

i nuovi **TEST RIPAM**
per il
Concorso
Regione Campania

Quesiti attitudinali delle più recenti
banche dati RIPAM risolti e commentati

Oltre **12000 quesiti** + **Video-corso** di logica



- Comprensione verbale (sinonimi, contrari, significato dei termini nel contesto)
- Ragionamento verbale (proporzioni verbali, analogie, inserzione di termini, classificazioni concettuali)
- Ragionamento critico-verbale (comprensione di brani, sillogismi, deduzioni logiche)
- Ragionamento numerico (serie numeriche e alfanumeriche, velocità/distanza/tempo, calcolo combinatorio, probabilità)
- Ragionamento numerico-deduttivo (serie numeriche complesse)
- Ragionamento critico-numerico (interpretazione di tabelle e grafici, problem solving)
- Ragionamento astratto e Abilità visiva



in Omaggio

- **Video-corso di Logica***
 - oltre 20 ore di video-lezioni di logica
 - centinaia di quesiti risolti e spiegati in aula virtuale
 - le principali e più diffuse tipologie di quesiti di logica
- **Software di simulazione**
 - per esercitazioni online



Comprende **software** per
esercitazioni online

Accedi ai servizi riservati



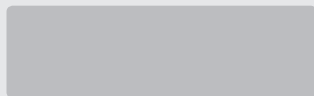
COLLEGATI AL SITO
EDISES.IT

ACCEDI AL
MATERIALE DIDATTICO

SEGUI LE
ISTRUZIONI

Utilizza il codice personale contenuto nel riquadro per registrarti al sito **edises.it** e accedere ai **servizi e contenuti riservati**.

Scopri il tuo **codice personale** grattando delicatamente la superficie



Il volume NON può essere venduto, né restituito, se il codice personale risulta visibile.

L'**accesso ai servizi riservati** ha la durata di **un anno** dall'attivazione del codice e viene garantito esclusivamente sulle edizioni in corso.

Per attivare i **servizi riservati**, collegati al sito **edises.it** e segui queste semplici istruzioni

Se sei registrato al sito

- clicca su *Accedi al materiale didattico*
- inserisci email e password
- inserisci le ultime 4 cifre del codice ISBN, riportato in basso a destra sul retro di copertina
- inserisci il tuo **codice personale** per essere reindirizzato automaticamente all'area riservata

Se non sei già registrato al sito

- clicca su *Accedi al materiale didattico*
- registrati al sito o autenticati tramite facebook
- attendi l'email di conferma per perfezionare la registrazione
- torna sul sito **edises.it** e segui la procedura già descritta per *utenti registrati*

Concorso Regione Campania i nuovi **Test RIPAM**

Quesiti attitudinali delle più recenti
banche dati **RIPAM** risolti e commentati

Concorso Regione Campania – i nuovi Test RIPAM P&C 13.5
Copyright © 2019 EdiSES S.r.l. – Napoli

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
2023 2022 2021 2020 2019

Le cifre sulla destra indicano il numero e l'anno dell'ultima ristampa effettuata

*A norma di legge è vietata la riproduzione, anche parziale,
del presente volume o di parte di esso con qualsiasi mezzo.*
L'Editore

Progetto grafico: **ProMedia Studio di A. Leano – Napoli**

Grafica di copertina e fotocomposizione:  **curvilinee**

Stampato presso: Litografia Sograte S.r.l. - Città di Castello (PG)

Per conto della EdiSES – Piazza Dante 89 – Napoli

ISBN 978 88 9362 274 5

www.edises.it
info@edises.it

I curatori, l'editore e tutti coloro in qualche modo coinvolti nella preparazione o pubblicazione di quest'opera hanno posto il massimo impegno per garantire che le informazioni ivi contenute siano corrette, compatibilmente con le conoscenze disponibili al momento della stampa; essi, tuttavia, non possono essere ritenuti responsabili dei risultati dell'utilizzo di tali informazioni e restano a disposizione per integrare la citazione delle fonti, qualora incompleta o imprecisa.

Realizzare un libro è un'operazione complessa e nonostante la cura e l'attenzione poste dagli autori e da tutti gli addetti coinvolti nella lavorazione dei testi, l'esperienza ci insegna che è praticamente impossibile pubblicare un volume privo di imprecisioni. Saremo grati ai lettori che vorranno inviarci le loro segnalazioni e/o suggerimenti migliorativi all'indirizzo redazione@edises.it

Premessa

Il volume costituisce un utilissimo strumento per la preparazione della prova preselettiva del concorso per circa 10 mila nuove assunzioni, indetto dalla Regione Campania con delibera della Giunta n. 625 del 9 ottobre 2018.

La fase preselettiva consiste in una prova attitudinale prevalentemente con **test critico-verbali, logico-matematici** e di **abilità visiva**, selezionati dalla banca dati RIPAM/Formez.

Quest'ultima è articolata nelle seguenti categorie:

- > Comprensione verbale
- > Ragionamento verbale
- > Ragionamento critico-verbale
- > Ragionamento numerico
- > Ragionamento numerico-deduttivo
- > Ragionamento critico-numerico
- > Ragionamento astratto
- > Abilità visiva

Il volume raccoglie, risolve e commenta circa **2.000 quesiti RIPAM**, tratti dalle **più recenti banche** dati pubblicate in occasione degli ultimi concorsi gestiti dal Formez. In particolare, il testo:

- > spiega le tecniche di risoluzione più efficaci e suggerisce trucchi e consigli per superare la prova;
- > fornisce la risoluzione (commentandola in modo chiaro ed efficace) a circa 2.000 test scelti fra quelli a difficoltà più elevata e più rappresentativi di ciascuna tipologia. Per ogni test, oltre a fornire la risposta esatta, si evidenzia il ragionamento e i passaggi logici da seguire per giungere alla soluzione.

In particolare, sono state ampiamente analizzate le **nuove tipologie di test** introdotte negli ultimi concorsi gestiti dal RIPAM: contrari; significato dei termini nel contesto; proporzioni verbali (non in configurazioni grafiche); analogie; inserzione di termini in testi incompleti; classificazioni concettuali; sillogismi; implicazioni logiche; condizione sufficiente e/o necessaria; negazioni; relazioni di parentela; serie alfabetiche e serie alfanumeriche; abilità di calcolo; medie; frazioni, percentuali e proporzioni; divisibilità, risoluzioni basate su minimo comune multiplo e Massimo Comun Divisore; insiemi e ripartizioni; calcolo combinatorio; probabilità e tentativi; velocità/distanza/tempo.

Per una preparazione più completa, e considerando la possibilità di ulteriori innovazioni nella banca dati, il volume dedica una apposita sezione a **altre tipologie di test attitudinali** che potrebbero essere oggetto della prova preselettiva, così da fornire al candidato una panoramica esaustiva sui quesiti di logica; in particolare, il testo tratta: deduzioni logiche da premesse; relazioni d'ordine; relazioni insiemistiche; diagrammi di flusso; serie numeriche nelle configurazioni grafico-geometriche; interpretazio-

ne di dati in grafici; *problem solving*; ulteriori quesiti di ragionamento astratto e abilità visiva.

