1) Il sistema numerico dei romani.

a) Scrivi con il sistema dei romani.

i) 234= **ii)** 1858= **iii)** 6'084= **iv)** 28'978=

b) Scrivi nel sistema decimale.

i) XXXIX = **ii)** XLVII = **iii)** XCIV = **iv)** CMXLIX =

2) Equivalenze:

a) Ordinare in modo crescente (dalla minore alla maggiore) le seguenti lunghezze.

i) 30 cm **ii)** 3dm **iii)** 2500 mm **iv)** 0,0046 m

b) Ordinare in modo decrescente le seguenti masse.

i) 2500 g **ii)** 2 etti **iii)** 3,5 dag **iv)** 0,0005 kg

c) Ordina in modo crescente le seguenti capacità.

i) 5000 mL **ii)** 2,4L **iii)** 52 daL **iv)** 340dL

3) Risolvi i seguenti problemi utilizzando le unità di misura in modo corretto.

a) Acquisto 3 penne al prezzo di 7,45 CHF l'una e 2 raccoglitori al prezzo di 9,80 l'uno; pago con una banconota di 50 CHF, quanto ricevo di resto? Ho nel sacchetto le 3 penne e i due raccoglitori in quanti modo posso toglierli, presupposto che ne prelevi uno alla volta?

b) Per raggiungere una località percorro il primo giorno 2850 m, il secondo giorno 1,75 km e il terzo ed ultimo giorno 980'000 mm; quanti km ho percorso in totale?

c) Hai una banconota di dieci CHF, quante monete riceveresti cambiandola in monete di:

i) 5 CHF **ii)** 2 CHF **iii)** 1 CHF

iv) 0,50 CHF **v)** 0,20 CH **vi)** 0,10 CHF

4) Definizione d'insiemi:

a) Definisci per elencazione:

i) $A = \{x \in \mathbb{N} | 34 \leq x < 40 \text{ e } (\wedge) \text{ x dispari.}\}$

ii) $B = \{x \in \mathbb{N} | 34 \leq x < 40 \text{ e } (\wedge) \text{x numero pari e } (\wedge) \text{ x } \neq 38.\}$

iii) $C = \{x \in \mathbb{N}^* | x > 10 \ \wedge (e)\ x \leq 3\}$

iv) $D = \{x \in \mathbb{N}^* | x > 10 \text{ oppure } (o\ ; \vee) x \leq 3\}$

v) $E = \{x \in \mathbb{N} | 100 < x \leq 112 \ \wedge \text{x numero palindromo}\}$

b) Definisci per caratteristica:

i) $A = \{0; 1; 2; 3; \ldots .10\}$ **ii)** $B = \{1; 2; 3; \ldots .10\}$ **iii)** $C = \{10; 11; 12; \ldots\}$

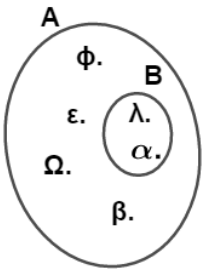
iv) $D = \{10; 11; 12; 13\}$

v) $E = \{10; 12; 13\}$

vi) $D = \{9; 12; 15; 18; 21\}$

vii) $F = \{10; 11; 12; 13; 21; 22; 23; \ldots\}$ **viii)** $G = \{10; 11; 12; 13; 21; 22; 23;\}$

5) Date le seguenti rappresentazioni, completa con il simbolo opportuno:



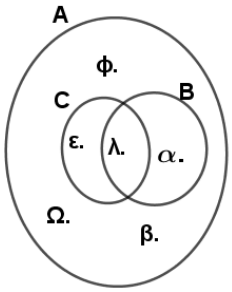
A =.....

B = ...

α ….. A ; α ….. B ; ε ….. A ;

ε ….. B ; B ….. A ; A ….. B ;

{α} ….. A ; {α; ϕ} ….. A ; { } ….. A ;



A =.....

B = ...

C = ...

B ….. A ; A ….. C ; {ϕ; β} ….. A

λ ….. A ; ε ….. B ; ε ….. C;

6) Date le tre seguenti situazioni, rappresentale con un unico diagramma di Eulero – Venn.

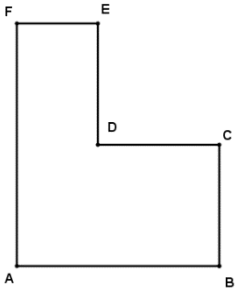
a) $A = \{1; 2; 3; 6\}$; $B = \{1; 2; 4; 5\}$

b) $A = \{1; 2; 3; 6\}$; $B = \{1; 2; 4; 5\}$; $C = \{1; 5; 6; 7\}$;

c) $A = \{1; 2; 3; 5; 6; 7\}$; $B = \{3; 4\}$; $C = \{1; 2\}$; $D = \{1; 5\}$;

7) Dato il seguente poligono conoscendo:

$|AB| = 12\ (cm)$; $|FE| = 4\ (cm)$; $|AF| = 20\ (cm)$; $|DE|8\ (cm)$, calcola:



a) $|DC| =$; $|BC| =$

b) Il perimetro del poligono ABCDEF.

c) L'area del poligono ABCDEF.

8) Combinare.

a) La bandiera della Francia è formata, a bande verticali, dai colori blu, bianco e rosso; quante possibili bandiere con gli stessi colori potrò formare?

b) La bandiera dei Paesi Bassi è formata, a bande orizzontali, dai colori rosso, bianco e blu; quante possibili bandiere con gli stessi colori potrò formare?

c) Con tre colori qualsiasi quante bandiere potrò confezionare prendendo in considerazione sia la disposizione verticale che orizzontale?

9) Carlo e Luca collezionano carte di animali.

Per completare la loro raccolta, entrambi comperano delle bustine che contengono tutte lo stesso numero di carte. Luca ha 17 carte e una bustina ancora da aprire.

Carlo che ha appena incominciato la sua collezione ha solo 3 carte e tre bustine ancora da aprire. Dopo aver aperto tutte le bustine, ogni bambino conta le proprie carte. Carlo e Luca scoprono così di avere lo stesso numero di carte. Quante carte ha ciascun bambino?