



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

Servizio Gestione del personale

12 OPERAI

Bando del 20 novembre 2023

TESTO N. 1

IL FASCICOLO SI COMPONE DI DUE SEZIONI

SEZIONE PRIMA: relativa all'accertamento delle conoscenze **tecniche**
domande dal n° 1 al n° 70 (pagg. I.1 - I.12)

SEZIONE SECONDA: relativa all'accertamento della conoscenza della **lingua inglese**
domande dal n° 71 al n° 80 (pagg. II.1 - II.3)



SEZIONE PRIMA

Sezione I - 1

1 Un collegamento filettato è costituito da:

- A vite e linguetta
- B linguetta e chiavetta
- C perno e spina
- D vite e madrevite

2 La turbina è una macchina dotata di moto:

- A rotativo
- B alternativo
- C armonico
- D rettilineo

3 In una trasmissione con cinghia e pulegge, il rapporto di trasmissione teorico è uguale:

- A al rapporto tra la velocità angolare della puleggia motrice e il diametro della puleggia condotta
- B al prodotto tra la velocità angolare della puleggia condotta e quella della puleggia motrice
- C al rapporto tra la velocità angolare della puleggia condotta e il diametro della puleggia motrice
- D al rapporto tra la velocità angolare della puleggia motrice e quella della puleggia condotta

4 In termodinamica si definisce isobara una trasformazione a:

- A pressione costante
- B temperatura costante
- C volume costante
- D energia interna costante

5 Una turbina radiale è detta centripeta quando il vapore:

- A viene immesso alla periferia della macchina e si espande verso il centro
- B viene immesso al centro della macchina e si espande verso la periferia
- C non passa mai per il centro della macchina
- D non passa mai per la periferia della macchina

6 Quali delle seguenti è una macchina motrice termica?

- A Alternatore
- B Motore oleoidraulico a ingranaggi
- C Turbina eolica
- D Motore a benzina



- 7 **Il momento flettente all'incastro M di una trave a mensola di lunghezza b soggetta a un carico F concentrato all'estremo libero è:**
- A $M = F \cdot b$
 - B $M = F/b$
 - C $M = 2F \cdot b$
 - D $M = 2F/b$
- 8 **In una turbina a gas, considerando il ciclo Brayton-Joule, il lavoro di compressione e il lavoro di espansione sono esprimibili come:**
- A variazione di entropia
 - B variazione di entalpia
 - C prodotto della temperatura per la differenza di volume
 - D prodotto della pressione per la differenza di temperatura
- 9 **La resistenza meccanica di rottura a trazione di un materiale è data:**
- A dal prodotto tra la lunghezza di un provino e la forza massima di trazione applicata sul provino
 - B dal prodotto tra la forza massima di trazione applicabile su un provino e la sezione trasversale del provino
 - C dal rapporto tra la forza massima di trazione applicabile su un provino e la lunghezza del provino
 - D dal rapporto tra la forza massima di trazione applicabile su un provino e la sezione trasversale del provino
- 10 **In meccanica, i giunti elastici:**
- A sono costruiti esclusivamente in materiale gommoso
 - B evitano ogni spostamento assiale, radiale o angolare di entrambi gli alberi da collegare
 - C sono detti anche cardanici
 - D hanno la caratteristica di attenuare improvvisi sovraccarichi ed eliminare piccoli disallineamenti
- 11 **In meccanica, gli ingranaggi conici possono avere denti:**
- A solo elicoidali
 - B solo diritti
 - C diritti o elicoidali
 - D diritti, elicoidali o sghembi
- 12 **Quale delle seguenti proprietà NON definisce il disegno di un carattere tipografico?**
- A Leggibilità
 - B Luminosità
 - C Visibilità
 - D Espressività



