

 per tutti i concorsi

Terza Edizione

la prova Logico-attitudinale

teoria ed esercizi commentati

Modelli teorici, strategie risolutive, quesiti svolti

- Logica verbale
- Ragionamento critico e problem-solving
- Logica numerica
- Attenzione e ragionamento spaziale
- Verifiche finali e soluzioni commentate



Comprende **software**
per esercitazioni on-line



la prova Logico-attitudinale

Teoria ed esercizi commentati per tutti i concorsi

Accedi ai servizi riservati

Il codice personale contenuto nel riquadro dà diritto a servizi esclusivi riservati ai nostri clienti. Tutti i materiali e i servizi associati al volume sono accessibili dall'area riservata che si attiva mediante registrazione al sito edises.it. Per accedere alla tua area riservata segui le istruzioni riportate di seguito.

Collegati al sito edises.it



• 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 autenticali 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*

CODICE PERSONALE



Grattare delicatamente la superficie per visualizzare il codice personale.
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.

la prova

Logico-attitudinale

Teoria ed esercizi commentati per tutti i concorsi

a cura di
E. Barbuto
F. Biancalani



La prova Logico-attitudinale – III Edizione
Copyright © 2018, 2016, 2014 EdISES S.r.l. – Napoli

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
2022 2021 2020 2019 2018

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

Testi a cura di:

Emiliano Barbuto, dirigente scolastico, già docente di matematica e fisica nei licei e ricercatore a contratto presso l'Università di Salerno. Ha collaborato ad esperimenti di fisica nucleare e subnucleare al Cern di Ginevra e nei Laboratori del Gran Sasso

Fabio Biancalani, psicologo del lavoro e delle organizzazioni, responsabile italiano di Psytech International Ltd

Grafica di copertina:  curvilinee

Fotocomposizione: ProMedia Studio di A. Leano – Napoli

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

per conto della EdISES – Piazza Dante 89 – Napoli

ISBN 978 88 9362 096 3

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

Logica, ragionamento critico, problem solving, valutazione psico-attitudinale sono solo alcune delle definizioni comunemente usate per riferirsi alla **verifica delle capacità** (o abilità) di **riflettere, ragionare, analizzare** informazioni in maniera critica ed efficace.

Ci si riferisce in particolare alla capacità di:

- comprendere il nesso etimologico, semantico, grammaticale dei termini, considerati singolarmente o in un contesto (**attitudine verbale**);
- comprendere un testo argomentativo cogliendone i tratti salienti, deducendone implicazioni e traendone conclusioni, nonché riconoscere nessi di causalità tra elementi (*critical thinking* o **ragionamento critico**);
- risolvere problemi di natura logico-numerica, che richiedono capacità di ragionamento, abilità di calcolo mentale e intuito logico-matematico, come: interpretare, estrarre, analizzare dati da rappresentazioni grafiche (**problem solving**);
- ragionare in termini astratti, anche rispetto a una dimensione spaziale (**logica astratta** e visuo-percettiva).

A differenza della cultura professionale, che può essere agevolmente incrementata mediante lo studio in vista di una prova d'esame, molto più difficile è invece "aumentare" le proprie abilità logiche; le attitudini al ragionamento dipendono, infatti, da predisposizioni innate difficilmente modificabili (si pensi, ad esempio, a chi riesce con poco sforzo a memorizzare testi, o a chi riesce agevolmente a fare calcoli a mente...).

È tuttavia possibile apprendere – e perfezionare mediante l'esercizio – **metodologie applicabili alla soluzione** delle più comuni tipologie di quiz riscontrabili in sede d'esame.

Questo volume contiene tutte le **nozioni teoriche** di base per affrontare i più comuni quesiti attitudinali e logico-deduttivi, con una descrizione delle **tecniche** e dei **metodi** più efficaci per risolverli correttamente e abituare la mente a ragionare in termini "logici". Ogni capitolo è corredato da **esempi svolti** – tratti da prove ufficiali – e da una **vasta raccolta di quiz commentati** per consentire di familiarizzare con le varie tipologie di quiz e con i procedimenti risolutivi, fissando i concetti di base.

Nell'area estensioni web:

- **5 batterie di test** scaricabili dall'area riservata, che consentono di esercitarsi su tutte le tipologie, favorendo la verifica delle competenze acquisite;
- il **software di simulazione** mediante cui effettuare **esercitazioni** mirate o **simulazioni d'esame**.



Ulteriori **materiali didattici** e **approfondimenti**, nonché la **parte seconda** del volume (con 5 batterie di test per esercitazioni complete) sono disponibili nell'area riservata a cui si accede mediante la registrazione al sito *edises.it* secondo la procedura indicata nel frontespizio del volume.

Per essere sempre aggiornato sulle procedure concorsuali seguici sui nostri social

blog.edises.it

Facebook.com/ediseseditore

Clicca su  **(Facebook)** per ricevere gli aggiornamenti

Una preparazione efficace

Nel corso del volume verranno forniti numerosi suggerimenti su *come* affrontare le domande anche in assenza di certezza; si tratterà per lo più di suggerimenti utili al contesto, cioè specifici alla tipologia di esercizio trattato. Esistono, tuttavia, alcune **tecniche generali** in grado di aiutare i candidati a massimizzare la propria prestazione senza cadere nelle insidie tipiche dei test a risposta multipla.

