



Corsi





**Università degli Studi di Catania**  
**Prova di ammissione al primo anno dei Corsi di**  
**Laurea delle Professioni Sanitarie**

**NON STRAPPARE**

**L'INVOLUCRO DI PLASTICA PRIMA CHE VENGA**  
**DATO IL SEGNALE DI INIZIO DELLA PROVA**

Incollare sulla scheda delle risposte  
il codice a barre sottostante:

Codice questionario



D 0 0 0 0 1



1 Completare correttamente la seguente successione numerica: 45; 47; 50; 54; 59; 65; ?

- A 69
- B 70
- C 73
- D 71
- E 72

2 Un capitale di 120.000 euro ha un rendimento annuo pari al 3%. Quanto ha reso dopo 4 mesi?

- A 1.200 euro
- B 1.800 euro
- C 400 euro
- D 900 euro
- E 300 euro

3 Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione verbale? Irritabile : X = inopportuno : adeguato

- A X = indiscutibile
- B X = certo
- C X = iracondo
- D X = agitato
- E X = paziente

4 Se 4 pizzaioli preparano 36 pizze in 20 minuti, lavorando allo stesso ritmo quante pizze prepareranno 5 pizzaioli in un'ora?

- A 45 pizze
- B 135 pizze
- C 90 pizze
- D 108 pizze
- E 180 pizze

Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al DIAGRAMMA RY 00, in fondo al questionario.

5 Calze, Giacche, Oggetti in cotone

- A Diagramma 1
- B Diagramma 4
- C Diagramma 2
- D Diagramma 3
- E Diagramma 5

Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al DIAGRAMMA RY 00, in fondo al questionario.

6 Persone di colore, Ingegneri, Olandesi

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

7 Individuare l'alternativa da scartare:

- A polmone
- B cuore
- C fegato
- D dente
- E stomaco

8 Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: A; 1; E; 2; M; 3; Q; 5; ?; ?

- A B; 17
- B Z; 2
- C Z; 8
- D E; 14
- E B; 8

9 Individuare l'alternativa da scartare:

- A se
- B gli
- C le
- D uno
- E il

10 Un bicchiere d'acqua pesa 150 grammi. Sapendo che il peso del bicchiere vuoto rappresenta il 30% del peso totale, qual è il peso dell'acqua?

- A 130 grammi
- B 120 grammi
- C 100 grammi
- D 115 grammi
- E 105 grammi

11 Una società che inizialmente fatturava 200 milioni di euro ha visto calare del 20% il fatturato nel primo anno, del 10% nel secondo e del 50% nel terzo. Qual è il suo fatturato alla fine del terzo anno?

- A 40 milioni di euro
- B 54 milioni di euro
- C 64 milioni di euro
- D 72 milioni di euro
- E 128 milioni di euro

12 Un treno percorre 300 km alla velocità di 80 km/h, dopodiché percorre altri 200 km diminuendo la velocità di  $\frac{1}{4}$ . Dopo quanto tempo il treno arriva a destinazione?

- A 6 ore e 55 minuti
- B 6 ore e 30 minuti
- C 7 ore e 15 minuti
- D 7 ore e 5 minuti
- E 8 ore e 5 minuti

13 "Francesca è alta. Le bionde sono tutte carine. Le persone alte sono agili". Se le precedenti informazioni sono corrette, quale delle seguenti informazioni aggiuntive NON consentirebbe di concludere che Francesca è carina?

- A Le persone agili sono bionde
- B Le persone alte sono bionde
- C Le persone alte sono carine
- D Francesca è agile
- E Francesca è bionda

14 Completare correttamente la seguente successione numerica: 22; 44; 26; 38; 30; 32; ?; ?

- A 33; 31
- B 36; 26
- C 34; 28
- D 34; 26
- E 26; 33

15 "In base ai dati acquisiti, i tecnici hanno accertato che non è falsa la notizia secondo cui la mancata erogazione della corrente elettrica non è dipesa da loro". Basandosi sulla precedente affermazione, quale delle seguenti alternative è vera?

- A La mancata erogazione della corrente elettrica non è dipesa dai tecnici, in base ai dati acquisiti
- B La mancata erogazione della corrente elettrica è dipesa dai tecnici, in base ai dati acquisiti
- C In base ai dati acquisiti non è possibile capire se la mancata erogazione dell'elettricità sia dipesa dai tecnici
- D I dati acquisiti sono stati contestati dai tecnici
- E I tecnici confermano che la regolare erogazione di corrente non è imputabile al loro lavoro

16 Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: S; Q; N; H; ?; T

- A F
- B B
- C E
- D C
- E D

17 Un gioco ha le seguenti regole: se un numero è divisibile per 4 vale 6 punti; se è divisibile per 9 vale 5 punti. In base a tali regole, quale dei seguenti numeri vale di più?

