

**Università degli Studi della Campania
Luigi Vanvitelli**

Corsi di laurea a numero programmato del
Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali,
Biologiche e Farmaceutiche

QUESTIONARIO

NON STRAPPARE

l'involucro di plastica prima che venga
dato il segnale di inizio della prova

PROVA P0000

1. La Costituzione italiana fu redatta:

- A. dall'Assemblea costituente
- B. dal Capo provvisorio dello Stato
- C. dai senatori del primo governo repubblicano
- D. dal Consiglio di Stato
- E. dai deputati del primo governo repubblicano

2. Quale dei seguenti avvenimenti si colloca cronologicamente dopo la seconda guerra mondiale?

- A. La morte di Stalin
- B. L'avvento al potere del fascismo in Italia
- C. La morte di Vittorio Emanuele II
- D. L'avvento al potere del nazismo in Germania
- E. La Rivoluzione d'Ottobre

3. Le idee del gruppo letterario Sturm und Drang svolsero funzione di stimolo alla corrente:

- A. del romanticismo
- B. dell'illuminismo
- C. del positivismo
- D. del marxismo
- E. del decadentismo

4. Which of the following titles does not belong to Leonardo Sciascia's literary production?

- A. The Indifferent
- B. The owl's day
- C. The witch and the captain
- D. Todo Modo
- E. A simple story

5. Paris triumphal arch is an example of which architecture:

- A. neoclassical
- B. romanesque
- C. late gothic
- D. baroque
- E. renaissance

6. Indicate the alternative logically equivalent to the sentence: "Which feline is fierce"

- A. There is at least one fierce feline
- B. There is at least one not fierce feline
- C. Most felines are fierce
- D. The majority of felines are not fierce
- E. Only some felines are fierce

7. "I'm not denying that I don't live in Milan and that I don't study Economics ". If the previous statement is correct, which of the following is certainly true?

- A. I don't live in Milan and I don't study Economics
- B. I live in Milan and I study Economics
- C. I live in Milan and I don't study Economics
- D. I don't live in Milan and I study Economics
- E. None of the proposed alternatives

8. Tutte le motociclette sono veicoli e tutti i veicoli sono mezzi di trasporto. Alcuni mezzi di trasporto sono veloci. In base alle precedenti affermazioni, quale delle seguenti conclusioni è corretta?

- A. Nessuna delle alternative proposte
- B. Tutte le motociclette sono veloci
- C. Tutti i mezzi di trasporto sono veicoli
- D. Qualche motocicletta è veloce
- E. Tutti i veicoli sono veloci

9. Completare la seguente serie numerica: 6 11 9 13 12 15 ... 17

- A. 15
- B. 14
- C. 12
- D. 16
- E. 13

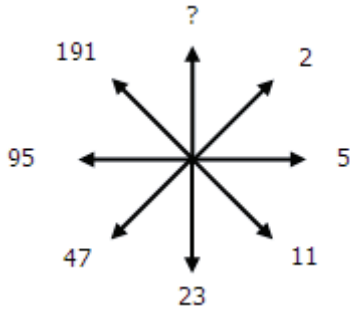
10. Individuare il numero da inserire tra le parentesi: 21 (...) 57

- A. 39
- B. 37
- C. 35
- D. 34
- E. 41

11. A, B e C sono tre numeri interi. Se $A + B = 22$, e $A \times C = 57$ allora:

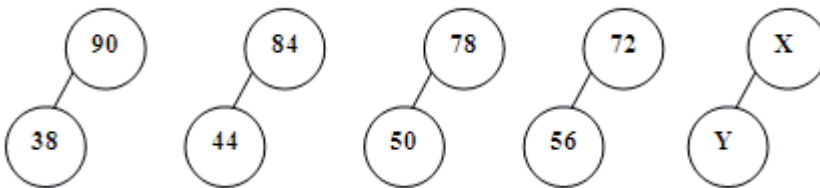
- A. $B = C$
- B. $A = C$
- C. $A = B$
- D. $A = B = C$
- E. nessuna delle alternative proposte