■ Suggerimenti generali

Prima di presentare le più comuni strategie risolutive, desideriamo richiamare l'attenzione del lettore su alcuni consigli banali, quanto trascurati:

■ ☐ Leggere con attenzione il bando di concorso

Ciascuna prova d'esame è disciplinata da un bando pubblico che indica il giorno e l'ora di svolgimento, i titoli necessari per accedervi, le materie su cui verterà la prova e altre informazioni utili ai candidati.

■ ☐ Prestare massima attenzione alle istruzioni e alle modalità di svolgimento della prova

Le prove d'esame suscitano nei candidati un notevole stress emotivo, che deconcentra e fa perdere di lucidità. Per minimizzare gli effetti della tensione emotiva, può essere utile conoscere in anticipo le modalità di svolgimento della prova.

Sebbene possano sembrare osservazioni scontate, normalmente un numero non trascurabile di prove viene annullato per vizi di forma. Tutte le informazioni che occorrono per non commettere errori sono contenute nel bando: occorre leggerlo con attenzione, perché in sede d'esame si potrebbe non avere la serenità necessaria per porre la giusta attenzione ai dettagli formali.

■ ☐ Gestire il tempo

Ciascuna domanda va affrontata leggendo prima di tutto il testo e poi le risposte alternative; non ci si deve **mai** precipitare a **segnare la prima risposta che sembra corretta**. È necessario leggere con attenzione tutte le alternative, anche se la domanda sembra riguardare argomenti di cui non si sa praticamente nulla: è infatti possibile che una o più di esse contengano informazioni utili alla soluzione.

Una volta lette le risposte alternative, **non si deve dedicare più di qualche secondo alla domanda**: il tempo a disposizione per completare la prova d'esame è infatti appena sufficiente per leggere le domande e rispondere a ciascuna di esse dopo un minimo di ragionamento.

Alcune domande, come quelle di comprensione di brani, i ragionamenti deduttivi, l'analisi dei dati e il *problem-solving*, richiedono un tempo risolutivo spesso superiore al tempo medio assegnato per quesito. Per tale motivo è importante recuperare secondi preziosi risolvendo, innanzi tutto, rapidamente le domande semplici per poi tornare indietro e affrontare i quesiti più complessi¹.

Un buon utilizzo del tempo e delle risorse prevede di leggere il questionario in due o tre "passate", cioè evitando di soffermarsi in prima lettura sulle domande di cui non si conosce la risoluzione o che risultano troppo complesse.

Ecco alcuni **semplici suggerimenti** che si potranno testare in fase di esercitazione:

- in primo luogo leggere rapidamente tutti i quiz e rispondere in prima battuta a tutti quelli di cui si è assolutamente certi
- se non si trova immediatamente la soluzione di qualche domanda, segnarla in modo da ritrovarla rapidamente in seguito e passare subito alla successiva
- ritornare a leggere i quiz soffermandosi sui quesiti la cui soluzione necessita di un ragionamento

Alcuni manuali consigliano di dedicare a ogni domanda un massimo di secondi (calcolato in base al rapporto tempo/numero di quesiti); se non si riesce a risolvere il quesito entro quel lasso, bisognerebbe passare al quesito successivo. Tuttavia, l'ossessione del tempo che scorre può deconcentrare, ostacolando il ragionamento e, infine, rallentando il processo decisionale.

Una gestione ottimale del tempo può essere acquisita solo grazie a un esercizio costante. Il nostro consiglio è quello di effettuare quante più esercitazioni possibile (mediante il software accessibile on-line) e cronometrare le proprie prestazioni (grazie al timer in esso contenuto) per valutare quali sono le tipologie di domanda che mediamente comportano il maggior dispendio di tempo; concentrare il proprio esercizio su di esse porterà a migliorare le proprie performance e impiegare un tempo via via minore per risolvere i quesiti.

■ Tecniche per eliminare i distrattori e identificare la risposta corretta

Lo svolgimento della prova, come già specificato, richiede di rispondere al maggior numero possibile di domande in maniera corretta. In genere il concorrente, dopo aver risposto con un certo grado di certezza a un dato numero di domande, si trova ad affrontare quesiti riguardo ai quali ha un'idea solo parziale della strategia risolutiva da adottare, e quindi della risposta corretta, ma anche quesiti di cui ignora completamente la strategia risolutiva.

¹ Naturalmente, il grado di semplicità è soggettivo e dipende dalle proprie attitudini. Con l'esercizio e la pratica si imparerà a riconoscere le domande che richiedono più tempo e quelle che, invece, risultano più semplici e intuitive.