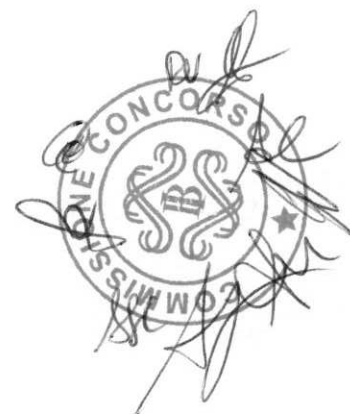
- 13 In colorimetria, la luce bianca ha le caratteristiche di una:**
- A radiazione a singola frequenza
 - B radiazione monocromatica
 - C radiazione a singola lunghezza d'onda
 - D radiazione policromatica
- 14 Quanti fogli di carta formato UNI A5 si ricavano da un foglio di carta formato UNI A0?**
- A 16
 - B 32
 - C 8
 - D 4
- 15 In colorimetria, il sistema di specificazione del colore CIE Lab:**
- A è un sistema dove "L" definisce la luminosità, "a" la coprenza e "b" la scala di grigi
 - B può essere utilizzato solamente in laboratori di colorimetria certificati secondo le norme standard ISO
 - C è un sistema dove "L" definisce la luminosità e "a" e "b" definiscono la cromaticità di un colore
 - D è un sistema non univoco
- 16 Un processo di stampa viene definito "a impatto" quando:**
- A l'inchiostro viene trasferito solo su supporti con forte resistenza all'impatto
 - B la sua applicazione presenta un impatto nei processi industriali
 - C può essere utilizzato esclusivamente con supporti ad alta rigidità
 - D il trasferimento dell'inchiostro dalla forma al supporto avviene tramite pressione
- 17 In una lastra offset di alluminio, la granitura della superficie della lastra NON:**
- A migliora l'inchiostrazione
 - B influisce sulla quantità di acqua di bagnatura necessaria
 - C incrementa la lipofilia del contrografismo
 - D influisce sull'adesione delle resine costituenti i grafismi
- 18 La stampa serigrafica:**
- A non può essere utilizzata nella stampa sui tessuti
 - B permette di ottenere definizioni di stampa molto elevate
 - C è uno dei procedimenti di stampa indiretta più diffusi
 - D può essere utilizzata anche nella stampa sui tessuti



- 19 I sistemi Computer-to-Plate (CtP) utilizzati per la preparazione di lastre offset possono essere classificati in sistemi a:**
- A letto oscillante, tamburo mobile, tamburo rotante
 - B letto conico, letto inclinato, tamburo mobile
 - C letto fisso, letto rotante, tamburo oscillante
 - D letto piano, tamburo interno, tamburo esterno
- 20 Quale delle seguenti variabili NON influenza i fenomeni di bagnatura di una lastra offset in alluminio?**
- A La tensione all'interfaccia acqua/inchiostro
 - B La tensione di adesione all'interfaccia acqua/alluminio
 - C La tensione di adesione all'interfaccia inchiostro/resina
 - D La tensione di adesione all'interfaccia alluminio/resina
- 21 Nel processo di stampa calcografico, i contrografismi sulla lastra:**
- A sono incavati rispetto ai grafismi
 - B risultano in rilievo rispetto ai grafismi
 - C sono posti sullo stesso piano dei grafismi
 - D sono permeabili all'inchiostro
- 22 In una macchina da stampa offset, il gruppo stampa è costituito dai cilindri:**
- A pulitore, portaforma, di pressione
 - B portaforma, portacaucchiù, di pressione
 - C inchiostatore, portaracla, portacaucchiù
 - D pulitore, duttore
- 23 Nella stampa flessografica, l'altezza del rilievo:**
- A deve essere bassa per lavori ad alta definizione
 - B dipende dal colore dell'inchiostro da trasferire
 - C deve essere alta per lavori ad alta definizione
 - D non influisce sulla definizione del lavoro
- 24 Per la realizzazione di un lavoro serigrafico si sta utilizzando un telaio da 120 linee/cm. Volendo migliorare la definizione del grafismo agendo su tale parametro, è consigliabile acquistare un telaio da:**
- A 150 linee/cm
 - B 2.500 linee/cm
 - C 100 linee/cm
 - D 50 linee/cm



- 25 **In un inchiostro, la quantità di pigmento:**
- A è sempre la componente maggioritaria
 - B varia a seconda della composizione dell'inchiostro
 - C è sempre pari alla quantità di additivi dell'inchiostro
 - D è la componente maggioritaria per inchiostri a base grassa
- 26 **Quale tra i seguenti è un processo di stampa incavografico?**
- A Letterset
 - B Calcografia
 - C Offset
 - D Serigrafia
- 27 **In quale dei seguenti processi di stampa i grafismi e i contrografismi della lastra sono sullo stesso piano?**
- A Tipografia
 - B Calcografia
 - C Letterset
 - D Offset
- 28 **Qual è la sensibilità di un calibro con un nonio decimale?**
- A 0,01 mm
 - B 0,10 mm
 - C 0,05 mm
 - D 1,00 mm
- 29 **In termometria, le termoresistenze sono sensori:**
- A ottici
 - B meccanici
 - C elettrici
 - D magnetici
- 30 **Nel Sistema Internazionale come si indica il multiplo di 10^{12} di una determinata unità di misura?**
- A p-pico
 - B G-giga
 - C M-mega
 - D T-tera



