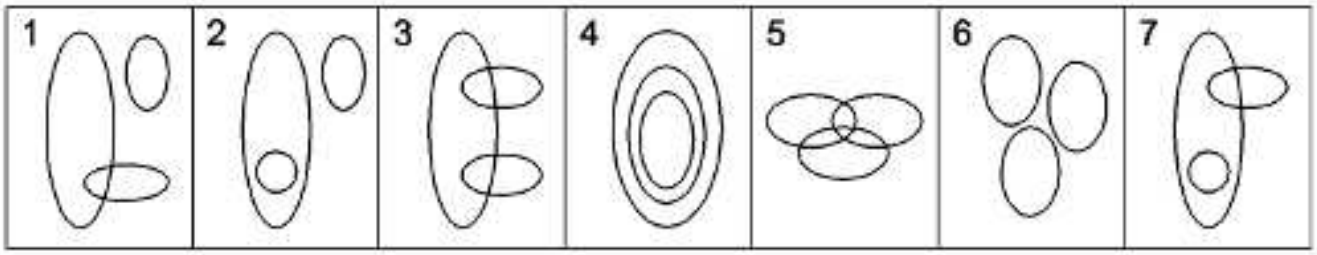
Gli ESERCIZIARI di LOGICA-MATEMATICA.it

INSIEMI



Ing. Giovanni Galeone

Gli ESERCIZIARI di LOGICA-MATEMATICA.it

Insiemi

Ing. Giovanni Galeone

Gli ESERCIZIARI di LOGICA-MATEMATICA.it
Insiemi
Prima Edizione
Finito di scrivere nel mese di Settembre 2018

Autore: Ing. Giovanni Galeone
Sito web: LOGICA-MATEMATICA.it

INDICE

INTRODUZIONE

La collana **"Gli ESERCIZIARI di LOGICA-MATEMATICA.it"** è costituita da diversi volumi contenenti esercizi di Logica e Matematica commentati, dedicata principalmente a coloro che devono affrontare un concorso pubblico, militare, una selezione aziendale o il test d'accesso all'università.

Il volume **"Insiemi"** è costituito da una **"Raccolta ragionata" di 145 quiz sugli Insiemi** ideati e commentati direttamente dall'Ing. Giovanni Galeone che, mettendo in campo tutta la sua pluriennale esperienza di insegnante per concorsi e test d'accesso all'università, intende illustrare ai lettori alcune delle più diffuse tipologie di quesiti sugli Insiemi proposte in diversi concorsi, non mancando però di presentare anche tipologie più particolari che contribuiranno a migliorare la preparazione del lettore.

Autore:

L'**Ing. Giovanni Galeone** è insegnante specializzato nella preparazione ai **Test** ed alle **Prove Orali** nei **Concorsi Pubblici** e **Militari** ed ai **Test di Ammissione alla Facoltà di Medicina** o ad altre **Facoltà Universitarie**, in particolar modo per la parte della Logica, della Matematica e della Fisica.

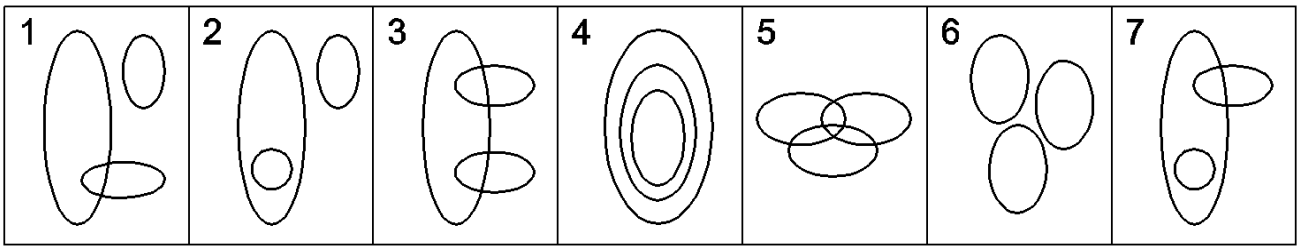
Collabora presso **Centri di Formazione** e, inoltre, svolge la sua attività privatamente sia presso **il proprio studio sito in Taranto**, che on-line, tramite lezioni individuali e altamente personalizzate **via Skype**.

E' autore di numerosi **Libri sui Test Logico-Matematici** e del **sito LOGICA-MATEMATICA.it**, dove quasi quotidianamente pubblica **news** e **suggerimenti** rivolti a coloro che si stanno preparando per i concorsi in atto.