INDICE

PARTE PRIMA NOZIONI TEORICHE

CAPITOLO 1 | Logica verbale

1.1 • I sinonimi	3
1.2 • I contrari	4
1.3 • Le analogie verbali	5
1.3.1 • Le possibili forme grafiche di presentazione delle analogie verbali	8
1.4 • Le equazioni verbali o analogie complesse	10
1.5 • Le classificazioni concettuali	10
1.6 • Le prove di vocabolario	12
1.7 • Le frasi incomplete	13
1.8 • Le prove di comprensione di brani	13
1.8.1 • Leggere per comprendere	14
1.8.2 • La velocità di lettura	15
1.8.3 • Analisi del testo	17
1.8.4 • I quesiti di comprensione dei brani (Le tipologie testuali)	18
1.8.5 • Analisi della sintassi del testo	21
1.8.6 • Esempi di prove sulla comprensione di brani	26
1.9 • Nozioni di semantica	30
1.9.1 • Prefissi e suffissi	30

CAPITOLO 2 | Ragionamento critico

2.1 • I sillogismi	37
2.1.1 • Come aiutarsi con i diagrammi insiemistici	41
2.2 • Le negazioni	48
2.3 • Le deduzioni logiche	51
2.4 • Relazioni d'ordine: le parentele	52
2.5 • Relazioni d'ordine: le età	54
2.6 • Relazioni d'ordine: collocazione di oggetti e/o individui	56
2.7 • Abilità a ordinare eventi cronologici	57
2.8 • Test di logica concatenativa	60
2.9 • Relazioni insiemistiche	61
2.10 • Test di logica verbale "binomiale"	64
2.11 • Analisi documentale	65
2.12 • Diagrammi di flusso	66
2.13 • Altri esercizi di ragionamento critico	67



CAPITOLO 3 | Logica numerica

3.1 • Abilità di calcolo mentale	71
3.1.1 • Nozioni di aritmetica fondamentali per la risoluzione dei quesiti di abilità di calcolo	72
3.1.2 • Metodi per velocizzare i calcoli.....	81
3.2 • Esercizi con frazioni e percentuali	89
3.2.1 • Frazioni.....	90
3.2.2 • Confronti fra frazioni	92
3.2.3 • Percentuali	95
3.2.4 • Percentuali e tasso di interesse.....	98
3.3 • Esercizi con proporzioni	100
3.3.1 • Proprietà delle proporzioni	100
3.3.2 • Problema del "tre semplice" diretto e inverso	102
3.3.3 • Il "tre composto"	107
3.4 • Esercizi su medie.....	109
3.5 • Esercizi su progressioni aritmetiche e su progressioni geometriche	113
3.5.1 • Le successioni	113
3.5.2 • Le progressioni aritmetiche.....	113
3.5.3 • Progressioni geometriche.....	116
3.6 • Esercizi con equazioni e sistemi di equazioni di primo grado.....	119
3.6.1 • Le equazioni.....	120
3.6.2 • Sistemi di due equazioni di primo grado in due incognite	125
3.7 • Le equazioni simboliche	129
3.8 • Esercizi con il calcolo combinatorio	131
3.8.1 • Disposizioni semplici	131
3.8.2 • Permutazioni	132
3.8.3 • Combinazioni semplici.....	133
3.8.4 • Disposizioni con ripetizione.....	135
3.8.5 • Combinazioni con ripetizione	136
3.8.6 • Permutazioni con ripetizione.....	136
3.9 • Esercizi con le probabilità.....	137
3.9.1 • Definizioni	138
3.9.2 • Operazioni sulle probabilità.....	139
3.9.3 • La misura della probabilità.....	139
3.9.4 • Probabilità condizionate.....	142
3.9.5 • Probabilità e calcolo combinatorio.....	144
3.10 • Esercizi su spazio, velocità e tempo	146
3.11 • Esercizi sulle pesate.....	149
3.12 • Esercizi sulle aste in equilibrio.....	152
3.13 • Interpretazione di dati da tabelle (ragionamento critico-numerico)	153
3.14 • Interpretazione di dati da grafici.....	156
3.14.1 • I diagrammi a barre	157
3.14.2 • I grafici a torta.....	158
3.14.3 • I grafici a linee	159
3.15 • Le serie numeriche (ragionamento numerico).....	160
3.16 • Le serie alfabetiche	173

3.17 • Le serie alfanumeriche.....	176
3.18 • Le serie numeriche nelle configurazioni grafico-geometriche.....	179
3.18.1 • Sequenze con cerchi.....	179
3.18.2 • Sequenze con triangoli e quadrati.....	181
3.19 • Le serie con configurazioni particolari.....	184
3.20 • Le matrici quadrate.....	185
3.21 • I quesiti di ragionamento numerico-deduttivo.....	187
3.22 • Esercizi sugli insiemi.....	191
3.22.1 • Operazioni tra insiemi.....	191
3.23 • Altri esercizi di logica numerica.....	195

CAPITOLO 4 | Ragionamento astratto e ragionamento spaziale, attenzione e precisione

4.1 • I test “Culture free” e “Culture fair”.....	205
4.2 • Le abilità di ragionamento con materiale visuo-percettivo.....	206
4.3 • Il materiale stimolo: figure, forme, tessitura e disposizione spaziale.....	211
4.4 • Rotazioni mentali e orientamento spaziale.....	212
4.5 • Le serie.....	214
4.6 • Le matrici.....	217
4.7 • Le proporzioni.....	220
4.8 • Esercizi con le carte francesi e con altre figure comuni.....	222
4.9 • Le categorizzazioni e le classificazioni.....	225
4.10 • Scomposizione e ricostruzione di figure geometriche tridimensionali.....	226
4.11 • Le ruote dentate.....	229
4.12 • Le carrucole.....	231
4.13 • Altri esercizi di ragionamento spaziale.....	233
4.14 • Attenzione e precisione.....	235
4.14.1 • Sequenze con coppie di lettere di numero uguale tra loro.....	235
4.14.2 • Alternanza vocale/consonante in sequenze di lettere.....	236
4.14.3 • La sequenza che “riproduce fedelmente” la sequenza data.....	236
4.14.4 • Sequenze di numeri “pari dispari pari”.....	237