12. Inserire il numero mancante:



- A. 383
- B. 376
- C. 0
- D. 1
- E. 287

13. Individuare i numeri mancanti:



- A. $X=66$ $Y=62$
- B. $X=62$ $Y=56$
- C. $X=61$ $Y=87$
- D. $X=53$ $Y=68$
- E. $X=68$ $Y=70$

14. Individuare il numero da scartare: 27, 45, 81, 36, 51

- A. 51
- B. 27
- C. 45
- D. 81
- E. 36

15. Se $A=1$, $B=2$ $I=9$, $L=0$ qual è il risultato della operazione IBEF - CDGH ?

- A. EGGH
- B. EFHG
- C. GDAF
- D. FAIB
- E. EHAI

16. Ipotizzando che a ciascuna lettera dell'alfabeto italiano (A, B, C, ...) corrisponda un numero secondo la sequenza 1, 2, 3, ..., qual è il risultato dell'espressione $B \times F + H$?

- A. 20
- B. 28
- C. 24
- D. 25
- E. 23

17. Il numero 400 diminuito del 30% e quindi aumentato del 30%:

- A. è pari a 364
- B. diminuisce di 30 unità
- C. aumenta di 20 unità
- D. è pari a 348
- E. rimane invariato

18. In un hotel $\frac{1}{8}$ delle stanze sono singole, $\frac{3}{5}$ sono doppie e le rimanenti 88 sono triple. Qual è il numero totale delle stanze?

- A. 320
- B. 280
- C. 240
- D. 340
- E. 300

19. Individuare il termine che completa logicamente la proporzione "ippopotamo : zebra = turchese : X".

- A. nero
- B. giallo
- C. viola
- D. marrone
- E. bianco

20. Indicare l'alternativa che completa correttamente la frase: "Non avresti fatto l'incidente se _____ con prudenza."

- A. avessi guidato
- B. avresti guidato
- C. avevi guidato
- D. hai guidato
- E. guidavi

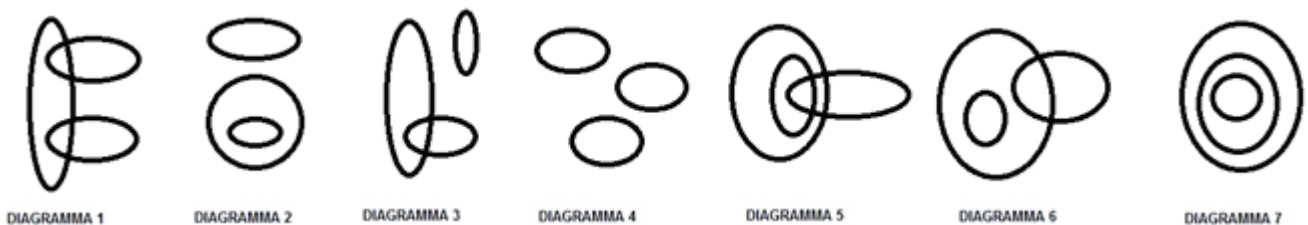
21. Qual è tra i seguenti un contrario di "capzioso"?

- A. Schietto
- B. Insidioso
- C. Propizio
- D. Originale
- E. Semplice

22. "Legame fra due o più cose, specialmente con relazione di interdipendenza o di dipendenza l'una dall'altra" è la corretta definizione del termine:

- A. connessione
- B. connubio
- C. connivenza
- D. connotazione
- E. contatto

FIGURA 1



23. Con riferimento alla FIGURA 1, indicare il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica tra i termini: campani, napoletani, milanesi

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

24. Con riferimento alla FIGURA 1, indicare il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica tra i termini: bevande, limonata, liquidi

- A. Diagramma 7
- B. Diagramma 3
- C. Diagramma 4
- D. Diagramma 5
- E. Diagramma 2