Per **informazioni, suggerimenti e/o segnalazioni** è possibile contattare l'Ing. Galeone al seguente indirizzo:

prof@logica-matematica.it

FIGURA 1



Esercizio n. 1

Facendo riferimento alla Figura 1, individuare il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i termini dati: **Zie**, **Sorelle**, **Padri**.

a) Diagramma 2

b) Diagramma 7

c) Diagramma 1

d) Diagramma 3

e) Diagramma 5

- -

Esercizio n. 2

Facendo riferimento alla Figura 1, individuare il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i termini dati: **Drammaturghi**, **Goldoni**, **Scrittori**.

a) Diagramma 7

b) Diagramma 5

c) Diagramma 2

d) Diagramma 6

e) Diagramma 4

- -

Esercizio n. 3

Facendo riferimento alla Figura 1, individuare il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i termini dati: **Animali Affettuosi**, **Animali Docili**, **Cani**.

a) Diagramma 7

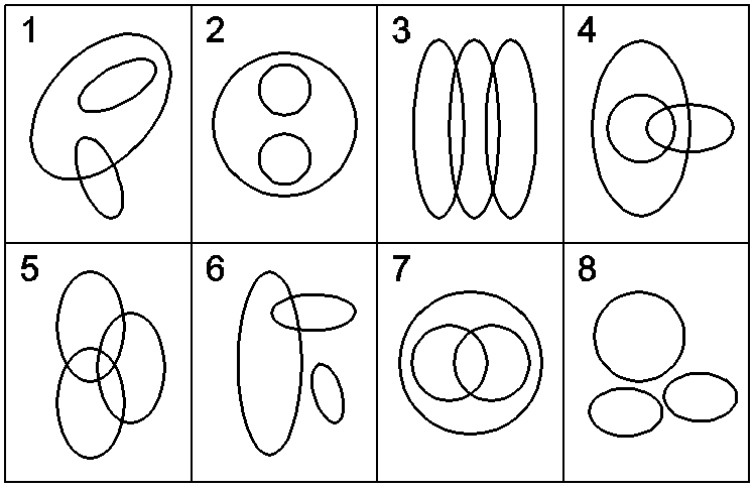
b) Diagramma 5

c) Diagramma 1

d) Diagramma 3

e) Diagramma 4

FIGURA 2



Esercizio n. 11

Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla Figura 2: **Quadricipiti**, **Deltoidi**, **Muscoli**.

a) Diagramma 6

b) Diagramma 1

c) Diagramma 7

d) Diagramma 2

e) Diagramma 5

- -

Esercizio n. 12

Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla Figura 2: **Pirenei**, **Catene Montuose**, **Ande**.

a) Diagramma 2

b) Diagramma 7

c) Diagramma 1

d) Diagramma 8

e) Diagramma 3

- -

Esercizio n. 13

Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla Figura 2: **Cibi Vegani**, **Ristoranti**, **Camerieri**.

