|  |  |
| --- | --- |
| **Prova per la verifica diagnostica e prognostica ex ante** | |
| Esperto esterno Prof. Roberto Capone | Modalità: prova semistrutturata con items a risposta multipla |
| Durata della prova: 100 minuti | Ad ogni risposta esatta saranno attribuiti punti 3 per ogni item a risposta multipla. |

La votazione finale è data dalla seguente relazione

Nome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Cognome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_\_\_\_

**1.** In quale delle seguenti espressioni letterali si può trasformare l'espressione



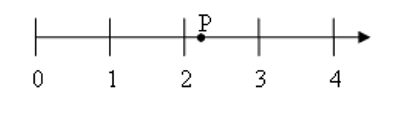
18x12 18x

6x2+6x4+6x6 6x+6x2+6x3

**2.** Di una scolaresca composta da 120 alunni il 70% partecipa alla gita scolastica. Quanti sono gli alunni che NON vanno in gita?

84 48 36 28

**3.** In base alla figura quale numero è quello che meglio corrisponde al punto P?



1,25 2,25 3,15 0,25

**4.** Fabio ha portato a scuola il 95% della sua collezione di figurine, ha lasciato a casa 15 figurine.

Detto x il numero di figurine di cui si compone la collezione di Fabio, quale proporzione risolve il problema di determinare questo numero?

5:100=15:x 95:100=15:x

95:100=x:15 5:100=x:15

**5.** Quale fra le seguenti frazioni è la più piccola?

1/2 1/3 1/5 2/3

**6.** Un numero m aumentato di 10 e moltiplicato per 3 dà 121. Quale delle seguenti equazioni rappresenta questa relazione?

3(m+10)=121 m+10x3=121

3m+10=121 3m+10=121

**7.** Il doppio di un numero aumentato di 1 è 7. Qual è il numero?

2 3 5 6

**8.** Antonella ha 7 anni, sua sorella Bianca ha 5,5 anni. Qual è l'età dell'altra sorella Carla, se la l'età media delle tre sorelle è 7 anni?

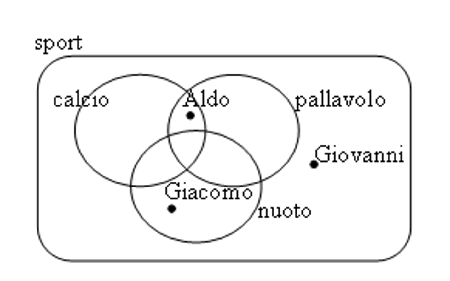
6,5 7,5 8,5 9,5

**9.** Quale delle seguenti espressioni ha lo stesso risultato di 3x(4+2)-1

12+2-1 12+6-3

3x4+3x2-1 (3-1)(4+2)

**10.** Relativamente al seguente diagramma, cosa si può affermare?



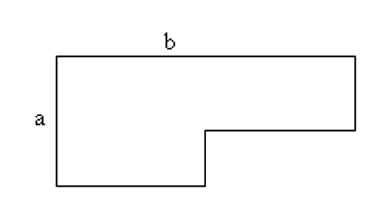
Aldo pratica meno sport di Giacomo e Giovanni non fa nessuno sport

Aldo, Giovanni e Giacomo giocano nella stessa squadra

Aldo e Giacomo giocano a calcio, Giovanni no

Aldo pratica più sport di Giacomo

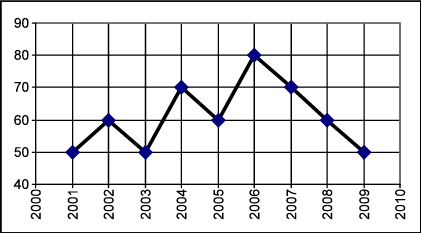
**11.** Quale delle seguenti espressioni letterali esprime il perimetro della seguente figura?



a+b 2a+2b

a+b+(a-b)+(b-a) non si può determinare

**12.** Il seguente diagramma riproduce gli utili per anno di un'azienda. Cosa si può dedurre?



Nel 2006 ha guadagnato di meno che negli anni successivi

Nel 2006 ha guadagnato molto

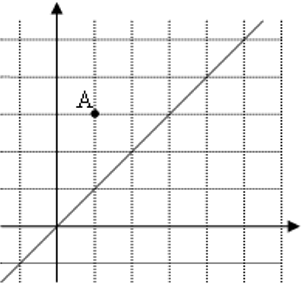
Nel 2006 ha guadagnato di più degli anni precedenti e di più degli anni successivi