- A 27
- B 32
- C 63
- D 45
- E 22

18 Quali tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione? Vespa : insetto = X : Y

- A X = balena; Y = pesce
- B X = lucertola; Y = rettile
- C X = pungiglione; Y = esoscheletro
- D X = occhio; Y = pupilla
- E X = mammifero; Y = leone

19 "Tutte le persone alte sono buone". Negare questa affermazione significa affermare con certezza che:

- A nessuna persona bassa è buona
- B nessuna persona alta è buona
- C tutte le persone basse sono buone
- D almeno una persona bassa non è buona
- E almeno una persona alta non è buona

20 Nella classe di un liceo i banchi sono disposti su 4 file da 9 banchi ciascuna. Se si volessero portare le file a 6, da quanti banchi dovrebbe essere formata ciascuna di esse?

- A 7
- B 5
- C 6
- D 4
- E 8

21 "Tutti i giocattoli di plastica sono di Federico. Tutti i giocattoli rotti sono di Federico". Basandosi sulla precedente affermazione, quale delle seguenti alternative è vera?

- A Non ci sono giocattoli di Federico che siano di plastica e non rotti oppure rotti e non di plastica
- B Tutti i giocattoli di Federico sono rotti
- C Tutti i giocattoli di Federico sono di plastica
- D Nessuna delle altre alternative è corretta
- E Tutti i giocattoli di Federico sono di plastica e rotti

22 Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale? X : medico = martello : Y

- A X = Cartella; Y = manico
- B X = Fonendoscopio; Y = geologo
- C X = Camice; Y = piccone
- D X = Camice; Y = lancio
- E X = Siringa; Y = pietra

23 Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale? Michelangelo Merisi : X = Jacopo Robusti : Y

- A X = Caravaggio; Y = Michelangelo
- B X = Raffaello; Y = Poliziano
- C X = Botticelli; Y = Vasari
- D X = Michelangelo; Y = Tiziano
- E X = Caravaggio; Y = Tintoretto

24 Tra le raccolte liriche di Giovanni Pascoli NON figura:

- A "Canti di Castelvecchio"
- B "Myrica"
- C "Il porto sepolto"
- D "Carmina"
- E "Odi ed inni"

25 Tra i seguenti mari, quale bagna la Romania?

- A Mar Egeo
- B Mar Nero
- C Mar Adriatico
- D Mare del Nord
- E Mar Baltico

26 In quale anno avvenne l'attacco giapponese di Pearl Harbor?

- A Nel 1941
- B Nel 1940
- C Nel 1939
- D Nel 1944
- E Nel 1938

27 Quale dei seguenti eventi si colloca tra la prima e la seconda guerra mondiale?

- A L'assassinio del presidente statunitense J.F. Kennedy
- B La conferenza di Jalta
- C La costruzione del muro di Berlino
- D La guerra del Golfo
- E La marcia su Roma

28 Una reazione allergica è:

- A una risposta infiammatoria non mediata dal sistema immunitario
- B una risposta immunitaria contro un organo trapiantato
- C una risposta immunitaria contro un virus o un batterio
- D mediata dalla secrezione di immunoglobuline E (IgE)
- E una risposta immunitaria contro una proteina propria dell'organismo che viene riconosciuta come estranea

29 Quale tra le seguenti NON è una base azotata del DNA?

- A Adenina
- B Timina
- C Citosina
- D Uracile
- E Guanina

30 Le cellule del cuore sono vascolarizzate:

- A dall'arteria succlavia sinistra
- B dalle arterie coronariche
- C dall'arteria carotide esterna
- D dall'arteria vertebrale
- E dall'arteria polmonare

31 L'agente eziologico della malaria è:

- A un virus
- B un prione
- C un protozoo
- D un vibrione
- E uno stafilococco

32 La calcitonina è secreta:

- A dalla tiroide
- B dall'ipofisi
- C dalle paratiroidi
- D dalla corticale del surrene
- E dalla midollare del surrene

33 In quale organulo cellulare avviene l'assemblaggio delle proteine?

- A Ribosoma
- B Nucleolo
- C Nucleo
- D Vacuolo
- E Perossisoma

34 L'ordine di grandezza delle dimensioni delle cellule umane è:

- A il millimetro
- B l'angstrom
- C il picometro
- D il dalton
- E il micron

35 Gli eritrociti sono:

- A macrofagi
- B nessuna delle altre risposte è corretta
- C emazie
- D globuli rossi e globuli bianchi
- E monociti