PARTE SECONDA ESERCITAZIONI

1 | Logica verbale

• Verifica.....	241
• Risposte commentate.....	253

2 | Ragionamento critico

• Verifica.....	283
• Risposte commentate.....	303



3 | Logica numerica

• Verifica	375
• Risposte commentate	388

4 | Ragionamento astratto e ragionamento spaziale, attenzione e precisione

• Verifica	437
• Risposte commentate	458

PARTE TERZA SIMULAZIONI COMPLETE (ON LINE)

Test 1	
Test 2	
Test 3	
Test 4	
Test 5	

PARTE PRIMA |

Nozioni teoriche

CAPITOLO 1

Logica verbale

I test di logica verbale possono assumere le forme più diverse ma si fondano principalmente su relazioni e associazioni tra parole, individuazione di termini contrari, sinonimi, anagrammi, ecc. Altre prove di contenuto verbale sono quelle che richiedono di comprendere e interpretare il significato di un brano, trarne delle conclusioni o escluderne implicazioni.

La *padronanza linguistica*, la *ricchezza del lessico*, la *conoscenza dell'etimologia* delle parole facilitano il raggiungimento di un buon risultato in questo tipo di esercizi; tuttavia, potrebbero risultare di grande aiuto alcune nozioni di semantica (scienza che studia il significato delle parole), che troverete nel prosieguo di questo capitolo.

Analizzeremo di seguito le più comuni tipologie di test di logica verbale, generalmente riscontrabili nelle selezioni.

■ 1.1 • I sinonimi

Si parla di sinonimia quando due termini risultano intercambiabili all'interno del medesimo contesto senza apprezzabili variazioni di significato. Gli studi linguistici e psicolinguistici chiariscono che si possono stabilire sinonimie tra i termini secondo diverse regole: possono essere sinonimi due termini che esprimono una diversa generalità, intensità, emotività, moralità, professionalità, colloquialità, specificità dialettale, ecc. Il linguista Ullman (1966) riporta alcuni esempi: *caldo* e *rovente* sono sinonimi con diversa intensità, *rigettare* e *declinare* sono sinonimi che assumono una diversa coloritura emotiva, *decesso* è un sinonimo di *morte* usato maggiormente in un contesto tecnico-professionale, ecc.

Il compito di individuare i sinonimi dei termini viene facilitato dal fatto che alle prove si prevede la scelta di un termine tra quattro o cinque alternative, per cui è possibile riconoscere il termine tra quelli proposti anziché recuperarlo dalla memoria senza alcun suggerimento.

Verifichiamo ciò direttamente con un esempio: pensate ad un sinonimo di *operaio*. Alcuni non ricorderanno il significato del termine per cui non si sforzeranno più di tanto nel cercare di recuperarlo dalla memoria, altri proveranno una vaga sensazione di incertezza, altri ancora ce l'avranno “sulla punta della lingua”, altri sapranno rispondere con esattezza e infine alcuni saranno convinti erroneamente di sapere la risposta.

È evidente che con le alternative fornite dal test possiamo *riconoscere* il sinonimo grazie al fatto che lo vediamo stampato sulla pagina insieme ad altri termini. In questo caso il rischio di errore deriva più che altro dai distrattori (cioè dai termini alternativi che vengono immessi tra le risposte possibili al solo scopo di indurre in errore).

ESEMPIO

Indicare qual è il sinonimo di *Oberato*.

- A. Avvinazzato
- B. Impedito
- C. Aggravato
- D. Liberato
- E. Ingrassato

In questo esempio, da considerarsi di difficoltà medio-bassa, il distrattore più efficace è la risposta B, Impedito. Infatti alcuni, pur sapendo adoperare appropriatamente il termine in una frase, potrebbero cadere in errore valutando il termine nella sua *relazione conseguente*: cioè se si pensa all'uso del termine oberato in una frase come “oberato da impegni”, si potrebbe proseguire con “dunque ostacolato o impedito nel fare una certa cosa”, da cui potrebbe derivare la risposta errata. Naturalmente la risposta esatta è la lettera C, Aggravato. È stato inserito anche il contrario della risposta D, Liberato. Anche il termine Ingrassato ha una sua logica in questo contesto: il fine è quello di trarre in inganno coloro che, non conoscendo il significato di *oberato*, si affidano ingenuamente all'ancoraggio per assonanza con una parola nota: obeso.

■ 1.2 • I contrari

I test verbali prevedono nella stragrande maggioranza dei casi delle prove di ricerca dei contrari di contenuti verbali, aggettivali, nominali ecc. La ricchezza del lessico è un prerequisito fondamentale per l'ottima riuscita in questo tipo di prove.

È di aiuto anche in questo caso mettersi nei panni del redattore del test per evitare di cadere nelle “trappole” che è solito tendere.

Il redattore sa che uno degli errori più frequenti in queste prove è dovuto alla pressione del tempo, quindi inserirà, tra le risposte, anche il sinonimo della parola stimolo. Inoltre, inserirà spesso anche un termine analogo al sinonimo e un termine in assonanza (di suono simile). È molto frequente, infatti, che la nostra risposta cada sul sinonimo anziché sul contrario del termine, proprio perché per abitudine è automatica la ricerca di una parola con significato simile anziché contrario a quella data.