Al termine del volume, **sei batterie di test** permettono di simulare la prova di preselezione.

Il manuale è arricchito da numerosi **contenuti extra e materiali didattici**. Il codice personale, contenuto nella prima pagina del volume, dà accesso a una serie di servizi riservati, tra cui:

- quattro **batterie di test online**
- il **software di simulazione online** che permette infinite esercitazioni per singola materia e simulazioni della prova preselettiva. Il software è basato su un database di oltre 12.000 quesiti
- un **video-corso di Logica**; per alcune categorie di quesiti, indicate nel volume dalla specifica icona , sono inoltre offerte **spiegazioni in aula virtuale**.

Per le sue caratteristiche, questo manuale costituisce dunque il più completo e aggiornato strumento di preparazione al concorso indetto dalla Regione Campania.

Ulteriori materiali didattici e approfondimenti sono disponibili nell'area riservata a cui si accede mediante la registrazione al sito *edises.it* secondo la procedura indicata nel frontespizio del volume.

Altri aggiornamenti sulle procedure concorsuali saranno disponibili sui nostri profili social
facebook.com/ConcorsiRipam

Clicca su  (Facebook) per ricevere gli aggiornamenti
blog.edises.it

Indice

Parte Prima Area critico-verbale

Capitolo 1 Comprensione verbale

1.1	Sinonimi.....	3
1.2	Contrari.....	23
1.3	Significato dei termini nel contesto	26

Questionario n. 1 Comprensione verbale..... 29

1.1	Sinonimi.....	29
1.2	Contrari.....	36
1.3	Significato dei termini nel contesto	37

Risposte commentate Comprensione verbale 39

1.1	Sinonimi.....	39
1.2	Contrari.....	45
1.3	Significato dei termini nel contesto	46

Capitolo 2 Ragionamento verbale

2.1	Proporzioni verbali.....	47
2.1.1	Proporzioni verbali (classiche RIPAM, in configurazioni grafiche)	48
2.1.2	Proporzioni verbali (non in configurazioni grafiche)	52
2.2	Analogie	53
2.3	Inserzione di termini in testi incompleti	54
2.4	Classificazioni concettuali.....	55

Questionario n. 2 Ragionamento verbale..... 57

2.1	Proporzioni verbali.....	57
2.1.1	Proporzioni verbali (classiche RIPAM, in configurazioni grafiche)	57
2.1.2	Proporzioni verbali (non in configurazioni grafiche)	79
2.2	Analogie	80
2.3	Inserzione di termini in testi incompleti	81
2.4	Classificazioni concettuali.....	83

Risposte commentate Ragionamento verbale 85

2.1	Proporzioni verbali.....	85
2.1.1	Proporzioni verbali (classiche RIPAM, in configurazioni grafiche)	85
2.1.2	Proporzioni verbali (non in configurazioni grafiche)	91
2.2	Analogie	92
2.3	Inserzione di termini in testi incompleti	93
2.4	Classificazioni concettuali.....	95



Capitolo 3 Ragionamento critico-verbale

3.1	Comprensione di brani.....	97
3.2	Sillogismi.....	100
3.3	Implicazioni logiche.....	109
3.4	Condizione sufficiente e/o necessaria.....	111
3.5	Negazioni.....	113
3.6	Relazioni di parentela.....	117

Questionario n.1 Ragionamento critico-verbale 119

3.1	Comprensione di brani	119
3.2	Sillogismi	158
3.3	Implicazioni logiche	160
3.4	Condizione sufficiente e/o necessaria	162
3.5	Negazioni.....	164
3.6	Relazioni di parentela.....	166

Risposte commentate Ragionamento critico-verbale..... 168

3.1	Comprensione di brani	168
3.2	Sillogismi	177
3.3	Implicazioni logiche	184
3.4	Condizione sufficiente e/o necessaria	189
3.5	Negazioni.....	191
3.6	Relazioni di parentela.....	192

Parte Seconda Area logico-matematica

Capitolo 4 Ragionamento numerico

4.1	Serie numeriche	197
4.2	Serie alfabetiche e serie alfanumeriche.....	205
4.2.1	Le serie alfabetiche	205
4.2.2	Le serie alfanumeriche	206
4.3	Abilità di calcolo.....	207
4.4	Frazioni, percentuali e proporzioni	208
4.4.1	Frazioni	209
4.4.2	Percentuali.....	210
4.4.3	Proporzioni.....	212
4.5	Divisibilità, mcm e MCD	216
4.6	Medie	218
4.7	Insiemi e ripartizioni.....	219
4.8	Velocità/distanza/tempo.....	221
4.9	Calcolo combinatorio	223
4.10	Probabilità e tentativi	225

Questionario n. 4 Ragionamento numerico 229

4.1	Serie numeriche	229
-----	-----------------------	-----

4.2	Serie alfabetiche e serie alfanumeriche.....	236
4.2.1	Le serie alfabetiche	236
4.2.2	Le serie alfanumeriche	236
4.3	Abilità di calcolo.....	237
4.4	Frazioni, percentuali e proporzioni	238
4.5	Divisibilità, mcm e MCD	238
4.6	Medie	239
4.7	Insiemi e ripartizioni.....	240
4.8	Velocità/distanza/tempo.....	241
4.9	Calcolo combinatorio	241
4.10	Probabilità e tentativi	242

Risposte commentate Ragionamento numerico..... 243

4.1	Serie numeriche	243
4.2	Serie alfabetiche e serie alfanumeriche.....	266
4.2.1	Le serie alfabetiche	266
4.2.2	Le serie alfanumeriche	268
4.3	Abilità di calcolo.....	271
4.4	Frazioni, percentuali e proporzioni	272
4.5	Divisibilità, mcm e MCD	273
4.6	Medie	275
4.7	Insiemi e ripartizioni.....	276
4.8	Velocità/distanza/tempo.....	278
4.9	Calcolo combinatorio	279
4.10	Probabilità e tentativi	281

Capitolo 5 Ragionamento numerico-deduttivo

5.1	Tipologie classiche RIPAM.....	283
-----	--------------------------------	-----

Questionario n. 5 Ragionamento numerico-deduttivo..... 288

5.1	Tipologie classiche RIPAM.....	288
-----	--------------------------------	-----

Risposte commentate Ragionamento numerico-deduttivo 338

5.1	Tipologie classiche RIPAM.....	338
-----	--------------------------------	-----

Capitolo 6 Ragionamento critico-numerico

6.1	Interpretazione di dati in tabelle	385
-----	--	-----

Questionario n. 6 Ragionamento critico-numerico..... 391

6.1	Interpretazione di dati in tabelle	391
-----	--	-----

Risposte commentate Ragionamento critico-numerico..... 411

6.1	Interpretazione di dati in tabelle	411
-----	--	-----

Parte Terza

Ragionamento astratto e Abilità visiva

Capitolo 7 Il ragionamento astratto e l'attitudine visiva

7.1 I quesiti di ragionamento astratto	459
7.2 I quesiti di abilità visiva	468
Questionario n. 7 Il ragionamento astratto e l'attitudine visiva	474
7.1 Tipologie	474
Risposte commentate Il ragionamento astratto e l'attitudine visiva	490
7.1 Tipologie	490