36 La struttura secondaria del DNA è determinata da legami:

- A nessuna delle altre risposte è corretta
- B idrogeno
- C covalenti
- D disolfuro
- E di van der Waals

37 Attraverso la divisione mitotica:

- A da una cellula aploide si ottengono due cellule aploidi
- B da una cellula germinale si ottengono quattro cellule aploidi
- C da una cellula diploide si ottengono due cellule aploidi
- D da una cellula aploide si ottengono due cellule diploidi
- E da una cellula diploide si ottengono due cellule diploidi

38 Il fenotipo è:

- A la definizione morfologica di una determinata specie
- B il contrario del normotipo
- C il prodotto dell'interazione fra genotipo e ambiente
- D l'insieme dei genotipi delle specie che occupano uno stesso habitat
- E il numero di cromosomi di una determinata specie

39 Tenendo conto dei tempi di risposta del sistema immunitario umano, in caso di introduzione nell'organismo di tossine estremamente nocive e di rapida azione è necessario utilizzare come terapia:

- A un vaccino
- B un antinfiammatorio
- C un antibiotico
- D immunoglobuline sieriche
- E un antibatterico

40 Gli enzimi aumentano la velocità di reazione perché:

- A vengono consumati durante la reazione
- B modificano i prodotti di reazione desiderati
- C modificano l'equilibrio di reazione
- D modificano l'energia libera allo stato stazionario
- E riducono l'energia di attivazione

41 Individuare la corretta sequenza dei diversi livelli di organizzazione.

- A Molecola, atomo, cellula, tessuto, organo, organismo, ecosistema, comunità, popolazione
- B Atomo, molecola, cellula, tessuto, organo, organismo, popolazione, comunità, ecosistema
- C Molecola, atomo, cellula, tessuto, organo, organismo, comunità, popolazione, ecosistema
- D Atomo, cellula, molecola, tessuto, organo, organismo, popolazione, comunità, ecosistema
- E Atomo, cellula, molecola, organo, tessuto, organismo, popolazione, comunità, ecosistema

42 In quale delle seguenti alternative entrambi gli animali indicati sono omeotermi?

- A Aquila – trota
- B Ornitorinco – anatra
- C Scimpanzé – rana
- D Delfino – salamandra
- E Gallina – scorpione

43 Il boro ha numero atomico inferiore di un'unità rispetto al carbonio. Sapendo che il carbonio ha configurazione elettronica  $1s^2 2s^2 2p^2$  si può dedurre che il boro ha configurazione elettronica:

- A  $1s^2 2s^2 2p^3$
- B  $1s^1 2s^2 2p^2$
- C  $1s^2 2s^1 2p^2$
- D  $1s^2 2s^2 2p^0$
- E  $1s^2 2s^2 2p^1$

44 Nella molecola di acqua, il legame tra H e O è un legame:

- A covalente non polare
- B non covalente
- C ionico
- D covalente polare
- E a idrogeno

45 Quale è l'ibridazione dell'atomo di carbonio del gruppo carbossilico?

- A  $s^2 p$
- B Non è ibridato
- C  $sp^3$
- D  $sp$
- E  $sp^2$

46 Il numero di molecole contenute in 36 g di acqua (PM = 18) è:

- A  $36 \times 10^{23}$
- B  $12,046 \times 10^{23}$
- C 2
- D 36
- E  $6,023 \times 10^{23}$

47 Il nome corretto di KCl è:

- A clorito di potassio
- B cloruro di potassio
- C cloruro di rame
- D potassio-clorito
- E clorato di potassio

48 I trigliceridi sono:

- A alcoli terziari
- B acidi carbossilici
- C alcoli trivalenti
- D lipidi
- E idrocarburi

49 Che cos'è un positrone?

- A Una particella con la massa di un elettrone e carica positiva
- B Un'onda elettromagnetica ad alta frequenza priva di carica elettrica
- C Un elettrone con massa raddoppiata
- D Una particella con la massa di un neutrone e carica positiva
- E Una particella con la massa di un protone e carica negativa

50 Un atomo ha numero di massa 18 e numero atomico 8; i neutroni contenuti nel suo nucleo sono:

- A 18
- B 8
- C 23
- D 10
- E 16

51 Nella reazione  $Zn + CuSO_4 = Cu + ZnSO_4$  lo zinco metallico:

- A si ossida
- B acquista due elettroni e diventa lo ione  $Zn^{2-}$
- C si riduce
- D si dissocia in ioni
- E dismuta

