazzi, ognuno dei quali aveva due gatti, ogni gatto aveva cinque topi, ogni topo aveva sette pidocchi. In quanti in totale si stavano recando alla fiera?

A) 71    **B) 1**    C) 211    D) 210    E) 240

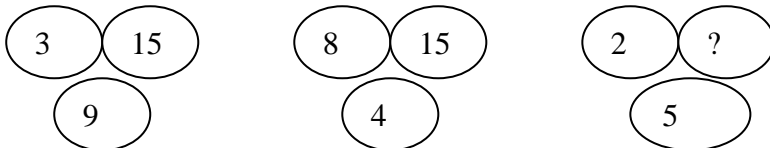
In questo quesito c'è un tranello, è inutile contare i gatti, i topi, i pidocchi poichè viene richiesto quanti si recano alla fiera, l'uomo si reca alla fiera chi incontra va dalla parte opposta

7. Nell'ultimo campionato di basket, la Mate-Sicilia ha battuto la Geo-Lombardia con il punteggio di 53 a 39. Come si sa, in una partita di basket si possono fare canestri da un punto, da due punti o da tre punti. Nel corso della partita, sono stati realizzati 11 canestri da tre punti e 11 tiri liberi da un punto. Quanti canestri da due punti sono stati fatti?

- A)33      B)24      C)44      D)22      E)20

In totale i punti sono  $53+39=92$ . Poichè sono stati realizzati 11 canestri da 3 punti  $11 \times 3=33$  punti vengono dai tiri da tre punti, 11 punti vengono dai tiri da un punto, restano  $92-33-11=48$  punti dovuti ai canestri da due punti ,pertanto i tiri da due punti sono  $48:2=24$

8. Individua il numero mancante



- A)13      B)15      C)10      D)8      E)22

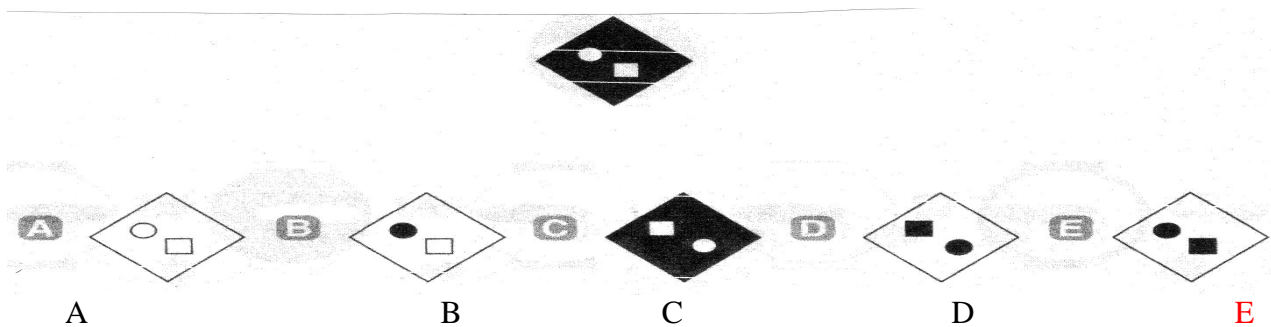
L'ovale in alto a destra contiene la somma degli altri due ovali aumentata di 3.  
Quindi al posto del punto interrogativo va  $5+2+3=10$

9. Un uomo di 27 anni sposò una donna di 24. Lui morì all'età di 81 anni, lei all'età di 91. per quanti anni rimase vedova la donna?

- A)10      B) 11      C)12      D)13      E)14

Poichè l'età dell'uomo differisce da quella della donna di 3, se fosse vivo avrebbe 94 anni, poichè è morto ad 81 anni gli anni di vedovanza sono  $94-81= 13$

10. Individua la figura che rappresenta l'esatto negativo della figura data



11. In un lungo viaggio in treno tre passeggeri della stessa carrozza ordinano da mangiare delle patate bollite, pagando in anticipo. Poi, stanchi del viaggio, si addormentano e mentre dormono, il cameriere porta le patate. Dopo un po' di tempo il primo viaggiatore si sveglia, mangia un terzo delle patate e si riaddormenta. Dopo mezz'oretta si sveglia il secondo viaggiatore che, non sapendo che il primo si è già servito, mangia un terzo delle patate rimaste e si riaddormenta. Dopo un'altra mezzora si sveglia il terzo passeggero che, non sapendo che gli altri due si erano già serviti, prende un terzo delle patate, lamentandosi tra sé e sé della scarsezza delle porzioni. Poi il treno si ferma e i passeggeri scendono, lasciando sul piatto otto patate. Quante patate c'erano all'inizio?