Parte Quarta

Ulteriori tipologie di test attitudinali

Capitolo 1 Comprensione verbale

1.1 Le prove di vocabolario	523
Questionario n. 1 Comprensione verbale	524
Risposte commentate Comprensione verbale	525

Capitolo 2 Ragionamento critico-verbale

2.1 Deduzioni logiche da premesse	527
2.2 Relazioni d'ordine	529
2.2.1 Ordinare per età	529
2.2.2 Collocare oggetti e/o individui	530
2.2.3 Ordinare eventi cronologici	532
2.2.4 Test di logica concatenativa	534
2.3 Relazioni insiemistiche	535
2.4 Diagrammi di flusso	538
Questionario n. 2 Ragionamento critico-verbale	540
Risposte commentate Ragionamento critico-verbale	554

Capitolo 3 Ragionamento numerico

3.1 Le serie numeriche nelle configurazioni grafico-geometriche	594
3.1.1 Sequenze con cerchi	594
3.1.2 Sequenze con triangoli e quadrati	596
3.2 Le matrici	598

Questionario n. 3 Ragionamento numerico	601
Risposte commentate Ragionamento numerico	604

Capitolo 4 Ragionamento critico-numerico

4.1 Interpretazione di dati in grafici	609
4.1.1 I diagrammi a barre	609
4.1.2 I grafici a torta	611
4.1.3 I grafici a linee	611
4.2 Problem solving	612
4.2.1 Selezionare le informazioni rilevanti	612
4.2.2 Individuare analogie	614
4.2.3 Stabilire e applicare procedure appropriate	615
Questionario n. 4 Ragionamento critico-numerico	618
4.1 Interpretazione di dati in grafici	618
4.2 Problem solving	623
Risposte commentate Ragionamento critico-numerico	633
4.1 Interpretazione di dati in grafici	633
4.2 Problem solving	635

Capitolo 5 Ragionamento astratto e Abilità visiva

5.1 Ragionamento astratto	646
5.1.1 Le serie di figure	646
5.1.2 Le proporzioni tra figure	648
5.1.3 Le classificazioni visive	650
5.1.4 Scomposizione e ricostruzione di figure geometriche	651
5.1.5 Rotazioni mentali e orientamento spaziale	653
5.1.6 Esercizi con il domino e con le carte francesi	655
5.1.7 Logica meccanica	658
5.1.7.1 Gli orologi	658
5.1.7.2 Le aste	659
5.1.7.3 Le ruote dentate	661
5.2 Abilità visiva	664
5.2.1 Abilità visiva con lettere e numeri	664
5.2.2 Abilità visiva con immagini	665

Parte Quinta Simulazioni

Simulazione n. 1	669
Simulazione n. 2	695



Simulazione n. 3	719
Simulazione n. 4	744
Simulazione n. 5	765
Simulazione n. 6	786

Materiali didattici online

Simulazione n. 7	
Simulazione n. 8	
Simulazione n. 9	
Simulazione n. 10	
Video-corso di Logica	
Spiegazioni in aula virtuale	
Software di simulazione	

Introduzione

La Commissione per l'attuazione del Progetto RIPAM

Istituita con Decreto interministeriale del 25 luglio 1994, la Commissione Interministeriale per l'attuazione del Progetto di Riqualificazione delle Pubbliche Amministrazioni (RIPAM) è composta dai rappresentanti *pro tempore* del Ministro dell'Economia e delle Finanze, del Ministro per la semplificazione e la pubblica amministrazione e del Ministro dell'Interno. L'art. 2 del Decreto Interministeriale 16 maggio 2018 assegna alla Commissione i seguenti **compiti**:

- approvazione del bando di concorso per il reclutamento di personale a tempo indeterminato;
- indizione dei bandi di concorsi;
- nomina delle commissioni esaminatrici;
- validazione della graduatoria finale di merito della procedura concorsuale trasmessa dalla Commissione esaminatrice;
- assegnazione dei vincitori e degli idonei della procedura concorsuale alle amministrazioni pubbliche interessate;
- adozione degli ulteriori eventuali atti connessi alla procedura concorsuale, fatte comunque salve le competenze delle Commissioni esaminatrici.

La Commissione RIPAM è tenuta a svolgere tali compiti nel rispetto, oltre che delle norme sul reclutamento da parte delle pubbliche amministrazioni, dei principi di trasparenza e pubblicità delle procedure concorsuali e della direttiva del Ministro per la semplificazione e la pubblica amministrazione n. 3 del 24 aprile 2018, con oggetto “*Linee guida sulle procedure concorsuali*”.

Le banche dati RIPAM/Formez

Il progetto RIPAM (acronimo di **RI**forma della **P**ubblica **A**mministrazione del **M**ezzo-giorno) è un programma di riqualificazione della pubblica amministrazione, gestito da Formez PA – centro servizi, assistenza, studi e formazione per l'ammodernamento delle P.A.

Attraverso il Progetto RIPAM, Formez nel corso degli anni ha accumulato una vasta esperienza nella selezione del personale delle pubbliche amministrazioni, sia centrali che locali, e ha sperimentato e introdotto gradualmente diverse novità procedurali, tutte volte ad accrescere la trasparenza, celerità ed economicità delle procedure selettive (sistemi di *e-recruiting*, domanda on line, accesso agli atti per via telematica, diretta *streaming* delle prove...).

Tra l'altro, sono state costituite numerose **banche dati di quesiti** (composte da migliaia di *items*) da cui estrarre, al momento della selezione, i test a risposta multipla da sottoporre ai candidati. I quesiti delle banche dati, ciascuno con più alternative di

risposta (generalmente da 3 a 5), mirano ad accertare la capacità di ragionamento del candidato (i cosiddetti test psicoattitudinali), le sue conoscenze culturali e linguistiche, le sue competenze professionali (giuridiche, economiche, tecnico-professionali ecc.).

Per agevolare la preparazione dei candidati e garantire maggiore trasparenza alla procedura concorsuale, in genere i quesiti che costituiscono la banca dati da cui saranno estratte le domande somministrate ai candidati vengono **pubblicati circa 20 giorni prima della prova**. Normalmente sono pubblicate prima le domande senza indicazione della risposta esatta e, solo in un secondo momento (circa 7 giorni prima della prova), segue la griglia delle risposte. Non si tratta, però, di una regola fissa: **in alcuni concorsi la griglia delle risposte esatte non è stata pubblicata**.

Il **numero di quesiti** somministrati in ogni test, a seconda delle procedure di selezione e dei profili professionali richiesti, può variare da 50 a più di 100; di conseguenza, anche il **tempo** a disposizione varia notevolmente (spesso si ha a disposizione meno di un minuto per quesito). Anche il **punteggio** assegnato alle risposte è variabile: solitamente viene assegnato 1 punto alle risposte corrette, 0 punti alle risposte omesse e una penalità di alcuni decimi alle risposte errate (da -0,25 a -0,50).