52 A quale volume si devono diluire 20 millilitri di  $NaOH$  2 M per ottenere  $NaOH$  0,2 M?

- A 2 litri
- B 20 litri
- C 200 litri
- D 0,2 millilitri
- E 0,2 litri

53 Sapendo che l'accelerazione di gravità vale  $9,8 \text{ m/s}^2$ , qual è il peso di un corpo di massa 10 kg?

- A 980 N
- B 0,98 N
- C 9,8 N
- D 0,098 N
- E 98 N

54 Un cilindro alto 24 cm e con raggio uguale a 5 cm è sezionato da un piano passante per il suo asse. Si ottiene così un rettangolo la cui area è:

- A  $60 \text{ cm}^2$
- B  $360 \text{ cm}^2$
- C  $120 \text{ cm}^2$
- D  $180 \text{ cm}^2$
- E  $240 \text{ cm}^2$

55 L'angolo  $\beta$  misura  $(2/3)\pi$  radianti. La sua misura espressa in gradi sarà pari a:

- A  $270^\circ$
- B  $180^\circ$
- C  $60^\circ$
- D  $160^\circ$
- E  $120^\circ$

56 Quanti centimetri misura la dimensione di un parallelepipedo con volume pari a 45 centimetri cubi se le altre dimensioni sono pari a 3 centimetri e a 5 centimetri?

- A 9
- B 4,5
- C 30
- D 3
- E  $3\pi$

57 Un oggetto puntiforme è soggetto ad accelerazione costante uguale a  $40 \text{ m/s}^2$ . Considerando che all'istante 0 la sua velocità è nulla, quale sarà la sua velocità dopo 2 secondi?

- A 40 km/h
- B Non si può calcolare poiché non si conosce la massa dell'oggetto
- C 40 m/s
- D 8 km/h
- E 80 m/s

58 Le soluzioni della disequazione  $|1 + x| \geq 2$  sono:

- A  $x \leq -3, x \geq 1$
- B  $x \in \mathbb{R}$
- C  $x \leq -1, x \geq 3$
- D  $-3 < x < 1$
- E  $-3 \leq x \leq 1$

59 Ponendo in serie 3 resistenze di 18 ohm ciascuna, la resistenza totale:

- A rimane costante
- B diminuisce
- C vale 9 ohm
- D vale 54 ohm
- E vale 6 ohm

60 Sulle altalene una mamma applica la stessa forza di spinta a una bambina che pesa 13 kg e a un bambino che pesa 26 kg. L'accelerazione impressa a ognuno di essi è:

- A proporzionale al quadrato delle rispettive masse
- B uguale per i 2 bambini
- C inversamente proporzionale alle rispettive masse
- D direttamente proporzionale alle rispettive masse
- E indipendente dalla massa

## SEZIONE FINALE: ALLEGATI DEL QUESTIONARIO

### DIAGRAMMA RY 00

#### ESEMPIO

Individuare il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i termini dati:  
Operai specializzati, Fabbriche, Operai

Tutti gli *operai specializzati* sono operai, ma non viceversa; la soluzione dell'esercizio deve dunque raffigurare un insieme, quello degli *operai specializzati*, interamente contenuto in un altro insieme, quello degli *operai*. L'insieme *fabbriche* rimane invece a sé stante poiché un operaio, pur lavorando all'interno di una fabbrica, da un punto di vista insiemistico non appartiene all'insieme *fabbriche*. L'alternativa corretta è quindi rappresentata dal Diagramma 2.

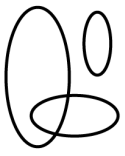


DIAGRAMMA 1

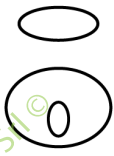


DIAGRAMMA 2

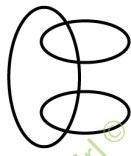


DIAGRAMMA 3



DIAGRAMMA 4

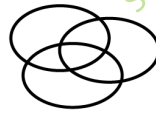


DIAGRAMMA 5

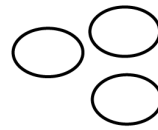


DIAGRAMMA 6

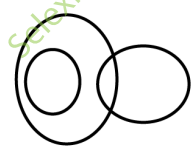


DIAGRAMMA 7





**AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE QUALITÀ  
CERTIFICATO DA DNV  
= ISO 9001 =**