25. Con riferimento alla FIGURA 1, indicare il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica tra i termini: navi, timoni, scialuppe

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

BRANO

MILANO - Il sorpasso storico è servito: per la prima volta da quando vengono rilevati statisticamente, i pernottamenti in albergo da parte di turisti italiani sono stati di meno di quelli degli stranieri. E' accaduto finora nel 2013, da gennaio ad agosto. Secondo il monitoraggio mensile del Centro studi di Federalberghi, infatti, i turisti provenienti dall'estero in Italia hanno superato quelli italiani. "Un risultato storico, sul quale non potrà non aprirsi un dibattito, emerge in relazione alla quota di presenze dei clienti d'albergo, che per la prima volta nella storia moderna delle rilevazioni statistiche vede il sorpasso della componente estera su quella italiana, attestatasi da gennaio ad agosto rispettivamente al 50,3% per gli stranieri ed al 49,7% per gli italiani" afferma il presidente di Federalberghi, Bernabò Bocca.

Per la categoria è il "segno inconfutabile di come il nostro sistema ricettivo e il Belpaese nel suo insieme mantengano una forte capacità di attrarre la clientela internazionale". Ma non sfugge come il dato rifletta inesorabilmente anche il calo della disponibilità di spesa da parte degli italiani, che evidentemente rinunciano al relax dell'albergo e al suo comfort per soluzioni più economiche o addirittura per rimanere in città.

Proprio il difficile momento economico ha finora pesato sul giro d'affari degli albergatori. Se la componente straniera ha infatti salire le presenze dei turisti negli alberghi italiani, per l'intero 2013 si prevede un netto calo sia del fatturato che del numero di occupati del settore. "L'andamento del turismo alberghiero italiano da giugno ad agosto di quest'anno, - afferma il presidente Bernabò Bocca - rispetto allo stesso periodo del 2012, conferma il punto di frenata della crisi, riscontrato in via previsionale ad inizio estate per l'intero settore, pur lasciando sul campo perdite di fatturato e diminuzione di occupati".

"Giugno - prosegue Bocca - ha registrato un modesto +0,2% di presenze alberghiere, seguito da luglio con un +0,7% ed agosto con un +1,4% per un risultato complessivo del trimestre estivo pari ad un +0,8% determinato da un -2,7% di clientela italiana e da un +4,7% di quella estera". Se dunque si apre qualche spiraglio positivo, lo stesso non si può dire della traduzione in soldoni di queste presenze. "A fronte comunque del complessivo incremento di pernottamenti il giro d'affari anche nel 2013 subirà una flessione quantificabile al momento almeno in un -8%, in diretta conseguenza della flessione generalizzata dei prezzi, politica tariffaria obbligata dalla congiuntura mondiale. Altra nota dolente riguarda il calo di occupati che vede da gennaio ad agosto un -4,5% di lavoratori, di cui un -5,1% a tempo indeterminato ed un -4% a tempo determinato".

Da www.repubblica.it - 07 settembre 2013

26. Sulla base delle informazioni contenute nel brano, nel trimestre estivo nel settore alberghiero:

- A. i risultati migliori si sono registrati ad agosto
- B. i risultati migliori si sono registrati a giugno
- C. i risultati migliori si sono registrati a luglio
- D. i risultati sono stati negativi a causa della flessione delle presenze di clientela italiana
- E. i risultati sono stati negativi a causa della flessione delle presenze di clientela estera

27. Sulla base delle informazioni contenute nel brano, secondo il Centro studi di Federalberghi il 2013 dovrebbe concludersi:

- A. con una diminuzione degli affari non inferiore all'8%
- B. con una diminuzione degli affari non superiore all'8%
- C. con un aumento degli affari non superiore all'8%
- D. con un aumento degli affari non inferiore all'8%
- E. con risultati paragonabili a quelli raggiunti nel 2012

28. Sulla base delle informazioni contenute nel brano, nel 2013 nel settore alberghiero:

- A. sono aumentate le presenze ma sono diminuiti gli introiti
- B. sono diminuite le presenze ma sono aumentati gli introiti
- C. l'aumento delle presenze ha prodotto un aumento degli introiti
- D. la diminuzione delle presenze ha prodotto una riduzione degli introiti
- E. i prezzi dei pernottamenti sono aumentati, seppur in misura modesta, rispetto al 2012

29. Sulla base delle informazioni contenute nel brano, quale delle seguenti affermazioni NON è corretta, con riferimento al settore alberghiero?