- A) 27      B) 81      C) 9      D) 3      E)36

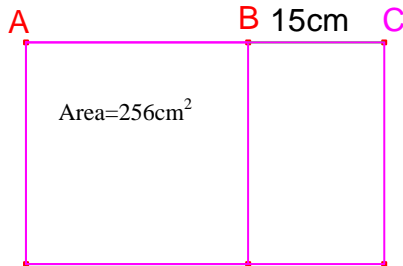
Per risolvere in modo semplice questo quesito basta provare con i risultati. La risposta corretta è 27 , infatti il primo viaggiatore ne mangia  $1/3$  cioè 9 e ne restano  $27-9= 18$ , il secondo viaggiatore ne mangia  $1/3$  di quelle rimaste quindi 6 e ne restano  $18-6=12$ ; il terzo ne mangia  $1/3$  di quelle rimaste cioè 4 e ne restano  $12-4=8$ . Il problema poteva essere risolto ,da alunni che sanno risolvere le equazioni, in modo diretto. Indicando con x il numero iniziale delle patate, l'equazione risolvete è

$$(x-1/3x) - 1/3(x-1/3x) - 1/3[x-1/3x-1/3(x-1/3x)]=8$$

12. Se la misura della dimensione maggiore di un rettangolo diminuisce di 15 cm si otterrebbe un quadrato avente l'area di 256 cm.

Calcola l'area del rettangolo.

- A) 496      B) 481      C) 271      D) 31      E) 241



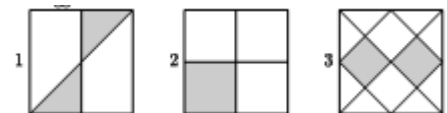
Come si vede dalla figura a lato, se l'area del quadrato è  $256\text{cm}^2$  il lato AB del quadrato è 16 cm e il lato AC del rettangolo è  $16+15=31$  cm, l'altra dimensione del rettangolo coincide con il lato del quadrato, pertanto l'area del rettangolo è uguale a  $31 \times 16 = 496\text{cm}^2$ .

13. Individua la riga da scartare

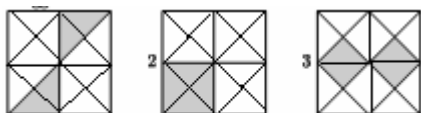
- A) motore-tee
- B) matita-taa
- C) quadro-auo
- D) tavolo-vao
- E) marina-raa

Bisognava individuare che relazione esiste tra la parola prima del trattino e la parola dopo il trattino. La parola dopo il trattino contiene la terza lettera, la seconda lettera e la sesta lettera della parola prima del trattino. Questa relazione non è rispettata nel caso A per essere corretta doveva essere motore-toe

14. I tre quadrati del disegno hanno lo stesso lato. In che rapporto stanno le aree delle tre figure ombreggiate?



- A) La prima area è maggiore delle altre due
- B) la seconda area è maggiore delle altre due
- C) la terza area è maggiore delle altre due
- D) le tre aree sono uguali
- E) la prima area è uguale alla seconda e sono entrambi maggiori della terza



Come si vede a lato i 3 quadrati sono stati divisi in 16 parti uguali e la parte colorata in tutti i quadrati rappresenta i  $4/16$ . Quindi le tre aree sono uguali

15. La signora Carmela ha due figli gemelli. Il prodotto dell'età di Carmela e dell'età dei suoi figli è 2009. Quanti anni ha la signora Carmela?

- A) 49      B) 42      C) 41      D) 39      E) 45

Per risolvere il quesito bastava scomporre il numero  $2009 = 7^2 \times 41 = 7 \times 7 \times 41$  quindi i gemelli hanno 7 anni e la mamma 41.

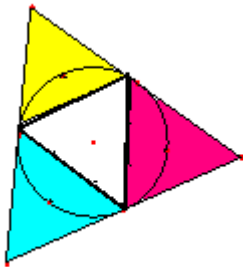
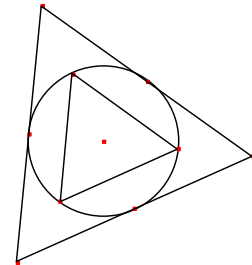
16. Consideriamo due numeri entrambi compresi tra 10 e 100. Il primo è la somma di tre numeri dispari consecutivi, il secondo è la somma di tre numeri pari consecutivi; ed entrambi i numeri sono quadrati perfetti. Qual è la somma dei due numeri?