Aiutatevi costruendo mentalmente una frase che contenga il termine stimolo ed il suo contrario.

ESEMPIO

Indicare il contrario di *Abiurare*.

- A. Disfarsi
- B. Convertirsi
- C. Rifiutarsi
- D. Cambiarsi
- E. Affrettarsi

CAPITOLO 3

Logica numerica

I test di logica numerica sono volti a valutare capacità di ragionamento, abilità di calcolo mentale e intuito logico-matematico. Si tratta di quiz che richiedono, talvolta, semplice attitudine al calcolo mentale, per la cui risoluzione è sufficiente conoscere le quattro operazioni (addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione) e possedere la capacità di risoluzione diretta e immediata, senza bisogno di ragionamento. Nei casi più frequenti, per risolvere determinati quiz di logica numerica, occorre possedere conoscenze di argomenti fondamentali di aritmetica (frazioni, percentuali, proporzioni ecc.). Spesso, tuttavia, sono somministrati quiz la cui risoluzione può essere più veloce conoscendo determinate nozioni di algebra (equazioni e sistemi di equazioni di primo grado) da applicare al problema specifico.

In questo capitolo, dopo aver fornito alcune nozioni di aritmetica di base e alcuni metodi utili per velocizzare i calcoli, proponiamo, per i diversi quesiti di logica numerica appartenenti alle tipologie più frequentemente somministrate nelle prove di selezione, una breve trattazione teorica dell'argomento.

La conoscenza delle tipologie di quiz che più frequentemente e più probabilmente saranno somministrate nel corso della prova ha il vantaggio di diminuire l'ansia da esame entro livelli più tollerabili rispetto al compito, oltre a fornire una chiave utile per la risoluzione stessa dei quesiti. Sapere in anticipo che è possibile trovare degli esercizi che richiedono di attivare un processo risolutivo di un certo tipo, ad esempio individuare quale cifra segue una certa sequenza di numeri, e sapere che più frequentemente le sequenze numeriche prevedono progressioni che aumentano o diminuiscono di una costante può, infatti, essere un validissimo aiuto.

■ 3.1 • Abilità di calcolo mentale

Calcolatrici, telefonini e computer, utilissimi nella vita quotidiana, di fatto, impigriscono il cervello umano, mettendo a dura prova, quando è richiesta, la rapidità di calcolo mentale, in altre parole il livello di velocità nell'eseguire i calcoli. Le prove di selezione costituite da quesiti di logica numerica devono essere affrontate senza l'ausilio di tali dispositivi. Pertanto, la rapidità di calcolo mentale costituisce uno dei prerequisiti fondamentali per affrontare tali prove.

L'abilità di calcolo, se non è innata, non può essere "insegnata" ma è il risultato di una pratica sedimentata negli anni. Il calcolo mentale deve essere esercitato.

A prescindere dalla capacità innata, tale abilità può, tuttavia, essere potenziata utilizzando metodi per velocizzare i calcoli, i cosiddetti *trucchi*. Le strategie di calcolo a mente utilizzano tali tecniche atte a ottenere operazioni intermedie più semplici.

In matematica, esistono numerose possibilità per velocizzare i calcoli; di seguito proporremo le tecniche più efficaci per le tipologie di quesiti più frequentemente



somministrare. Generalmente, la risoluzione dei quesiti chiede l'applicazione di una combinazione di due o più di tali tecniche.

3.11 • Nozioni di aritmetica fondamentali per la risoluzione dei quesiti di abilità di calcolo

Non si può pretendere di risolvere tali quesiti senza avere alcune nozioni di aritmetica di base.

Sistema di numerazione decimale

La **base** di un sistema di numerazione è il numero di unità necessarie per formare un'unità di ordine superiore.

Il sistema di numerazione decimale, anche conosciuto con il nome di sistema in base 10, è il sistema di numerazione elementare, **a base 10 o decimale**, perché è formato dai primi 10 numeri come elementi, ossia 10 simboli, detti cifre:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

La cifra nel numero cambia valore in funzione della sua posizione rispetto alle altre. Ogni cifra dell'ordine superiore vale tante unità dell'ordine immediatamente inferiore quante ne indica la base del sistema di numerazione. Questo è il motivo per cui tale sistema è anche detto **posizionale**.

In questo sistema, 10 unità di un dato ordine formano 1 unità dell'ordine immediatamente superiore, per cui i numeri hanno un valore differente secondo la posizione occupata ovvero:

- **dieci unità formano una decina;**
- **dieci decine formano un centinaio;**
- **dieci centinaia formano un migliaio;**
- **dieci migliaia formano una decina di migliaia;**
- **dieci decine di migliaia formano un centinaio di migliaia;**
- ...

Per leggere i numeri occorre dividerli in gruppi di tre cifre, incominciando da destra verso sinistra; tali gruppi formano la:

- 1^a classe o classe delle unità;
- 2^a classe o classe delle migliaia;
- 3^a classe o classe dei milioni;
- 4^a classe o classe dei miliardi;
- 5^a classe o classe dei bilioni.