- A. Il sistema ricettivo italiano ha perso la capacità di attrarre la clientela estera
- B. Gli italiani hanno dimostrato di avere una minore disponibilità di spesa
- C. Il raffronto tra i risultati dell'estate del 2012 e del 2013 indica un rallentamento della crisi
- D. Nel 2013, le presenze straniere hanno superato per la prima volta quelle italiane
- E. I prezzi degli alberghi sono diminuiti a seguito della situazione economica internazionale

30. Sulla base delle informazioni contenute nel brano, nel settore alberghiero:

- A. l'occupazione è diminuita di oltre il 4% nei primi otto mesi del 2013
- B. nell'anno 2012 l'occupazione è diminuita del 4,5%
- C. il calo occupazionale registratosi nel 2013 ha colpito maggiormente i lavoratori a tempo determinato
- D. la maggiore presenza di stranieri nel periodo estivo ha evitato ricadute sull'occupazione
- E. molti lavoratori a tempo indeterminato sono stati sostituiti da lavoratori a tempo determinato

31. I cloroplasti sono:

- A. plastidi di colore verde; al loro interno si svolgono processi che trasformano l'energia luminosa in energia chimica
- B. impegnati nella sintesi delle proteine; assicurano il corretto allineamento degli amminoacidi che devono essere saldati insieme
- C. i siti di organizzazione dei ribosomi
- D. i depositari dell'informazione genetica
- E. organelli circondati da una singola membrana contenenti una grande quantità di enzimi idrolitici

32. La membrana cellulare è formata da:

- A. un doppio strato lipidico in cui sono inserite delle proteine, che controllano il passaggio di molecole dentro e fuori la cellula
- B. un doppio strato proteico in cui sono inserite molecole di oligosaccaridi
- C. amminoacidi e, al contrario della membrana plasmatica, da acidi nucleici e carboidrati
- D. lipidi, proteine e acidi nucleici
- E. cellulosa, un polisaccaride fibroso che conferisce una resistenza agli stress meccanici e osmotici

33. In embryonic development, where do the digestive and respiratory systems come from?

- A. From the endoderm
- B. From the ectoderm
- C. From the mesoderm
- D. From the ovule
- E. None of the proposed alternatives

34. In the translation process:

- A. the synthesis of RNA-directed polypeptides is performed
- B. the DNA is copied
- C. a triplet of aminoacids is combined with an azote base
- D. the DNA is replicated
- E. the synthesis of fatty acids takes place

35. L'insulina:

- A. insieme al glucagone mantiene costante la glicemia, cioè il livello di zuccheri nel sangue
- B. alza il livello di zucchero nel sangue
- C. fa aumentare la pressione arteriosa
- D. regola la produzione di ormoni della tiroide
- E. nessuna delle alternative proposte

36. La pepsina, enzima secreto dallo stomaco:

- A. demolisce parzialmente le proteine trasformandole in catene polipeptidiche più corte
- B. completa la digestione delle proteine degradandole ad amminoacidi semplici
- C. mantiene l'ambiente acido e libero da batteri
- D. opera la digestione dei grassi
- E. digerisce l'amido trasformandolo in glucosio

37. Che cosa si intende per allele recessivo?

- A. L'allele che resta nascosto nella manifestazione di un determinato carattere
- B. L'allele che prevale nella manifestazione di un carattere
- C. Un allele presente in più geni
- D. Un allele non presente nel genotipo
- E. Nessuna delle alternative proposte