a) Diagramma 5

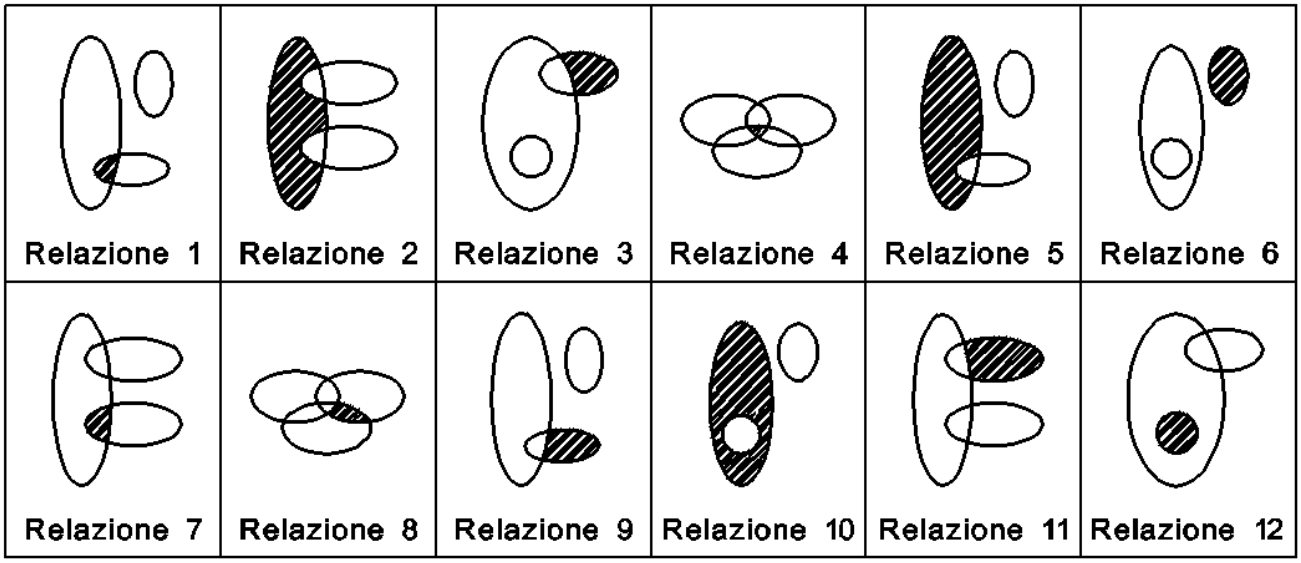
b) Diagramma 3

c) Diagramma 6

d) Diagramma 4

e) Diagramma 8

FIGURA 13



Relazione 1 Relazione 2 Relazione 3 Relazione 4 Relazione 5 Relazione 6

Relazione 7 Relazione 8 Relazione 9 Relazione 10 Relazione 11 Relazione 12

Esercizio n. 121

I tre termini “**Palloni**”, “**Rugbisti**”, “**Poliglotti**” sono legati da una relazione insiemistica. All'interno di questa relazione, “**Richie McCaw, rugbista neozelandese di lingua inglese**” si trova nella parte annerita della:

a) Relazione 10

b) Relazione 5

c) Relazione 1

d) Relazione 12

e) Relazione 3

- -

Esercizio n. 122

I tre termini “**Cavalli**”, “**Mucche**”, “**Puledri**” sono legati da una relazione insiemistica. All'interno di questa relazione, “**Sissy, cavallo da corsa di 6 anni**” si trova nella parte annerita della:

a) Relazione 3

b) Relazione 9

c) Relazione 12

d) Relazione 10

e) Relazione 6

SOLUZIONI COMMENTATE

1. Risposta esatta: **c**.

   Spiegazione: una zia può essere anche sorella (e viceversa); gli insiemi **"Zie"** e **"Sorelle"** sono quindi **intersecati l'uno con l'altro**. Un padre, essendo maschio, non può essere né zia né sorella; l'insieme **"Padri"** è pertanto **disgiunto rispetto agli altri due insiemi**.

2. Risposta esatta: **e**.

   Spiegazione: Carlo Goldoni è stato un drammaturgo italiano e, come tale, uno scrittore; **"Goldoni"** è quindi **incluso nell'insieme "Drammaturghi"** e l'insieme **"Drammaturghi"** è, a sua volta, **incluso nell'insieme "Scrittori"**.

3. Risposta esatta: **b**.

   Spiegazione: gli animali affettuosi possono essere animali docili (e viceversa); i cani possono essere animali docili (e viceversa); gli animali affettuosi possono essere cani (e viceversa). Inoltre, un cane può essere contemporaneamente affettuoso e docile. Pertanto i tre insiemi **"Animali Affettuosi"**, **"Animali Docili"** e **"Cani"** sono **intersecati l'uno con l'altro**.

4. Risposta esatta: **b**.

   Spiegazione: i numeri interi, corrispondendo a frazioni con numeratore multiplo del denominatore, sono anche numeri razionali; l'insieme **"Numeri Interi"** è quindi incluso nell'insieme **"Numeri Razionali"**. I numeri compresi tra 1 e 2 possono essere razionali (o anche irrazionali, come ad es. $\sqrt{2}$), ma sicuramente non sono numeri interi (si escludono infatti gli estremi dell'intervallo 1 e 2). L'insieme **"Numeri Compresi tra 1 e 2"** è pertanto **intersecato con l'insieme "Numeri Razionali"**, ma è **disgiunto rispetto all'insieme "Numeri Interi"**.

5. Risposta esatta: **a**.

   Spiegazione: i paesini non sono ovviamente metropoli (e viceversa); gli insiemi **"Paesini"** e **"Metropoli"** sono quindi **disgiunti**. I centri abitati del Giappone possono essere paesini, metropoli o città di medie dimensioni; l'insieme **"Centri Abitati del Giappone"** è pertanto **intersecato con gli altri due insiemi**.

6. Risposta esatta: **a**.

   Spiegazione: il Boeing 747 è un aeroplano e gli aeroplani sono aeromobili; "**Boeing 747"** è quindi **incluso nell'insieme "Aeroplani"** e l'insieme **"Aeroplani"** è, a sua volta, **incluso nell'insieme "Aeromobili"**.

7. Risposta esatta: **c**.

   Spiegazione: il basilico è una pianta aromatica; l'insieme **"Basilico"** è quindi **incluso nell'insieme "Pianta Aromatica"**. L'innaffiatoio non è ovviamente una pianta aromatica e, di conseguenza, non può essere un basilico; l'insieme **"Innaffiatoio"** è pertanto **disgiunto rispetto agli altri due insiemi**.

8. Risposta esatta: **d**.

   Spiegazione: le Maldive sono un arcipelago dell'Oceano Indiano; l'insieme "**Maldive"** è quindi **incluso nell'insieme "Arcipelaghi"**. Gli arcipelaghi, e di conseguenza anche le Maldive, non sono costellazioni; l'insieme **"Costellazioni"** è pertanto **disgiunto rispetto agli altri due insiemi**.