I quesiti attitudinali della banca dati RIPAM: Area critico-verbale, Area logico-matematica, Ragionamento astratto e Abilità visiva

Nei concorsi gestiti dal RIPAM, i quesiti logico-attitudinali sono suddivisi in macro-aree:

➤ **Area critico-verbale.** Appartengono all'area critico-verbale i quesiti finalizzati alla valutazione della padronanza linguistica dei candidati, ossia i quesiti volti a valutarne la proprietà di linguaggio, l'ampiezza del vocabolario e l'attitudine logico-linguistica.

A loro volta, i quesiti appartenenti a tale area si classificano in quesiti di:

- Comprensione verbale
- Ragionamento verbale
- Comprensione critico-verbale

➤ **Area logico-matematica.** Appartengono a quest'area i quesiti finalizzati alla valutazione delle abilità di calcolo e dell'attitudine al ragionamento analitico dei candidati.

A loro volta, i quesiti appartenenti a tale area si classificano in quesiti di:

- Ragionamento numerico
- Ragionamento numerico-deduttivo
- Ragionamento critico-numerico

➤ **Ragionamento astratto e Abilità visiva.** Appartengono a quest'area i quesiti finalizzati alla valutazione dell'attitudine di operare a diversi livelli mentali di analisi, di comprendere l'evoluzione di principi senza far uso del linguaggio, di individuare relazioni, differenze, mancanze in serie date, di possedere capacità di concentrazione.

Le nuove tipologie di quesiti

Nei concorsi più recenti, però, il RIPAM ha introdotto nelle banche dati nuove tipologie di quesiti di logica in aggiunta alle tipologie già esistenti. In particolare, i nuovi quesiti sono inquadrabili nelle seguenti macro-aree: Area critico-verbale e Area logico-matematica.

Area critico-verbale

Comprensione verbale

La classica tipologia di quesiti di comprensione verbale per anni somministrata dal RIPAM è quella relativa ai sinonimi. Nelle ultime banche dati, oltre a questa tipologia sono stati pubblicati quesiti su:

- > contrari
- > significato dei termini nel contesto

Ragionamento verbale

La classica tipologia di quesiti di ragionamento verbale del RIPAM è quella relativa alle proporzioni verbali in configurazioni grafiche (proporzioni a croce).

Nelle ultime banche dati, oltre a questa tipologia sono stati introdotti quesiti su:

- > proporzioni verbali, sotto forma di proporzioni matematiche
- > analogie
- > inserzione di termini in testi incompleti
- > classificazioni concettuali

Ragionamento critico-verbale

La tipologia classica di quesiti di ragionamento critico-verbale per anni somministrata dal RIPAM è quella relativa alla comprensione di brani.

Nelle ultime banche dati, oltre a questa tipologia sono stati pubblicati quesiti su:

- > sillogismi
- > implicazioni logiche
- > condizione sufficiente e/o necessaria
- > negazioni
- > relazioni di parentela

Area logico-matematica

Ragionamento numerico

Oltre ai quesiti relativi alle serie numeriche, nelle ultime banche dati RIPAM, sono stati pubblicati quesiti su:

- > serie alfabetiche e serie alfanumeriche
- > abilità di calcolo, la cui risoluzione richiede metodi per velocizzare i calcoli
- > frazioni, percentuali e proporzioni
- > divisibilità, risoluzioni basate su minimo comune multiplo e Massimo Comun Divisore
- > medie
- > insiemi e ripartizioni
- > velocità/distanza/tempo
- > calcolo combinatorio
- > probabilità e tentativi



A tale proposito, si consiglia di imparare l'ordine numerico dell'alfabeto, cioè $A = 1$, $B = 2$ e così via come riportato di seguito:

Alfabeto italiano (prima riga) e corrispondenti numeri d'ordine (seconda riga)																				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	Z
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Esempio

Completare la seguente successione utilizzando l'alfabeto italiano: M; H; ?; G; I; F

- A. L
B. N
C. O
D. E
E. S

La risposta esatta è la **A**.

Convertiamo la serie alfabetica data nella corrispondente serie numerica:

M H ? G I F
11 8 ? 7 9 6

Nella serie, occorre considerare la distanza tra le lettere o, equivalentemente, tra i numeri corrispondenti.

La relazione tra i numeri di posto pari è diversa da quella che lega i numeri di posto dispari. In particolare:

1. I numeri di posto pari si ottengono sottraendo 3 dai numeri di posto dispari immediatamente precedenti.
2. I numeri di posto dispari si ottengono aggiungendo 2 ai numeri di posto pari immediatamente precedenti.

Seguendo tale criterio, la lettera incognita (la terza della serie) si ottiene avanzando di 2 posizioni nell'alfabeto a partire dalla lettera H, ottenendo la lettera **L**.

4.2.2 Le serie alfanumeriche

Le **serie alfanumeriche** sono costituite da successioni di lettere e numeri in cui possono esistere nessi logici tra le lettere e tra i numeri in maniera disgiunta oppure possono esistere nessi logici lettere – numeri.

Così come accade con i test costituiti da serie alfabetiche, anche la risoluzione dei test costituiti da serie alfanumeriche si ottiene associando a ogni lettera un numero corrispondente alla posizione della lettera nell'alfabeto.

Esempio

Completare la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: E; 95; G; 77; I; 59; ?; 41; O; ?

- A. M; 44
B. L; 42
C. N; 24
D. M; 23
E. M; 20

La risposta esatta è la **D**.

La serie alfanumerica data è costituita dalla sotto-serie alfabetica:

E	G	I	?	O
---	---	---	---	---

e dalla sotto-serie numerica:

95	77	59	41	?
----	----	----	----	---

Per l'alternanza delle due sotto-serie, i termini mancanti nella serie data sono, rispettivamente, una lettera e un numero.

Per identificare il termine mancante nella sotto-serie alfabetica, associamo a ciascuna lettera il corrispondente numero d'ordine nell'alfabeto italiano; si ottiene:

E	G	I	?	O
5	7	9	?	13

Nella serie, occorre considerare la distanza tra le lettere (o equivalentemente tra i numeri corrispondenti) a gruppi di 2. La serie è crescente.

La distanza tra ciascuna lettera e la successiva è pari a +2. A partire dalla lettera E e procedendo in avanti di 2 posizioni nell'alfabeto, si ottiene la lettera G; procedendo ancora di 2 posizioni si ottiene la lettera I, quindi la soluzione, ossia la lettera M.

Nella sotto-serie numerica, a partire dal primo, i numeri decrescono di 18 unità. A partire dal numero 95, quindi, il numero mancante si ottiene nel modo seguente:

- $95 - 18 = 77$
- $77 - 18 = 59$
- $59 - 18 = 41$
- $41 - 18 = 23$

La soluzione è data da: **M; 23**.

4.3 Abilità di calcolo

La risoluzione dei quesiti appartenenti a tale tipologia richiede l'applicazione di nozioni di aritmetica di base e di alcuni metodi utili per velocizzare i calcoli.