- 31 **Nell'ambito dei controlli di qualità, quale tra i seguenti strumenti NON può essere usato in un controllo "per variabili"?**
- A Amperometro
 - B Calibro decimale
 - C Manometro
 - D Calibro fisso
- 32 **Nell'ambito dei controlli di qualità, quale tra i seguenti errori di misura è dovuto all'operatore?**
- A Di isteresi
 - B Di disturbo
 - C Di mobilità
 - D Di parallasse
- 33 **Per quale grandezza fisica si utilizza l'unità di misura hertz?**
- A Frequenza
 - B Campo elettrico
 - C Campo magnetico
 - D Corrente
- 34 **Considerato il set di misure (-0,2; 0; 0; -0,1; 0; +0,2; 0; +0,1), indicarne il range (o escursione):**
- A 0,2
 - B 0,4
 - C 0
 - D 0,1
- 35 **Una massa di 0,3 g equivale a:**
- A 3000 mg
 - B 300 μ g
 - C 300 mg
 - D 3000 μ g
- 36 **Quale energia viene rilevata da un pirometro per misurare la temperatura di un corpo?**
- A L'energia potenziale
 - B L'energia cinetica
 - C L'energia elettrica
 - D L'energia raggiante



- 37 **Quale tra i seguenti strumenti NON è idoneo per la misura della portata di un fluido?**
- A Misuratore a turbina
 - B Venturimetro
 - C Rotametro
 - D Pirometro a banda selettiva
- 38 **Quale fenomeno è alla base del funzionamento delle termocoppie?**
- A Effetto Doppler
 - B Effetto Seebeck
 - C Effetto fotoelettrico
 - D Effetto Venturi
- 39 **I circuiti elettronici multivibratori sono circuiti atti a fornire onde:**
- A sinusoidali, triangolari e quadre
 - B quadre, rettangolari e impulsive
 - C solo rettangolari
 - D solo a rampa
- 40 **Nell'uso del transistor BJT come interruttore statico, a cosa serve la connessione Darlington doppia o tripla?**
- A A diminuire il tempo di spegnimento
 - B A ridurre il guadagno di corrente e ad aumentare la corrente di controllo
 - C Ad aumentare il tempo di accensione
 - D Ad aumentare il guadagno di corrente e ridurre la corrente di controllo
- 41 **In elettronica, nei chopper a tempo di conduzione variabile:**
- A il periodo di commutazione rimane costante, ma variano i tempi di conduzione e interdizione
 - B il periodo di commutazione varia, ma rimangono costanti i tempi di conduzione e interdizione
 - C il periodo di commutazione varia e, di conseguenza, varia la frequenza di commutazione
 - D è possibile variare sia il tempo di conduzione che il periodo
- 42 **Cosa si intende per "rifasamento di un carico induttivo" nella gestione delle reti elettriche in corrente alternata?**
- A Aumentare la potenza reattiva
 - B Aumentare l'angolo di sfasamento tra la tensione e la corrente
 - C Ridurre l'angolo di sfasamento tra la tensione e la corrente
 - D Ridurre le correnti parassite



- 43 **Quale tra le seguenti NON è una caratteristica tipica dei motori elettrici passo-passo?**
- A Possono essere controllati attraverso sistemi computerizzati
 - B Hanno la capacità di compiere movimenti angolari discreti e precisi
 - C Possono essere bloccati in una posizione determinata mantenendo inalterata la configurazione degli ingressi
 - D Sviluppano velocità e coppia molto elevate e sono pertanto usati esclusivamente nella robotica pesante
- 44 **La resistenza elettrica di un conduttore:**
- A è indipendente dalla sua sezione, dipende solamente dalla sua lunghezza
 - B è direttamente proporzionale alla sua lunghezza e inversamente proporzionale alla sua sezione
 - C è indipendente dalla sua lunghezza, dipende solamente dalla sua sezione
 - D dipende solo dalla quantità di componenti resistivi ad esso connesso
- 45 **Quale dei seguenti NON è un dato di targa di un motore elettrico a corrente continua?**
- A Frequenza nominale
 - B Potenza nominale
 - C Tensione nominale
 - D Rendimento nominale
- 46 **Quale tra le seguenti affermazioni riguardanti le macchine elettriche a corrente continua NON è corretta?**
- A Quando trasformano energia elettrica in energia meccanica sono dette motori
 - B Hanno la struttura di macchine rotanti
 - C Non sono mai reversibili
 - D Quando trasformano energia meccanica in energia elettrica sono dette dinamo
- 47 **Per cosa viene utilizzata generalmente una dinamo tachimetrica?**
- A Per la misura diretta della posizione di un asse
 - B Per la generazione di energia cinetica
 - C Per la misura della velocità di rotazione di un asse o albero
 - D Per ridurre le vibrazioni su un asse causate da problemi meccanici
- 48 **In elettronica, cosa garantisce l'approssimazione di Butterworth delle curve di risposta ideale dei filtri?**
- A Un ritardo di fase costante a tutte le frequenze
 - B La massima ondulazione nella risposta in banda passante
 - C La massima piattezza nella risposta in banda passante
 - D Un tempo di ritardo costante a tutte le frequenze