Nell'ultimo anno non ci sono stati utili

**13.** Una stanza ha il perimetro rettangolare con una dimensione doppia dell'altra. Sapendo che il lato più lungo misura 5m, la sua area è

25 m2 125 m2 25 m2 12,5 m2

**14.** Quali sono le coordinate del punto A' simmetrico di A(1,3) rispetto alla retta disegnata?



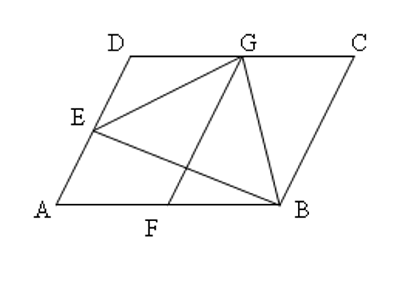
A'(-1,3) A'(3,-1) A'(3,1) A'(5,3)

**15.** Rappresentando la retta  nel piano cartesiano si ottiene una retta

parallela all'asse x parallela all'asse y

passante per l'origine bisettrice del 1° e 2° quadrante

**16.** Quel dei seguenti segmenti può essere altezza del parallelogrammo ABCD?



BE EG GB GF

**17.** Un cono ha il diametro di base di 12cm e l'altezza di 6 cm. Il volume del cono è

24cm3  72cm3 

**18.** Quale delle seguenti equazioni può rappresentare la relazione tra i valori in tabella?

x|y

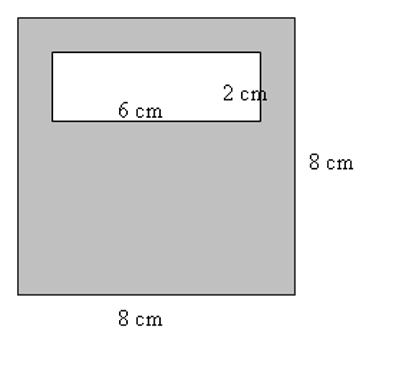
1|1

2|3

3|5

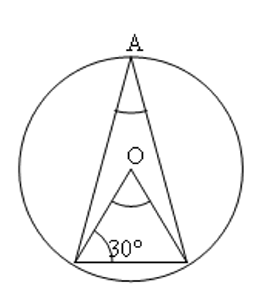
y=x+1 y=2x-1 y=x-5 y=5x

**19.** Quanto misura l'area della parte colorata in grigio della figura?



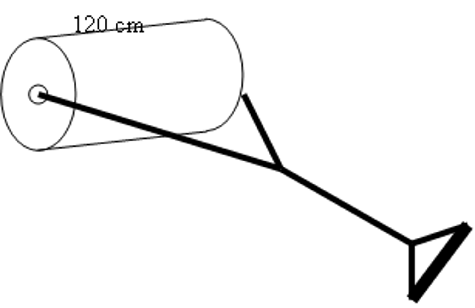
14 cm2 52 cm2 76 cm2 96 cm2

**20.** Sapendo che O è il centro della circonferenza, quanto misura l'angolo in A?



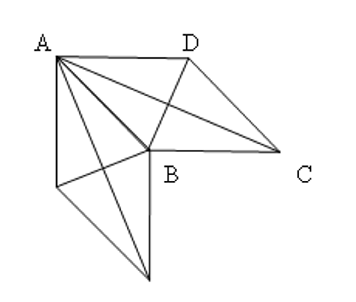
30° 45° 60° 20°

**21.** Un rullo cilindrico con raggio di base 10cm e lunghezza 120cm viene utilizzato per compattare la ghiaia di una stradina di campagna. Dopo 10 giri del rullo, sempre nella stessa direzione e senza tornare indietro, quanta superficie della stradina è stata schiacciata.



7,5m2 circa 6,28 m2 circa 15 m2 circa 12 m2 circa

**22.** Intorno a quale punto occorre ruotare il rombo ABCD affinché si sovrapponga all'altro rombo della figura?



A B C D

**23.** Da una rilevazione sul numero di film che un gruppo di ragazzi ha visto al cinema nell'ultimo mese sono stati ottenuti i seguenti dati.

numero di | numero di

persone | film visti

10 | 0

8 | 1

5 | 2

2 | 3

1 | più di 3

Quanti sono i ragazzi che hanno visto meno di 2 film nell'ultimo mese?

16 24 18 29

**24.** In base alla rilevazione precedente, qual è la probabilità che incontrando uno dei ragazzi intervistati esso abbia visto più di due film nell'ultimo mese?

8% 9% circa 12% 15% circa