Tipologia n. 1

Un esempio è il seguente, in cui la risoluzione richiede solo due operazioni aritmetiche: una sottrazione e una divisione.

Esempio

Alessandra ha 250 euro mentre Luigi ne ha solo 80. Quanti euro deve dare Alessandra a Luigi perché i due abbiano lo stesso numero di euro?

- A. 75
- B. 85
- C. 50
- D. 100
- E. 95

La risposta esatta è la **B**.

Calcoliamo la differenza tra l'importo in euro di Alessandra e quello di Luigi:

$$\text{differenza tra gli importi (in euro)} = 250 - 80 = 170$$

Tale importo deve essere ripartito equamente tra i due, affinché abbiano lo stesso numero di euro:

$$\text{importo che Alessandra deve a Luigi} = \frac{170}{2} = 85 \text{ euro}$$

Infatti, se Alessandra dà a Luigi 85 euro, allora:

- Alessandra avrà: $250 - 85 = 165$ euro
- Luigi avrà: $80 + 85 = 165$ euro.

Tipologia n. 2

Alcuni quesiti celano nei loro calcoli la presenza di strumenti matematici che vanno al di là delle 4 operazioni aritmetiche. Nella banca dati RIPAM, sono presenti quesiti che coinvolgono le progressioni aritmetiche. I risolutori di tali quesiti sono comunque in grado di risolverli, sopperendo alla mancanza di tale strumento, attraverso un buon ragionamento logico-matematico.

Esempio

A uno spettacolo teatrale, il pubblico in sala si è disposto in file in modo da comporre 17 file. Ogni fila conteneva 5 persone in più della precedente. Se nella prima fila c'erano 3 persone, quante persone c'erano nell'ultima fila?

- A. 83
- B. 88
- C. 78
- D. 73
- E. 93

La risposta esatta è la **A**.

Possiamo condurre un ragionamento intuitivo come il seguente: le file successive alla prima sono $17 - 1 = 16$; poiché ogni fila conteneva 5 persone in più della precedente, l'ultima fila aveva un numero di persone in più rispetto alla prima pari a $16 \times 5 = 80$; quindi nell'ultima fila c'erano $80 + 3 = 83$ persone.

Risolviamo ora il quesito con l'uso delle progressioni. Poiché per ciascuna fila il numero delle persone cresce di 5 unità, le persone in fila rappresentano i termini di una progressione aritmetica di ragione $d = 5$.

Ciò che il quesito chiede di determinare è il numero di persone della diciassettesima fila, ovvero il 17° termine della progressione. Tale termine si trova con la formula seguente:

$$a_n = a + (n - 1)d$$

dove:

a_n è il termine incognito (in questo caso il 17°);

a è il primo termine della progressione (in questo caso 3);

n è il numero delle file (in questo caso 17);

d è la ragione (in questo caso 5).

Si ha:

$$a_{17} = 3 + (17 - 1) \times 5 = 3 + 80 = 83$$

4.4 Frazioni, percentuali e proporzioni

I quesiti con **frazioni**, **percentuali** e **proporzioni** presenti nella banca dati RIPAM sono piuttosto semplici.

Di seguito, per ciascuna tipologia, esponiamo alcune regole utili per la risoluzione, nonché esempi tratti dalla banca dati.

4.4.1 Frazioni

Una frazione è una coppia ordinata di numeri (a, b) con b non nullo che assume il valore numerico $a : b$ ed è indicata con:

$$\frac{a}{b}$$

a è detto *numeratore* e b è detto *denominatore*.

Le frazioni si possono ovviamente esprimere in termini di numeri decimali se calcoliamo la divisione tra numeratore e denominatore:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

$2/5$ è detta frazione generatrice di 0,4.

Una frazione si dice *propria* se il numeratore è minore del denominatore, *impropria* se il numeratore è maggiore del denominatore e *apparente* se il numeratore è multiplo del denominatore.

Propria: $\frac{3}{7}$ Impropria: $\frac{10}{3}$ Apparente: $\frac{8}{2}$

Due frazioni si dicono *equivalenti* se assumono lo stesso valore, cioè se sono frazioni generatrici dello stesso numero:

$$\frac{3}{5} = 0,6 \qquad \frac{6}{10} = 0,6$$

Da questo si deduce che data una frazione è possibile ricavarne una equivalente moltiplicando o dividendo numeratore e denominatore per lo stesso numero n , ad esempio:

$$\frac{a}{b} = \frac{n \cdot a}{n \cdot b}$$

Una frazione si dice *ridotta ai minimi termini* se il massimo comun divisore (MCD) tra numeratore e denominatore è 1 (numeri primi tra loro).

Data una certa quantità x , se ne può calcolare la parte frazionaria, moltiplicando la frazione per la quantità stessa.

Ad esempio, se la quantità è $x = 120$ e vogliamo calcolarne i $3/5$, allora la parte frazionaria incognita è:

$$\frac{3}{5} \cdot 120 = 3 \cdot 24 = 72$$

Talvolta, è nota la parte frazionaria e se ne vuole calcolare la quantità x . In tale caso, occorre dividere la parte per la frazione.

Ad esempio, se la parte frazionaria di un numero è 50 e tale parte corrisponde ai $2/5$ di un numero, allora il numero incognito è:

$$\frac{50}{\frac{2}{5}} = 50 \cdot \frac{5}{2} = 125$$



Esempio

Alessandra spende in un negozio di camicie i $\frac{13}{15}$ di quanto possiede. Poi, spende in un negozio di scarpe i $\frac{3}{5}$ della rimanenza. Alla fine le restano 36 euro. Quanto possedeva Alessandra inizialmente?

- A. 755 euro
- B. 740 euro
- C. 675 euro
- D. 600 euro
- E. 450 euro

La risposta esatta è la **C**.

Per la risoluzione di questo quesito con le frazioni impostiamo un'equazione per ricavare l'incognita.

Sia x la somma posseduta inizialmente da Alessandra.

In un primo momento, nel negozio di camicie ne spende i $\frac{13}{15}$, per cui ciò che le resta è pari a:

$$x - \frac{13}{15}x = \frac{15-13}{15}x = \frac{2}{15}x$$

Nel negozio di scarpe spende, quindi, i $\frac{3}{5}$ della rimanenza, cioè spende:

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{15}x = \frac{2}{25}x$$

Se le restano 36 euro, vuol dire che la somma posseduta inizialmente da Alessandra è pari agli importi spesi nei due negozi (di camicie e di scarpe) cui si aggiungono i 36 euro:

$$x = \frac{13}{15}x + \frac{2}{25}x + 36$$

da cui:

$$x - \frac{13}{15}x - \frac{2}{25}x = 36 \Rightarrow \frac{75-65-6}{75}x = 36 \Rightarrow \frac{4}{75}x = 36 \Rightarrow x = 36 \cdot \frac{75}{4} = \mathbf{675 \text{ euro}}$$

4.4.2 Percentuali

La percentuale è un rapporto che ha come denominatore 100.