- 49 **Quale delle seguenti affermazioni relative ad un circuito elettrico R-L-C in serie alimentato da una tensione alternata è vera?**
- A L'impedenza del circuito non dipende dal valore della resistenza R
 - B Lo sfasamento tra tensione e corrente dipende dalla parte induttiva e da quella capacitiva
 - C La tensione è sempre in anticipo di fase rispetto alla corrente di un valore pari alla resistenza R
 - D È sempre riconducibile al caso di un circuito puramente resistivo in quanto l'influenza della parte induttiva e di quella capacitiva si compensano in ogni caso
- 50 **Nell'ambito dei controlli automatici, un sistema definito da una funzione di trasferimento che ha due poli, uno in -2 e l'altro in -4 , è:**
- A instabile
 - B semplicemente stabile
 - C asintoticamente stabile
 - D semplicemente instabile
- 51 **Quale dei seguenti NON è un tipo di codice abitualmente utilizzato nei dischi degli encoder assoluti?**
- A Esadecimale esteso
 - B Binary coded decimal (BCD)
 - C Binario puro
 - D Gray o eccesso Gray
- 52 **In elettronica, quanti intervalli di quantizzazione può generare un convertitore analogico digitale a 8 bit?**
- A 8
 - B 255
 - C 16
 - D 512
- 53 **In elettronica, quale tra le seguenti affermazioni relative ai convertitori analogico digitali (ADC) NON è corretta?**
- A Hanno un'uscita compresa tra 0 e 15 nel caso di 4 bit
 - B Hanno sempre un'uscita superiore a 10 V
 - C Convertono un segnale analogico in un segnale digitale
 - D Effettuano una quantizzazione del segnale in ingresso



- 54 In elettronica, quale delle seguenti affermazioni relative ad un sistema di controllo ad anello chiuso (closed loop) NON è corretta?**
- A È generalmente più complesso da realizzare rispetto ad un sistema ad anello aperto (open loop)
 - B Se progettato correttamente permette una buona reiezione dei disturbi
 - C Non presenta una linea di retroazione
 - D Qualora siano soddisfatte determinate condizioni, permette la stabilizzazione di un sistema instabile
- 55 Nell'ambito dei controlli automatici, un controllore PID è composto dai regolatori:**
- A Proporzionale, Intero, Divisivo
 - B Proporzionale, Integrale, Derivativo
 - C Partizionato, Intero, Derivativo
 - D Proporzionale, Integrale, Divisivo
- 56 Nell'ambito dei controlli automatici, quale delle seguenti affermazioni sul diagramma di Bode NON è corretta?**
- A Rappresenta modulo e fase della funzione di trasferimento di un sistema
 - B Rappresenta l'andamento nel tempo di un sistema in risposta ad un ingresso a gradino
 - C Permette di valutare la pulsazione critica di un sistema
 - D Permette di valutare il margine di fase di un sistema
- 57 Nell'ambito dell'automazione industriale, un software SCADA è:**
- A l'implementazione di un protocollo di comunicazione via bus di campo
 - B un software per la supervisione, il controllo e l'acquisizione dati di un impianto industriale
 - C un ambiente di sviluppo per software per personal computer
 - D un software per la scrittura assistita di algoritmi per PLC
- 58 Nell'ambito dei controlli automatici, il criterio di Nyquist è:**
- A un metodo grafico per indagare la stabilità di un sistema
 - B un grafico che rappresenta in scala logaritmica modulo e fase di un sistema
 - C un metodo per la determinazione numerica dei poli e degli zeri di un sistema
 - D un metodo per la determinazione numerica della risposta a regime di un sistema
- 59 Qual è la norma che standardizza la programmazione dei PLC?**
- A ISO 14001
 - B ISO 9001
 - C CEI EN 61131-3
 - D ISO 45001