Classe	Ordine	Valore		
unità	1	unità semplici		1
	2	10 unità	1 decina	10
	3	10 decine	1 centinaio	100
	4	10 centinaia	1 migliaio	1.000

(segue)

PARTE SECONDA

Esercitazioni

2 • RAGIONAMENTO CRITICO

1) **“Giovanni gioca e studia. Chi studia trova lavoro e legge. Luisa studia e suona. Chi suona è sensibile e ha molti amici. Chi legge è sensibile”. Se le precedenti affermazioni sono vere, NON si può affermare con certezza che:**

- A. Giovanni legge
- B. Luisa trova lavoro
- C. Giovanni è sensibile
- D. Chi non è sensibile non studia
- E. Giovanni ha molti amici

2) **“Chi non ha un cane non va in montagna. Antonio non va in montagna. Chi va in montagna respira aria pura”. Quale tra queste affermazioni NON è corretta?**

- A. È impossibile che chi va in montagna non abbia un cane
- B. È possibile che Antonio non abbia un cane
- C. È possibile che Antonio respiri aria pura
- D. È impossibile che chi non respiri aria pura vada in montagna
- E. È impossibile che Antonio respiri aria pura

3) **Tutti gli studiosi sono portati per la logica. Davide ama giocare a dama. Chi ama giocare a dama ha un debole per le donne. Quale delle seguenti affermazioni è sicuramente vera?**

- A. Non si può negare che Davide abbia un debole per le donne
- B. Tutti gli studiosi amano giocare a dama
- C. Chi è portato per la logica non può non amare la dama
- D. Davide è un profondo pensatore e ha un debole per le donne

E. Davide ha tutti i requisiti per essere un buon giocatore di dama

4) **“Se piove non utilizziamo la barca”. Se la precedente affermazione è vera, allora è anche vero che:**

- A. Se non utilizziamo la barca, allora piove
- B. Non è sufficiente che piova perché non utilizziamo la barca
- C. Se utilizziamo la barca, allora non piove
- D. Non utilizziamo la barca solo quando piove
- E. Se non piove allora utilizziamo la barca

5) **“Soltanto se la porta è chiusa, riesco a concentrarmi”. In base alla precedente affermazione, è necessariamente vero che:**

- A. È sufficiente che la porta sia chiusa per riuscire a concentrarmi
- B. Riesco a concentrarmi anche con la porta aperta
- C. Se la porta è chiusa, sicuramente riesco a concentrarmi
- D. Se non riesco a concentrarmi, significa che la porta non è chiusa
- E. Se la porta non è chiusa non riesco a concentrarmi

6) **“Solo se il camino è acceso, si avverte l'atmosfera natalizia”. In base alla precedente affermazione, è necessariamente vero che:**

- A. È sufficiente che il camino sia acceso per avvertire l'atmosfera natalizia
- B. Si può avvertire l'atmosfera natalizia anche con il camino spento



- C. Se il camino è acceso, sicuramente si avverte l'atmosfera natalizia
- D. Se non si avverte l'atmosfera natalizia, significa che il camino non è acceso
- E. Se il camino non è acceso, non si avverte l'atmosfera natalizia

7) Due fratelli, Andrea e Marco, sono tali che Andrea dice solo bugie il lunedì, mercoledì e venerdì e negli altri giorni dice sempre la verità, mentre Marco dice solo bugie il martedì, giovedì e sabato e negli altri giorni dice sempre la verità. Se ascoltate la seguente conversazione: Andrea: "oggi è domenica"; Marco: "ieri era domenica"; Andrea: "siamo in estate", quale tra le seguenti affermazioni è vera?

- A. È un lunedì ma non d'estate
- B. È un lunedì d'estate
- C. È una domenica d'estate
- D. È una domenica ma non in estate
- E. Non è domenica, né lunedì

8) Sulla base delle informazioni riportate nel documento:

ASL		
Ufficio prenotazioni		
Orari di apertura		
lunedì, mercoledì, venerdì	dalle 9:00	alle 12:30
martedì e giovedì	dalle 9:00	alle 17:00
sabato	dalle 9:00	alle 12:00
Visite specialistiche		
Le visite ortopediche si svolgono esclusivamente nei giorni pari.		
Le visite cardiologiche si svolgono esclusivamente nel pomeriggio.		

Valutare la seguente affermazione:

Marco ha prenotato le due visite, ortopedica e cardiologica, per lo stesso giorno.

Indicare:

- A. Se l'affermazione può essere confortata da quanto è riportato nel documento

- B. Se l'affermazione contraddice ciò che è riportato nel documento
- C. Se non è possibile dare una risposta sulla base dei dati forniti dal documento

9) "È assurdo contestare che è sbagliato non riconoscere che la mostra dei quadri di Picasso è stata visitata da molte persone". Basandosi sulla precedente affermazione, individuare quale delle seguenti alternative è esatta:

- A. Molte persone hanno visitato la mostra dei quadri di Picasso
- B. La mostra dei quadri di Picasso non è stata visitata da molte persone
- C. Non è possibile stabilire se la mostra dei quadri di Picasso sia stata visitata da molte o poche persone
- D. La mostra dei quadri di Picasso è stata contestata da molte persone
- E. Non si può evitare di negare che non è corretto non affermare che la mostra dei quadri di Picasso è stata visitata da molte persone

10) "In base alle notizie in suo possesso, il giornalista ha scritto che non è falsa l'ipotesi secondo cui l'incendio non è doloso". Basandosi sulla precedente affermazione, quale delle seguenti alternative è vera?