Ad esempio possiamo scrivere:

$$15\% = \frac{15}{100} = 0,15$$

Il simbolo % si legge “per cento” e significa “fratto 100” o anche “diviso 100”.

Come appare chiaro dall'esempio, la percentuale può essere espressa anche come numero decimale. La percentuale può essere riportata a una frazione equivalente che non abbia denominatore pari a 100. Riproponendo l'esempio precedente:

$$\frac{15}{100} = \frac{3}{20}$$

Nella tabella seguente si riporta uno schema di percentuali più comunemente usate.

5%	10%	20%	25%	33,3%	50%	66,6%	75%	100%	150%	200%
0,05	0,1	0,2	0,25	0,3%	0,5	0,6%	0,75	1	1,5	2
$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{2}{1}$

Come tutte le frazioni, la percentuale può essere anch'essa impropria, vale a dire avere un numeratore maggiore del denominatore (150% in tabella), oppure apparente, con il numeratore multiplo del denominatore (200% in tabella).

I quesiti nella banca dati RIPAM relativi alle percentuali sono di diversa tipologia.

Il seguente è un quesito tipico sulle percentuali.

Esempio

Nel mese di maggio, in una piccola città costiera di 5.000 persone, il 5% dei residenti va al mare, e nel 50% dei casi fitta l'ombrellone. Quanti residenti fittano l'ombrellone nel mese di maggio?

- A. 200
- B. 500
- C. 125
- D. 225
- E. 250

La risposta esatta è la **C**.

Calcoliamo dapprima la percentuale dei residenti della città che va al mare, ossia il 5% di 5.000:

$$\frac{5}{100} \cdot 5.000 = 250$$

Calcoliamo quanti residenti fittano l'ombrellone, ossia il 50% di 250:

$$\frac{50}{100} \cdot 250 = 125$$

In alternativa, essendo $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$ avremmo potuto semplicemente dividere 250 per 2.

Altra tipologia di quesiti è quella che richiede il calcolo della *variazione percentuale*, ossia del rapporto tra l'incremento (o il decremento) assoluto verificatosi in un fenomeno durante un dato periodo e l'intensità dello stesso fenomeno all'inizio del periodo. Tale rapporto è espresso in percentuale e indica la variazione rispetto a 100 unità iniziali del fenomeno.



Esempio

Nel 2016, il 45% dei 60 iscritti a un'associazione sportiva erano tennisti. Nel 2018 il 25% dei 144 iscritti erano tennisti. Qual è l'aumento percentuale nei due anni del numero di tennisti iscritti?

- A. 20%
- B. 25%
- C. 37%
- D. 33,33%
- E. 58,5%

La risposta esatta è la **D**.

Calcoliamo dapprima il numero di tennisti nel 2016, ossia il 45% di 60:

$$\frac{45}{100} \cdot 60 = 27$$

Calcoliamo, quindi, il numero di tennisti nel 2018, ossia il 25% di 144:

$$\frac{25}{100} \cdot 144 = \frac{1}{4} \cdot 144 = 36$$

L'incremento assoluto verificatosi nel numero dei tennisti dal 2016 al 2018 è stato pari a:

$$36 - 27 = 9$$

Per ottenere l'incremento percentuale occorre rapportare l'incremento assoluto al valore nel 2016:

$$\frac{9}{27} \cdot 100 = \frac{1}{3} \cdot 100 = 33,33\%$$

4.4.3 Proporzioni

Una proporzione è un'uguaglianza di rapporti tra grandezze, a due a due omogenee, o tra misure di grandezze.

Nella proporzione $a : b = c : d$ i termini a e c si chiamano *antecedenti*, i termini b e d conseguenti, i termini b e c medi e i termini a e d si dicono *estremi*.

Se i medi sono uguali la proporzione si dice *continua* e il medio è detto *medio proporzionale*.

Da un'analisi della banca dati RIPAM, si evince che i quesiti più frequenti sulle proporzioni sono problemi del tre semplice (diretto e inverso) e problemi del tre composto.

Proporzionalità diretta e “tre semplice”

Due grandezze variabili e tra loro dipendenti sono direttamente proporzionali quando al raddoppiare, triplicare ecc. di una anche il corrispondente valore dell'altra raddoppia, triplica ecc.

Se x e y sono direttamente proporzionali e k è una costante, allora possiamo scrivere:

$$y = kx$$

Da questo si evince che il rapporto tra y e x è costante:

$$y = kx \Rightarrow \frac{y}{x} = k$$

Date una grandezza A , che assume valori a e a' , e una grandezza B , direttamente proporzionale ad A , che, in corrispondenza di tali valori di A , assume valori b e b' :

$$\begin{array}{ccc} A & & B \\ a & \rightarrow & b \\ a' & \rightarrow & b' \end{array}$$

In tal caso, potremo scrivere la proporzione:

$$a : a' = b : b' \Rightarrow a : b = a' : b'$$

(nell'ultimo passaggio abbiamo scambiato i medi).

In un problema del “tre semplice” diretto abbiamo due grandezze A e B che sono direttamente proporzionali. Vengono forniti due valori per la grandezza B (ad esempio b e b') e un valore per la grandezza A (ad esempio a , corrispondente al valore b di B). Si chiede di fornire il valore incognito x della grandezza A corrispondente al valore b' di B .

Si può quindi impostare la proporzione e risolverla:

$$a : x = b : b' \Rightarrow x = \frac{a \cdot b'}{b}$$

Analizziamo un quesito della banca dati sulla proporzionalità diretta.

Esempio

In una casa editrice, 34 redattori correggono 1.768 pagine di bozza al giorno. Lavorando allo stesso ritmo, quante pagine saranno corrette al giorno da 60 redattori?

- A. 3.300
- B. 3.090
- C. 3.450
- D. 3.060
- E. 3.120

La risposta esatta è **E**.

Il numero di redattori e le pagine corrette sono due grandezze direttamente proporzionali: all'aumentare dei redattori aumentano le pagine di bozza.

Impostiamo, quindi, la proporzione:

$$34 \text{ redattori} : 60 \text{ redattori} = 1.768 \text{ pagine} : x \text{ pagine}$$

da cui:

$$x = \frac{60 \text{ redattori}}{34 \text{ redattori}} \cdot 1.768 \text{ pagine} = 3.120 \text{ pagine}$$

Proporzionalità inversa e “tre semplice”

Due grandezze variabili e tra di loro dipendenti sono inversamente proporzionali quando al raddoppiare, triplicare ecc. di una, il corrispondente valore dell'altra diventa la metà, un terzo ecc.

Se x e y sono inversamente proporzionali e k è una costante, allora possiamo scrivere:

$$y = \frac{k}{x}$$

Da questo si evince che il prodotto tra x e y è costante:

$$y = \frac{k}{x} \Rightarrow y \cdot x = k$$



Date una grandezza A , che assume valori a e a' , e una grandezza B , inversamente proporzionale ad A , che, in corrispondenza, assume valori b e b' , possiamo scrivere la proporzione:

$$a : a' = \frac{1}{b} : \frac{1}{b'} \Rightarrow a : \frac{1}{b} = a' : \frac{1}{b'}$$

(nell'ultimo passaggio abbiamo scambiato i medi).