38. Per DNA ricombinante si intende:

- A. una sequenza di DNA ottenuta combinando insieme geni che originariamente erano in organismi diversi
- B. il DNA di un virus
- C. una sequenza di DNA nella quale sono avvenute delle ricombinazioni durante la meiosi
- D. una sequenza di DNA legata ad una di RNA
- E. nessuna delle alternative proposte

39. I batteriofagi sono:

- A. dei virus che parassitano le cellule batteriche
- B. dei batteri di forma allungata
- C. delle cellule del sistema immunitario
- D. dei funghi saprofiti
- E. degli enzimi batterici

40. Una cellula animale immersa in un ambiente ipotonico (concentrazione minore di quella interna della cellula):

- A. assorbe acqua fino a scoppiare
- B. perde acqua e si raggrinzisce
- C. rimane inalterata
- D. subisce una riduzione di volume
- E. subisce una contrazione del vacuolo presente al suo interno

41. La fermentazione alcolica è:

- A. un processo anaerobico che avviene nei lieviti
- B. un processo aerobico che avviene nei lieviti
- C. la via metabolica degli zuccheri nelle piante
- D. la via metabolica che precede la glicolisi
- E. nessuna delle alternative proposte

42. La meiosi:

- A. porta alla formazione dei gameti
- B. genera due cellule diploidi
- C. genera quattro cellule ciascuna con la stessa dotazione cromosomica della cellula genitrice
- D. provoca lo scambio di sezioni corrispondenti di cromosomi omologhi
- E. nessuna delle alternative proposte

43. Incrociando tra loro due individui omozigoti per un determinato carattere, i discendenti della prima generazione sono:

- A. tutti uguali tra loro sia come genotipo che come fenotipo
- B. tutti uguali come fenotipo ma non come genotipo
- C. metà omozigoti e metà eterozigoti
- D. un terzo omozigote e due terzi eterozigoti
- E. nessuna delle alternative proposte

44. Sistema ortosimpatico e parasimpatico sono le sezioni in cui è diviso il:

- A. sistema nervoso vegetativo
- B. sistema muscolare scheletrico
- C. sistema nervoso volontario
- D. sistema nervoso somatico
- E. cervello

45. I composti ionici sono aggregati:

- A. elettricamente neutri di cationi e anioni tenuti insieme dall'attrazione tra gli ioni di carica opposta
- B. aromatici che presentano varie strutture di risonanza
- C. tenuti insieme da una coppia elettronica messa in compartecipazione tra due atomi
- D. carichi positivamente o negativamente, formati dall'interazione elettrostatica tra due atomi
- E. nessuna delle alternative proposte

46. Un agente riducente:

- A. si ossida
- B. non varia il proprio stato di ossidazione
- C. si riduce
- D. acquista elettroni
- E. provoca l'ossidazione di altri elementi

47. Observing the periodic table, what are the elements at the far right in each period:

- A. noble gases
- B. non-metals
- C. transition metals
- D. alkaline metals
- E. alkaline earth-metals

48. Il pH è:

- A. il logaritmo negativo della concentrazione di ioni H⁺
- B. il logaritmo della concentrazione di ioni H⁺
- C. la concentrazione degli ioni OH⁻
- D. la concentrazione di ioni H⁺
- E. il logaritmo negativo della concentrazione di ioni OH⁻

49. L'energia di ionizzazione è:

- A. la minima energia necessaria per rimuovere un elettrone dallo stato fondamentale di un atomo gassoso
- B. l'energia massima che può raggiungere un elettrone in un atomo
- C. l'energia necessaria per formare uno ione negativo
- D. sempre costante per tutti gli elementi appartenenti al medesimo gruppo
- E. l'energia minima necessaria per strappare un protone al nucleo di un atomo gassoso

50. The aluminium oxide formula is:

- A. Al₂O₃
- B. AlO₂
- C. Al(OH)₂
- D. Al(OH)₃
- E. AlO₃

51. -CHO è il gruppo funzionale caratteristico di quale classe di composti organici?