- A. Le notizie in possesso del giornalista lo hanno indotto in errore
- B. Non vi è alcun elemento valido per sostenere che l'incendio non sia doloso
- C. L'incendio è doloso in base alle notizie in possesso del giornalista
- D. L'incendio non è doloso in base alle notizie in possesso del giornalista
- E. Sicuramente l'incendio non è doloso

11) Individuare quale tra i seguenti diagrammi soddisfa la relazione insieme-

stica esistente fra i tre termini seguenti:
Computer, Stampanti, CD-ROM



DIAGRAMMA 1



DIAGRAMMA 2



DIAGRAMMA 3



DIAGRAMMA 4

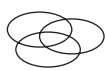


DIAGRAMMA 5



DIAGRAMMA 6



DIAGRAMMA 7

- A. Diagramma 6
B. Diagramma 4
C. Diagramma 5
D. Diagramma 2
E. Diagramma 1

12) Individuare quale tra i seguenti diagrammi soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i tre termini seguenti: **Cani, Cavalli, Quadrupedi dal pelo marrone**



DIAGRAMMA 1



DIAGRAMMA 2



DIAGRAMMA 3



DIAGRAMMA 4

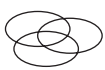


DIAGRAMMA 5



DIAGRAMMA 6



DIAGRAMMA 7

- A. Diagramma 2
B. Diagramma 5
C. Diagramma 1
D. Diagramma 3
E. Diagramma 6

13) Individuare quale tra i seguenti diagrammi soddisfa la relazione insiemistica esistente fra i tre termini seguenti: **Agrumi, Bevande, Spremute**



DIAGRAMMA 1



DIAGRAMMA 2



DIAGRAMMA 3



DIAGRAMMA 4

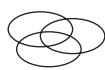


DIAGRAMMA 5



DIAGRAMMA 6



DIAGRAMMA 7

- A. Diagramma 1
B. Diagramma 2
C. Diagramma 4
D. Diagramma 6
E. Diagramma 5

14) Individuare quale tra i seguenti diagrammi soddisfa la relazione insiemistica esistente fra i tre termini seguenti: **Lavoratori dipendenti, Persone di nome Luigi, Residenti a Teramo**



DIAGRAMMA 1



DIAGRAMMA 2



DIAGRAMMA 3



DIAGRAMMA 4

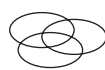


DIAGRAMMA 5



DIAGRAMMA 6



DIAGRAMMA 7

- A. Diagramma 5
B. Diagramma 3
C. Diagramma 4
D. Diagramma 1
E. Diagramma 6

15) Sulla base delle informazioni riportate nel documento:

ASL

Centro Unico Prenotazioni (C.U.P.)

Orari di apertura al pubblico

Prenotazione visite specialistiche
da lunedì a venerdì dalle 8:00 alle 12:00

Ritiro referti
martedì e giovedì dalle 10:00 alle 13:00

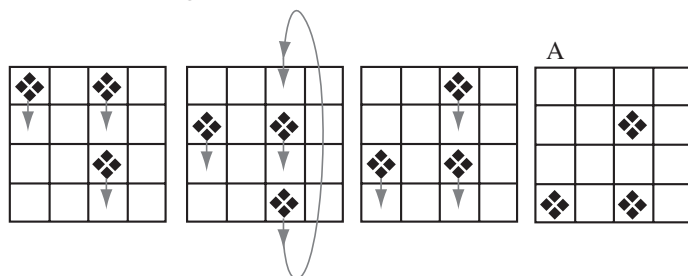
Valutare la seguente affermazione:

Annamaria ha prenotato una visita oculistica al C.U.P. venerdì alle 11:30.



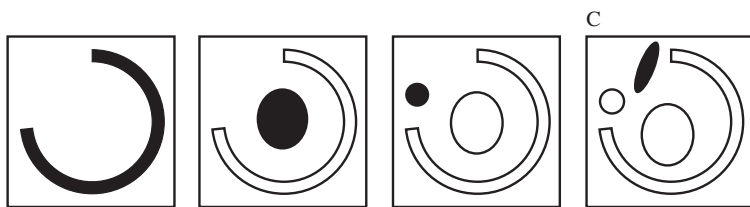
• RISPOSTE COMMENTATE

1) **A.** Partendo dal primo disegno e procedendo verso destra con i disegni successivi, si nota che le caselle occupate dal segnaposto si spostano tutte sempre di una posizione verso il basso e, giunte nella riga più in basso, nel passaggio successivo, riappaiono nella riga più in alto (vedi figura).

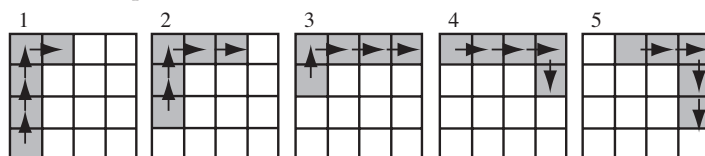


Per tale motivo la risposta corretta è la A.