In un problema del tre semplice inverso abbiamo due grandezze A e B che sono inversamente proporzionali. Vengono forniti due valori per la grandezza B (ad esempio b e b') e un valore per la grandezza A (ad esempio a , corrispondente al valore b di B). Si chiede di fornire il valore incognito x della grandezza A corrispondente al valore b' di B .

Si può quindi impostare la proporzione e risolverla:

$$a : x = \frac{1}{b} : \frac{1}{b'} \Rightarrow x = \frac{b}{b'} \cdot a$$

Analizziamo un quesito della banca dati sulla proporzionalità inversa.

Esempio

In una casa editrice, per la pubblicazione di una nuova collana 10 correttori di bozze, lavorando allo stesso ritmo, impiegano 18 giorni. In quanti giorni potrebbe essere eseguito il lavoro se i correttori fossero 15?

- A. 12
- B. 24
- C. 26
- D. 36
- E. 30

La risposta esatta è la **A**.

Il numero di correttori di bozze e i giorni impiegati per compiere il lavoro sono due grandezze inversamente proporzionali: all'aumentare del numero di correttori di bozze diminuisce il tempo impiegato.

Possiamo impostare la seguente proporzione:

$$10 \text{ correttori} : 15 \text{ correttori} = \frac{1}{18 \text{ giorni}} : \frac{1}{x \text{ giorni}}$$

dove x è il numero di giorni che i 15 correttori impiegano per fare il lavoro.

Ricaviamo:

$$\frac{10 \text{ correttori}}{15 \text{ correttori}} = \frac{x \text{ giorni}}{18 \text{ giorni}} \Rightarrow x = \frac{10 \text{ correttori}}{15 \text{ correttori}} \cdot 18 \text{ giorni} = 12 \text{ giorni}$$

Tre composto

I problemi del “tre composto” presentano generalmente tre o più grandezze, alcune delle quali possono essere direttamente proporzionali tra loro, mentre altre possono essere inversamente proporzionali.

Supponiamo di avere tre grandezze: A , B e C . Supponiamo che per la grandezza A sia fornito un valore a e ve ne sia un altro incognito x . Supponiamo inoltre che la

grandezza B sia direttamente proporzionale ad A (con valori b e b') mentre C sia inversamente proporzionale (con valori c e c').

In tal caso potremo impostare la proporzione:

$$a : x = \frac{b}{c} : \frac{b'}{c'}$$

Nell'impostare la proporzione, a secondo membro, tra le quantità conosciute, abbiamo inserito a numeratore quelle relative alla grandezza direttamente proporzionale e a denominatore quelle relative alla grandezza inversamente proporzionale.

Risolvendo abbiamo:

$$x = \frac{a \cdot \frac{b'}{c'}}{\frac{b}{c}} \Rightarrow x = a \cdot \frac{c}{b} \cdot \frac{b'}{c'} \Rightarrow x = a \cdot \frac{c}{c'} \cdot \frac{b'}{b}$$

Analizziamo un quesito della banca dati sul tre composto.

Esempio

In una casa editrice, 4 correttori di bozze correggono 9 pagine in 20 minuti. Quanti correttori dovrebbero essere impiegati per correggere 90 pagine in 12.000 secondi?

- A. 20
- B. 12
- C. 4
- D. 10
- E. 8

La risposta esatta è la **C**.

Le grandezze in gioco sono i correttori di bozze, le pagine e il tempo.

Il numero di correttori è la grandezza incognita in uno dei termini della proporzione, quindi cerchiamo di porre le altre grandezze in relazione di diretta o inversa proporzionalità con il numero di correttori. Fissato un determinato periodo di tempo, il numero di pagine corrette sono direttamente proporzionali al numero di correttori (più correttori ci saranno, più pagine potranno essere corrette).

Fissato invece un determinato numero di pagine, un maggiore numero di correttori sarà in grado di correggerlo in un tempo minore. Quindi, il numero di correttori e la quantità di tempo sono inversamente proporzionali.

Considerato che $12.000 \text{ secondi} = 12.000/60 = 200 \text{ minuti}$, possiamo riassumere schematicamente le informazioni nel modo seguente:

Correttori	4	x	incognita
Pagine	9	90	direttamente proporzionale
Tempo	20 minuti	200 minuti	inversamente proporzionale

Impostiamo quindi la proporzione:

$$4 \text{ correttori} : x = \frac{9 \text{ pagine}}{20 \text{ minuti}} : \frac{90 \text{ pagine}}{200 \text{ minuti}}$$

da cui:

$$x = 4 \text{ correttori} \cdot \frac{90 \text{ pagine}}{200 \text{ minuti}} \cdot \frac{20 \text{ minuti}}{9 \text{ pagine}} = 4 \text{ correttori}$$



Il quesito rientra nella tipologia dei problemi del tre composto. In realtà, in base ai dati avremmo potuto risolverlo con un ragionamento intuitivo come il seguente: 4 correttori correggono 9 pagine in 20 minuti, 90 pagine, ossia un numero di pagine pari a 10 volte quello di partenza, saranno corrette in 200 minuti, ossia un numero di minuti pari a 10 volte quello di partenza, sempre da 4 correttori.

4.5 Divisibilità, mcm e MCD

I quesiti delle banche dati RIPAM appartenenti a questa tipologia presuppongono solo la conoscenza di nozioni aritmetiche di base.

Divisibilità

Per la risoluzione del quesito seguente, occorre conoscere i criteri di divisibilità.

Esempio

Luigi è un collezionista di fumetti e possiede un numero di fumetti compreso tra 70 e 80. Se li contasse a 2 a 2 ne avanzerebbe 1, mentre se li contasse a 3 a 3 non ne avanzerebbe alcuno. Da quanti fumetti è costituita la collezione di Luigi?

- A. 70
- B. 71
- C. 76
- D. 77
- E. 75

La risposta esatta è la **E**.

Il numero di fumetti di Luigi è compreso tra 70 e 80.

Se il numero di fumetti è diviso per 2 dà come resto 1, per cui non è divisibile per 2; escludiamo pertanto, dalla soluzione i numeri: 70, 72, 74, 76, 78, 80.

Se il numero di fumetti è diviso per 3 non dà resto 0, equivalentemente, è divisibile per 3. I numeri compresi tra 70 e 80 divisibili per 3 sono: 72, 75 e 78.

Dovendo escludere 72 e 78, perché divisibili per 2, la soluzione è **75**.

mcm

Il quesito seguente è un tipico quesito di logica nel quale bisogna mettere a frutto la definizione del mcm (minimo comune multiplo) in un contesto pratico.

Esempio

Tre comete periodiche, Hall, Enck e Biel, sono state osservate contemporaneamente quest'anno. Sapendo che Hall è osservabile ogni 10 anni, Enck ogni 15 anni e Biel ogni 4 anni, quanti anni dovremo aspettare per ammirare di nuovo lo stesso fenomeno?