- A) 45      B) 61      C) 113      D) 117      E) 145

Poichè i 2 numeri sono quadrati perfetti compresi tra 10 e 100 si trovano tra: 16, 25, 36, 49, 64, 81  
 Ma essendo somma di tre numeri consecutivi pari e di tre numeri consecutivi dispari devono essere multipli di 3; gli unici 2 quadrati che sono multipli di 3 sono 36 e 81  
 $36 = 10 + 12 + 14$        $81 = 25 + 27 + 29$

17. Osserva la seguente figura  
 Quante volte il triangolo grande contiene il triangolo piccolo?

- A) 2,5      B) 4      C) 6      D) 5      E) 2



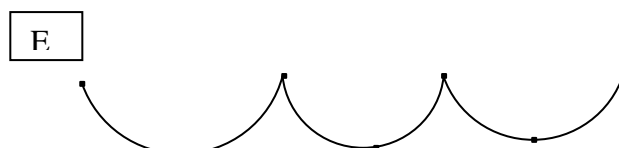
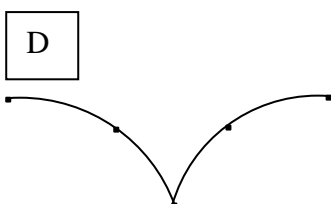
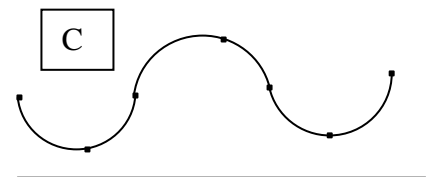
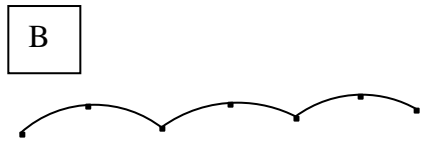
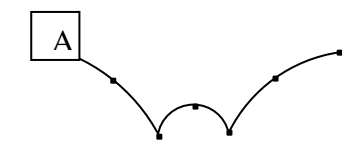
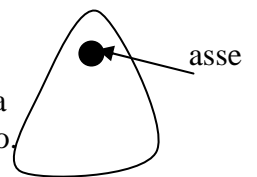
Se si capovolge il triangolo equilatero interno, cioè quello piccolo si nota immediatamente che quello grande contiene 4 volte quello piccolo

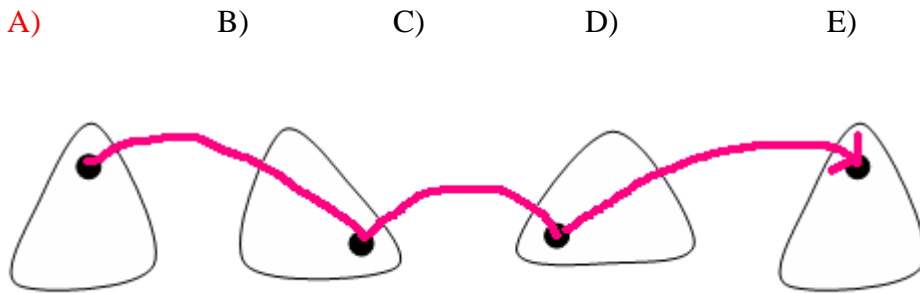
18. Su un pulman viaggia un certo numero di passeggeri alla prima fermata scende  $1/6$  delle persone a bordo. Alla seconda fermata scende  $1/5$  dei passeggeri. Va avanti così anche alle fermate successive, dove scende prima  $1/4$ , poi  $1/3$  e infine  $1/2$ . All'ultima fermata scendono tutti i passeggeri rimasti. Se lungo il tragitto nessuno è salito sul pulman qual è il numero minimo di passeggeri che sono a bordo del treno alla sua partenza?

- A) 60      B) 42      C) 6      D) 12      E) 90

19. Ho trovato una vecchia ruota deformata dalla forma a fianco indicata

Anche se non si può più utilizzare la ruota risulta interessante perchè quando viene fatta Ruotare su una superficie piana il suo asse descrive una traiettoria curiosa se vista di lato. Dei cinque grafici qui sotto quale descrive la traiettoria dell'asse?





Dal grafico risulta evidente la soluzione

20. Otto persone stanno giocando ad un'insolita variante del telefono senza fili. In questo gioco una persona deve comunicare il suo messaggio a 7 altri partecipanti. Per trasmettere il messaggio ad un'altra persona ci vuole un minuto. In base a queste regole qual è il tempo minimo necessario affinché il messaggio raggiunga tutte e sette le persone?

- A) 3                      B) 4                      C) 5                      D) 7                      E) 8

Anche in questo quesito c'è un tranello, tutti pensano che i giocatori sono disposti a cerchio, ciò non è evidenziato nel testo pertanto la disposizione dei giocatori è casuale

L'omino 1 dà il messaggio all'omino 2.  
 Dopo un minuto sono a conoscenza del messaggio 1 e 2. L'omino 1 comunica il messaggio a 3 e l'omino 2 a 4. Dopo 2 minuti conoscono il messaggio 1,2,3,4. poi 1 comunica il messaggio a 5  
 2 a 7, 3 a 6, 4 a 8. Dopo 3 minuti le 8 persone Conoscono il messaggio.