- 60 In un robot cartesiano quale dei seguenti movimenti NON è ammissibile?
- A Traslazione lungo l'asse y
 - B Traslazione lungo l'asse x
 - C Rotazione intorno all'asse z
 - D Traslazione lungo l'asse z
- 61 Il pittogramma di pericolo che raffigura teschio e tibie incrociate è utilizzato:
- A per sostanze o miscele che comportano il rischio di incendio
 - B per indicare diverse possibilità di danno ambientale
 - C per sostanze o miscele che hanno effetti nocivi sulla salute
 - D per sostanze o miscele che comportano il rischio di favorire la combustione
- 62 Nell'ambito della sicurezza sul lavoro, il medico competente è un medico:
- A in possesso di specifici titoli che collabora con il datore di lavoro e cura la sorveglianza sanitaria
 - B di medicina generale convenzionato con il sistema sanitario nazionale
 - C specialista in ortopedia che si occupa delle visite per sovraccarico muscoloscheletrico
 - D specialista in oculistica che si occupa dei lavoratori addetti al videoterminale
- 63 Nell'ambito della sicurezza sul lavoro, l'acronimo DPI sta per:
- A dispositivi di prevenzione infortuni
 - B diagramma di probabilità incidenti
 - C dispositivi di protezione individuale
 - D dispositivi di prevenzione incidenti
- 64 Quale tra questi è il valore limite di esposizione giornaliera al rumore previsto dal D.Lgs. 81/08 (T.U. in materia di salute e sicurezza sul lavoro)?
- A 87 dB(A)
 - B 97 dB(A)
 - C 60 dB(A)
 - D 75 dB(A)
- 65 Nell'ambito della sicurezza sul lavoro, chi designa preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi?
- A Il datore di lavoro o suo delegato
 - B Il medico competente
 - C Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
 - D Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione



- 66 L'inquinamento termico può essere ricondotto a:**
- A emissioni idriche ed emissioni in atmosfera
 - B solo emissioni idriche
 - C emissioni idriche, emissioni in atmosfera ed emissioni acustiche
 - D emissioni in atmosfera ed emissioni acustiche
- 67 Con riferimento al D.lgs 152/06 (norme in materia ambientale), quale tra i seguenti NON è classificabile come rifiuto pericoloso?**
- A Oli minerali per macchinari non contenenti alogeni
 - B Oli minerali per macchinari contenenti alogeni
 - C Residui alimentari delle mense aziendali
 - D Batterie al piombo
- 68 Relativamente ai luoghi di lavoro, quale dei seguenti NON è un parametro microclimatico?**
- A La velocità dell'aria
 - B L'umidità relativa
 - C L'ergonomia
 - D La temperatura dell'aria
- 69 Nella segnaletica di sicurezza, cosa indicano i cartelli di colore azzurro?**
- A Soccorso
 - B Divieto
 - C Prescrizione
 - D Attenzione
- 70 Quale delle seguenti affermazioni riguardanti l'infortunio sul lavoro è vera?**
- A È un evento che si verifica durante l'attività lavorativa
 - B È una malattia professionale
 - C È un evento dannoso che si verifica durante il tempo libero
 - D È un evento che si verifica in ambito extra lavorativo che pregiudica la capacità lavorativa



71. Complete the sentence with the correct answer.

I've known her _____ 2010.

- A. when
- B. since
- C. from
- D. until

72. Complete the sentence with the correct answer.

The resort offers an incredible range of _____.

- A. accommodation
- B. flat
- C. apartment
- D. location

73. Complete the sentence with the correct answer.

It rained the whole week, _____ was a real pity for the organizers.

- A. that
- B. what
- C. who
- D. which

74. First read the passage; then choose the correct answer.

I have to say I'm truly enjoying my new job. Initially, I was nervous about leaving the familiar for the unknown, but it was the right move. Everything, from the place to the role with new tasks and opportunities to develop new skills! The people all seem open and friendly; most of them are younger than me, but that's ok. Everything is actually more interesting! They also allow me to schedule four days a month working off-site, which makes a big difference in this city. I'm so happy; I didn't expect to find such a positive environment.