- A. 150 anni
- B. 15 anni
- C. 60 anni
- D. 40 anni
- E. 30 anni

La risposta esatta è la **C**.

Le tre comete si sono incontrate insieme quest'anno.

- B. 28
- C. 25
- D. 31
- E. 23

4.8 Velocità/distanza/tempo

-  1) Per andare da casa a scuola in motorino, Luigi impiega 3 minuti alla velocità media di 30 km/h. Quanto dista la scuola dalla casa di Luigi?
- A. 1 km
 - B. 1,5 km
 - C. 1,65 km
 - D. 1,15 km
 - E. 0,75 km
- 2) Alessandra è una podista. Corre nel parco per 30 minuti e percorre una distanza di 5,4 km. Qual è stata la sua velocità media?
- A. 5 m/s
 - B. 10 m/s
 - C. 16 m/s
 - D. 15 m/s
 - E. 3 m/s
- 3) Nello stesso istante, dallo stesso aeroporto, decollano due aerei. Il primo viaggia verso nord a 600 km/h, mentre il secondo verso sud a 800 km/h. Dopo quanto tempo distano, l'uno dall'altro, 2.800 km?
- A. 1 ora e 30 minuti
 - B. 2 ore
 - C. 2 ore e 30 minuti
 - D. 1 ora e 40 minuti
 - E. 1 ora e 50 minuti
- 4) Louis e Sebastian sono due automobilisti. Procedono in versi opposti, si incrociano rispettivamente alla velocità di 130 e 140 km/h. Quale distanza li separa dopo 2 minuti?
- A. 6 km

- B. 1 km
- C. 13 km
- D. 9 km
- E. 14 km

- 5) Due amici, Valentino e Louis, sono rispettivamente un motociclista e un automobilista. Valentino parte alle 8 del mattino viaggiando a 20 km/h. Louis parte dallo stesso punto alle 12 e raggiunge Valentino dopo 2 ore. Qual è la velocità di Louis?
- A. 110 km/h
 - B. 100 km/h
 - C. 90 km/h
 - D. 60 km/h
 - E. 50 km/h

4.9 Calcolo combinatorio

-  1) Gaia compra un cono con 3 palline di gelato di gusti diversi. Può scegliere tra 15 gusti diversi. In quanti modi diversi Gaia può ordinare il suo cono?
- A. 3.375
 - B. 455
 - C. 15
 - D. 2.370
 - E. 910
- 2) A un brindisi tra 15 amici, ognuno incrocia il proprio calice una sola volta con tutti gli altri. Quanti tintinnii si ascoltano?
- A. 140
 - B. 150
 - C. 210
 - D. 200
 - E. 105
- 3) Quante parole, anche prive di senso, si possono formare anagrammando le lettere della parola ZERO?

- A. 16
- B. 30
- C. 32
- D. 24
- E. 22

4) Quanti numeri di 3 cifre si possono formare con 1, 2, 3, 4, 5 ammettendo ripetizioni?

- A. 60
- B. 20
- C. 250
- D. 125
- E. 120

5) A un campionato di calcio partecipano 14 squadre. Se ciascuna squadra incontra tutte le altre, quante partite vengono disputate nel solo girone di andata?

- A. 90
- B. 91
- C. 180
- D. 99
- E. 140

4.10 Probabilità e tentativi



1) Lanciando due dadi contemporaneamente, qual è la probabilità di ottenere per somma 3?

- A. $1/3$
- B. $1/18$
- C. $1/12$
- D. $1/36$
- E. $1/8$

2) Qual è la probabilità di estrarre da un'urna contenente 15 palline, numerate da 1 a 15, una pallina di numero dispari?

- A. $8/15$
- B. $1/5$
- C. $1/15$
- D. $7/15$
- E. $3/5$

3) Una scatola contiene le prime 10 lettere dell'alfabeto italiano. Estrahendo una alla volta 3 lettere, senza rimetterle nella scatola, e leggendo nell'ordine in cui sono estratte, qual è la probabilità che si ottenga la parola DEA?

- A. $1/360$
- B. $1/720$
- C. $1/425$
- D. $1/525$
- E. $1/480$

4) Una scatola contiene 3 palline nere e 2 rosse. Se estraiano dalla scatola due palline contemporaneamente, qual è la probabilità che la seconda pallina estratta sia rossa, dato che la prima è nera?

- A. $2/5$
- B. $3/5$
- C. $3/10$
- D. $1/4$
- E. $1/2$

5) Qual è la probabilità di non estrarre una pallina blu da una scatola contenente 40 palline rosse, 20 blu e 40 nere?

- A. $1/5$
- B. $2/5$
- C. $3/10$
- D. $7/10$
- E. $4/5$

La collana è rivolta ai candidati a concorsi pubblici ed esami di abilitazione professionale e fornisce volumi specifici per la preparazione alle prove d'esame.

i nuovi TEST RIPAM per il Concorso Regione Campania

Il volume costituisce un indispensabile strumento per la preparazione della **prova pre-selettiva del concorso indetto dalla Regione Campania** (delibera della Giunta regionale n. 625 del 9 ottobre 2018) e gestito attraverso le procedure **RIPAM/Formez**.

Per ciascuna delle tipologie in cui la banca dati RIPAM è articolata (Ragionamento numerico, Ragionamento numerico-deduttivo, Ragionamento critico-numerico, Comprensione verbale, Ragionamento verbale, Ragionamento critico-verbale, Ragionamento astratto, Abilità visiva), il testo spiega le **tecniche di risoluzione** più efficaci e suggerisce trucchi e consigli per superare la prova. In particolare, sono analizzate le **nuove tipologie di test** proposti negli **ultimi concorsi gestiti dal RIPAM**: quesiti di calcolo combinatorio e probabilità, sillogismi e implicazioni logiche, relazioni di parentela, problemi di velocità/distanza/tempo, classificazioni concettuali.

Il volume raccoglie, risolve e commenta **circa 2000 quesiti** RIPAM, scelti fra quelli a difficoltà più elevata e più rappresentativi di ciascuna tipologia. Per ognuno, oltre a fornire la **risposta esatta**, il testo evidenzia il ragionamento e i passaggi logici da seguire per giungere alla **soluzione**.

Considerando la possibilità di ulteriori innovazioni nella banca dati, il volume dedica inoltre una apposita sezione a **altre tipologie** di test attitudinali.

Al termine del volume, **sei batterie di test** permettono di simulare la prova pre-selettiva.

Per tali caratteristiche, questo manuale costituisce il più completo e aggiornato strumento di preparazione al **concorso indetto dalla Regione Campania** per il Piano Lavoro 2019.



Il testo è corredato di un **software di simulazione** (con più di 12 000 quesiti) che consente di esercitarsi in vista della prova di preselezione, di un **Video-corso di Logica** e di **spiegazioni in aula virtuale**.

Per essere sempre aggiornato seguici su Facebook 

facebook.com/infoconcorsi

Clicca su mi piace  per ricevere gli aggiornamenti.



www.edises.it
info@edises.it



€ 32,00