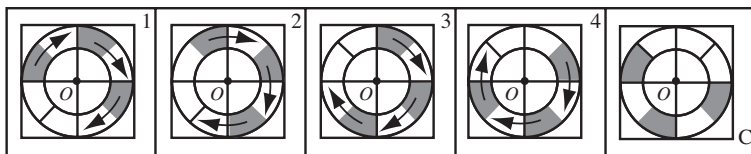
2) **A.** Il criterio che governa la sequenza logica è il seguente: in ogni figura sono replicati gli elementi della figura precedente tutti con un colore chiaro, in più è aggiunto un nuovo elemento con il colore nero. Nella terza figura da sinistra sono presenti un arco di colore bianco, un cerchio bianco collocato centralmente ed un cerchio piccolo collocato in alto a sinistra che è di colore scuro, essendo l'ultimo elemento inserito rispetto alla figura precedente a sinistra. Pertanto la figura successiva deve contenere questi tre elementi (tutti di colore chiaro) ed un nuovo elemento qualsiasi di colore scuro. Una figura con tali caratteristiche è la figura C, nella quale sono presenti i tre elementi di colore chiaro ed un nuovo elemento (l'ellisse inclinata) di colore scuro. Pertanto la risposta A (che indica la figura C) è quella corretta.



3) **A.** I 5 quadratini scuri si spostano lungo le posizioni periferiche della figura muovendosi in senso orario di una casella per volta. I movimenti dei quadratini scuri sono mostrati nella seguente figura. La figura che rispetta tale criterio e che può essere inserita nella posizione 2 è la C. Pertanto la risposta corretta è la A (che indica la figura C come soluzione del quesito).

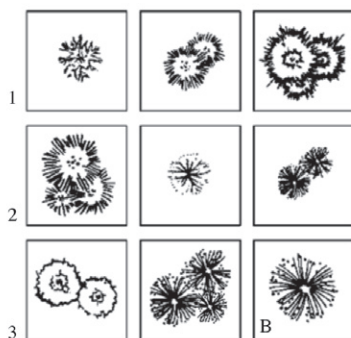


4) **D**. I tre settori di corona circolare di colore grigio nel passaggio da una figura a quella successiva ruotano in senso orario intorno al punto centrale della figura di un angolo di 45° . Pertanto dopo la figura 4 non deve essere collocata la figura D, bensì la C. Nella figura seguente il punto centrale del disegno è indicato con O e sono messe in evidenza le rotazioni di 45° dei settori di corona circolare intorno ad esso.



La risposta corretta è la D (che indica la figura C come soluzione del quesito).

5) **C**. Scorrendo da sinistra verso destra la riga 1 si nota che nella prima figura vi è 1 elemento, nella seconda ve ne sono 2 e nella terza ve ne sono 3. Per la riga 2 la presenza di 1, 2 o 3 elementi si ripete ciclicamente. In questo caso nella prima figura a sinistra vi sono 3 elementi, nella seconda ve ne è 1 e nella terza ve ne sono 2. Nella riga 3 si parte da 2 elementi nella prima casella a sinistra, nella casella centrale ve ne sono 3 e in quella vuota ve ne deve essere uno solo. Pertanto la figura che completa in modo coerente la sequenza è la B.



La risposta esatta è la C (che indica la figura B come soluzione del quesito).

6) **B**. Il primo personaggio a sinistra è rivolto verso sinistra ed è fermo, il secondo è rivolto verso sinistra ed è in movimento. Come indicato dalla sequenza, questi due personaggi sono in relazione. Pertanto i due personaggi seguenti devono essere in una relazione simile. Il terzo personaggio guarda verso destra ed è fermo; quindi il quarto personaggio dovrà anch'egli essere rivolto verso destra, ma dovrà essere in movimento. Questo criterio è rispettato dalla figura A.

Di seguito è riportata la proporzione con il nesso logico che la governa.





per tutti i concorsi

La collana è rivolta ai candidati di **tutte le prove selettive** e comprende volumi specifici per la preparazione alle prove d'esame, scritte e orali, di concorsi pubblici nonché di esami professionalizzanti, di ammissioni a scuole di specializzazione ed esami di Stato.

la prova Logico-attitudinale

teoria ed **esercizi** commentati

Presente nella gran parte delle prove selettive presso enti pubblici e privati, la **verifica delle abilità logiche e psico-attitudinali** misura la capacità di ragionamento, l'abilità nel risolvere problemi e l'autonomia decisionale dei candidati.

Il volume contiene una disamina delle **più comuni tipologie dei quiz di logica** che è possibile incontrare in sede d'esame e coniuga l'esigenza di un'adeguata preparazione teorica con la necessità di verificare le competenze acquisite mediante l'esercitazione.

La **prima parte** contiene quindi le **nozioni teoriche** di base delle varie tipologie di quesiti attitudinali, logico-deduttivi e di comprensione dei testi, congiuntamente alle tecniche, ai ragionamenti e ai metodi più efficaci per risolverli correttamente.

Al termine di ciascun capitolo, le esercitazioni finali, risolte e commentate, favoriscono la verifica delle competenze acquisite.

La **seconda parte** contiene invece **5 batterie di test**, scaricabili **on line** dall'area riservata, che consentono di effettuare simulazioni reali su tutte le tipologie richieste nelle prove concorsuali.

te4



Estensioni on-line

Il volume è arricchito da un **software di simulazione** accessibile dalla propria area riservata previa registrazione al sito. L'accesso al materiale è garantito per 12 mesi dall'attivazione del servizio.



www.edises.it
info@edises.it

Per essere sempre aggiornato
seguici su Facebook 
facebook.com/infoconcorsi

Clicca su mi piace  per ricevere
gli aggiornamenti.



€ 30,00

ISBN 978-88-9362-096-3



9 788893 620963