According to the passage:

- A. The new job is much more difficult than the old one.
- B. The new job is more stimulating.
- C. It's possible to work from home two days a week.
- D. The people in the new job are challenging.



75. Complete the sentence with the correct answer.

They _____ be Simon's keys, but I am not sure.

- A. must
- B. can
- C. might
- D. ought

76. Complete the sentence with the correct answer.

We usually _____ our board meetings at the beginning of every month.

- A. take
- B. give
- C. hold
- D. make

77. First read the article; then choose the correct answer.

More and more British families are choosing staycations for their short breaks and summer holidays, rather than foreign travel. This is certainly the result of a combination of factors, from the pandemic to a rise in the general cost of living. In fact, in 2023 alone there was a 50% rise in staycation bookings. Some of the most popular destinations of 2023 were Cornwall, Devon, Norfolk, and the Isle of Wight. Apparently, over half of Brits generally preferred self-catering as a cheaper alternative to half-board. Overall, 2023 demonstrated a greater need to cut back on spending, with more and more families preferring locations close to home, saving in travel expenses.

According to the article:

- A. In 2023, half-board accommodation accounted for less than half of the holiday bookings.
- B. The cost of living stopped British families from going on holiday in 2023.
- C. Self-catering was a more flexible option for most families.
- D. In 2023, most British families had a holiday at home.

78. Complete the sentence with the correct answer.

I even printed the map for them. They _____ lost if they had used it.

- A. wouldn't have got
- B. would be
- C. couldn't have been
- D. shouldn't get



79. Complete the sentence with the correct answer.

We all did our best to _____ him to accept the offer.

- A. make
- B. insist
- C. suggest
- D. advise

80. Complete the sentence with the correct answer.

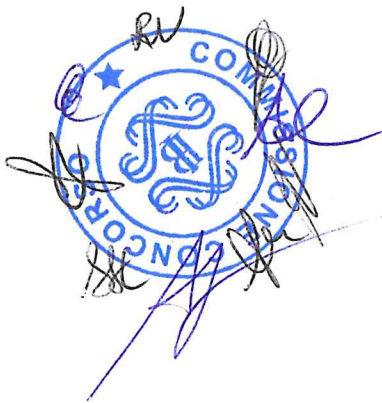
Please turn out the lights _____ you close the office.

- A. until
- B. after
- C. unless
- D. before



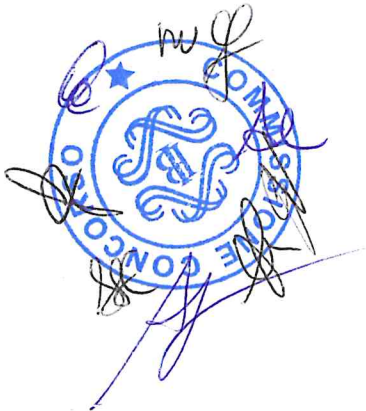
Testo 1 Sezione I

domanda	risposta	
1	D	✓
2	A	✓
3	D	✓
4	A	✓
5	A	✓
6	D	✓
7	A	✓
8	B	✓
9	D	✓
10	D	✓
11	C	✓
12	B	✓
13	D	✓
14	B	✓
15	C	✓
16	D	✓
17	C	✓
18	D	✓
19	D	✓
20	D	✓
21	B	✓
22	B	✓
23	A	✓
24	A	✓
25	B	✓
26	B	✓
27	D	✓
28	B	✓
29	C	✓
30	D	✓
31	D	✓
32	D	✓
33	A	✓
34	B	✓
35	C	✓
36	D	✓
37	D	✓
38	B	✓
39	B	✓
40	D	✓
41	A	✓
42	C	✓
43	D	✓
44	B	✓
45	A	✓
46	C	✓
47	C	✓
48	C	✓
49	B	✓
50	C	✓
51	A	✓



Testo 1 Sezione I

domanda	risposta	
52	B	✓
53	B	✓
54	C	✓
55	B	✓
56	B	✓
57	B	✓
58	A	✓
59	C	✓
60	C	✓
61	C	✓
62	A	✓
63	C	✓
64	A	✓
65	A	✓
66	A	✓
67	C	✓
68	C	✓
69	C	✓
70	A	✓



DOMANDA	RISPOSTA
71.	B
72.	A
73.	D
74.	B
75.	C
76.	C
77.	A
78.	A
79.	D
80.	D

✓
✓
✓
✓
✓
✓
✓
✓
✓
✓