- A. Aldeidi
- B. Chetoni
- C. Acidi carbossilici
- D. Eteri
- E. Ammine

52. La molalità esprime:

- A. la concentrazione di una soluzione come moli di soluto per Kg di solvente
- B. la quantità di soluto, in moli, che è disciolta in un litro o dm³ della soluzione
- C. gli equivalenti del soluto per litro o dm³ di soluzione
- D. gli equivalenti di soluto per Kg di solvente
- E. il rapporto fra le moli del soluto e le moli totali del soluto e del solvente

53. Data la funzione di equazione $y = x^2(2 - x)$ quale delle seguenti affermazioni è vera?

- A. Il punto di ascissa 0 è un punto di minimo relativo e il punto di ascissa 4/3 è un punto di massimo relativo
- B. Il punto di ascissa 0 è un punto di massimo
- C. Il punto di ascissa 4/3 è un punto di minimo e il punto di ascissa 0 è un punto di massimo
- D. Il punto di ascissa 4/3 è un punto di minimo
- E. La derivata seconda valutata nel punto di ascissa 0 [$f''(0)$] è minore di 0

54. Dati 3 numeri reali positivi a, b, c con $a \neq 1$ quale delle seguenti uguaglianze è vera?

- A. $\frac{1}{2} \log_a b = \log_a \sqrt{b}$
- B. $\log_a 1 = a$
- C. $\log_a 0 = 1$
- D. $2 \log_a b - 3 \log_a c = -\log_a \left(\frac{b}{c}\right)$
- E. $\log_a b + 3 \log_a c = \log_a (b + a^3)$

55. Dato un sistema costituito dall'equazione di una circonferenza e di una retta, se otteniamo un'equazione risolvibile con discriminante uguale a zero possiamo dire che:

- A. la retta è tangente alla circonferenza
- B. la retta incontra la circonferenza in due punti distinti
- C. la retta è secante alla circonferenza
- D. la retta passa per il centro della circonferenza
- E. la retta è esterna alla circonferenza

56. I poligoni sono:

- A. grafici lineari di distribuzione di frequenze (frequenze relative o di percentuali)
- B. grafici nei quali l'asse orizzontale rappresenta la frequenza relativa
- C. grafici nei quali l'asse verticale rappresenta il fenomeno (valore variabile)
- D. grafici a barre verticali accostate
- E. grafici costituiti da rettangoli con basi uguali ed altezze proporzionate alle frequenze

57. La legge di Ohm stabilisce una relazione di proporzionalità diretta tra due grandezze caratteristiche di un circuito elettrico percorso da corrente continua. Di quali grandezze si tratta?

- A. DELTAV e R (differenza di potenziale e resistenza)
- B. R e I (resistenza e corrente)
- C. R e C (resistenza e capacità)
- D. DELTAV e C (differenza di potenziale e capacità)
- E. C e E (capacità e campo elettrico)

58. Athletes run 200 metres in about 20 seconds. What is their average speed value in km per hour ?

- A. 36 km/h
- B. 3.6 km/h
- C. 0.36 km/h
- D. 10 km/h
- E. 20 Km/h

59. A perfect gas performs a thermal cycle in which it produces 30 j of work, absorbing 100 j of heat and yielding it to the outside. What is the best estimate of this cycle performance?

- A. 30%
- B. 43%
- C. 18%
- D. 70%
- E. 35%

60. Una piscina piena d'acqua ($\rho=1000 \text{ Kg/m}^3$) e profonda 4,0m ha una pressione sul fondo che vale:

- A. $14,02 \cdot 10^4 \text{ Pa}$
- B. $14,02 \cdot 10^5 \text{ Pa}$
- C. $1,4 \cdot 10^4 \text{ Pa}$
- D. $15 \cdot 10^5 \text{ Pa}$
- E. $15,01 \cdot 10^5 \text{ Pa}$

