

Università degli Studi di Genova

Concorso di ammissione al corso di laurea in
SCIENZE MOTORIE, SPORT E SALUTE (Classe L-22)
ANNO ACCADEMICO 2021/2022

QUESTIONARIO

NON STRAPPARE

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

Domande di Cultura Generale e ragionamento logico

1. **In Italia da chi è esercitato il potere legislativo?**
 - A. Esclusivamente dal Senato
 - B. Dal Presidente della Repubblica
 - C. Esclusivamente dalla Camera
 - D. Dal Parlamento
2. **L'indice ISTAT del costo della vita è l'indice nazionale:**
 - A. Della svalutazione della moneta
 - B. Di variazione dei prezzi al consumo
 - C. Di variazione dei prezzi di acquisto delle case di abitazione
 - D. Del tasso di interesse annuo
3. **Tre campane suonano ad intervalli di 4 minuti, 12 minuti e 9 minuti, rispettivamente. Se suonano insieme alle 8 di mattina, dopo quanto tempo suoneranno di nuovo insieme?**
 - A. 16 minuti
 - B. 36 minuti
 - C. 24 minuti
 - D. 29 minuti
4. **La moviola NON ha escluso la possibilità che il giocatore possa essere stato in fuorigioco. La precedente osservazione è logicamente equivalente a:**
 - A. Il giocatore è spesso in fuorigioco
 - B. Il giocatore può essere stato in fuorigioco
 - C. Il giocatore non è in fuorigioco
 - D. Il giocatore non è mai in fuorigioco
5. **Ci sono 2 scatole con 5 palline ognuna. La prima scatola contiene 3 palline bianche e 2 nere mentre la seconda scatola contiene 1 pallina nera e 4 bianche. Qual è la probabilità di pescare una pallina bianca scegliendola a caso dalle due scatole?**
 - A. 1/10
 - B. 3/4
 - C. 7/10
 - D. 7/5
6. **La Cappella degli Scrovegni a Padova è stata affrescata da:**
 - A. Giotto
 - B. Masaccio
 - C. Cimabue
 - D. Simone Martini
7. **Nella " Divina Commedia" da chi è mandato Virgilio, affinché faccia da guida a Dante?**
 - A. Da Beatrice
 - B. Dalla Sibilla
 - C. Da Dio
 - D. Da San Tommaso

8. **Indica la figura che NON rispetta la successione**

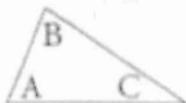


Figura 1

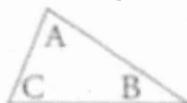


Figura 2



Figura 3



Figura 4

- A. Figura 4
- B. Figura 1
- C. Figura 3
- D. Figura 2

9. Il fiume Danubio sfocia nel:

- A. Mar Mediterraneo
- B. Mar Caspio
- C. Mar Nero
- D. Mar Rosso

10. "Quando prende il treno, Carlo arriva sempre in ritardo a destinazione". Quale delle seguenti affermazioni può essere dedotta dalla frase precedente?

- A. Carlo è arrivato in orario, quindi non ha preso il treno
- B. Carlo è arrivato in ritardo, quindi ha preso il treno
- C. Carlo non ha preso il treno, quindi è arrivato in ritardo
- D. Carlo è arrivato in orario, quindi ha preso il treno

11. In base alla legge italiana, la capacità giuridica si acquista al:

- A. Concepimento
- B. Compimento dei 18 anni
- C. Momento della nascita
- D. Compimento della maggiore età

**12. Quale, tra le coppie di termini proposti, completa logicamente la seguente proporzione verbale?
X : intonso = territorio: Y**

- A. X = cultura; Y = geografia
- B. X = libro; Y = inesplorato
- C. X = intatto; Y = selvaggio
- D. X = libraio; Y = mappa

13. Atene è due ore avanti rispetto a Londra. Los Angeles è dieci ore indietro rispetto ad Atene. Londra è nove ore indietro rispetto a Tokyo. Quante ore di differenza ci sono tra Los Angeles e Tokyo?

- A. 17
- B. 19
- C. 6
- D. 21

14. Per condurre un'analisi di laboratorio su un numero elevato di campioni di sangue sono necessarie 120 ore con una equipe di 4 tecnici in turnazione. Se si ha necessità di ottenere i risultati in 48 ore quanti tecnici bisogna attivare?

- A. 8
- B. 20
- C. 10
- D. 16

**15. Quali parole vanno sostituite ai numeri per dare un senso compiuto e logico alla frase seguente?
"il (1) fece capolino da una tana, sparì in un'altra e sbucò subito da un (2) distantissimo; infine, (3) uno sperone di roccia e puntò in basso".**

- A. (1) polpo (2) orifizio (3) fluttuò
- B. (1) mantice (2) covo (3) affondò
- C. (1) sarago (2) pertugio (3) bordeggiò
- D. (1) platano (2) foro (3) fiancheggiò

16. La dichiarazione universale dei diritti umani è stata emanata:

- A. Nel 1948
- B. Nel 1936
- C. Nel 2000
- D. Nel 1890

17. Disporre le lettere nell'ordine corretto tenendo presente che: D viene dopo di N; A viene dopo di D; D viene dopo di M; N viene prima di M:

- A. NDAM
- B. NAMD
- C. NMDA
- D. DANM

18. Qual è il numero successivo della serie seguente? 2 3 8 63 ?
- A. 125
B. 504
C. 3968
D. 126
19. Un certo numero viene diviso in due parti uguali. Il 20% di una delle due parti rappresenta:
- A. Il 15% del totale
B. Il 30% del totale
C. Il 5% del totale
D. Il 10% del totale
20. Se la frase "Vorrei un pò d'acqua" è scritta correttamente calcolare $29 + 36 - 12$, altrimenti calcolare $28 + 42 + 3$:
- A. 53
B. 73
C. 63
D. 83
21. L'epistemologia è la disciplina che studia:
- A. Le materie particolari che costituiranno ogni scienza
B. Le opinioni
C. Le conoscenze della medicina
D. La struttura conoscitiva delle scienze
22. Cosa si intende con il termine "bradismo"?
- A. Una sottospecie di molluschi marini
B. Una forma di simbiosi tra alghe e invertebrati (coralli, spugne, molluschi)
C. Movimenti tellurici dei fondali marini
D. Movimenti di abbassamento e sollevamento della crosta terrestre
23. Il termine *Decameron* deriva dal greco e significa letteralmente:
- A. Poesie
B. Dieci giorni
C. Scandaloso
D. Delle camere
24. Leggere il brano e rispondere alla relativa domanda.

"Una persona che legga esclusivamente giornali o al massimo libri di autori contemporanei rassomiglia, a mio avviso, a colui che, affetto da una fortissima miopia, disdegna l'uso di occhiali; costui è talmente schiavo dei pregiudizi e delle mode del suo tempo da non aver occhi e orecchi per altro. In un secolo ci sono solo pochi uomini illuminati, di mente lucida, di stile e di buon gusto. Ciò che si è salvato della loro opera figura ora tra i beni più preziosi dell'umanità. Nulla è più necessario che lasciarsi dietro lo snobismo modernista".
(A. Einstein *Idee e opinioni*)

UNA sola delle seguenti affermazioni è deducibile dal testo di Einstein: quale?

- A. E' un errore dedicare troppo tempo allo studio del passato
B. Il nostro tempo è più libero da pregiudizi dei secoli passati
C. Nessuna epoca merita un interesse esclusivo
D. Nel nostro secolo imperano più che mai le mode
25. Qual è il nome dell'attuale Cancelliere della Germania?
- A. Theresa May
B. Helmut Kohl
C. Angela Merkel
D. Gerhard Schröder

26. Quale dei seguenti eventi avvenne nel 1453?

- A. La fine dell'Impero Romano d'Oriente
- B. La scoperta dell'America
- C. La scoperta della penicillina
- D. La nascita di Federico II

27. In quale lingua è espressa la lirica d'amore dei Trovatori?

- A. In lingua d'oïl
- B. In italiano
- C. In lingua d'oc
- D. In volgare

28. Se $C-1+A=S-6$ e $C=3+S$ allora A è uguale a:

- A. -8
- B. 5
- C. -6
- D. 7

29. Quale di queste città è stata storicamente sede del Papato?

- A. Trento
- B. Avignone
- C. Bruxelles
- D. Salisburgo

30. Di quale lago è immissario ed emissario il fiume Oglio?

- A. Lago di Garda
- B. Lago di Misurina
- C. Lago di Braies
- D. Lago d'Iseo

Domande di Biologia

31. I gruppi sanguigni sono determinati:

- A. Dagli antigeni presenti sui globuli rossi
- B. Dal gruppo sanguigno paterno
- C. Dal gruppo sanguigno materno
- D. Dagli anticorpi presenti sui globuli rossi.

32. Quale delle seguenti affermazioni NON è corretta?

- A. I virus contengono solo DNA
- B. I virus contengono RNA o DNA
- C. La maggior parte dei virus può infettare una gamma ristretta di ospiti
- D. Il rivestimento (capside) del virus è composto di una o più proteine specifiche per ogni tipo di virus

33. Per compiere la fotosintesi una pianta richiede:

- A. Acqua e glucosio
- B. Anidride carbonica e acqua
- C. Ossido di carbonio e acqua
- D. Glucosio e anidride carbonica

34. In quale regione della colonna vertebrale cinque vertebre sono fuse insieme in un unico blocco?

- A. Coccige
- B. Regione toracica
- C. Regione cervicale
- D. Regione sacrale

35. Le parti dell'apparato digerente che secernono enzimi per la digestione sono:

- A. Bocca, esofago, stomaco
- B. Bocca, stomaco, intestino tenue
- C. Esofago, stomaco, intestino tenue
- D. Stomaco, intestino tenue, intestino crasso

36. L'anabolismo è:

- A. Il processo metabolico che prevede la degradazione delle proteine in aminoacidi liberi
- B. Il processo di formazione di molecole complesse a partire da molecole più semplici
- C. L'insieme dei processi metabolici con i quali l'organismo scinde le molecole organiche complesse
- D. Sinonimo di metabolismo

37. Il prodotto finale del catabolismo degli aminoacidi nei mammiferi è:

- A. L'acido urico
- B. L'acido ippurico
- C. L'urea
- D. L'ammoniaca

38. Quale dei seguenti eventi NON si verifica mai nell'interfase del ciclo cellulare?

- A. La citodieresi
- B. La sintesi proteica
- C. Lo splicing del trascritto primario
- D. Il metabolismo cellulare

39. La riproduzione asexuale o vegetativa porta alla formazione di individui:

- A. 3/4 diversi; 1/4 uguali
- B. Tutti geneticamente diversi
- C. Tutti geneticamente uguali
- D. 3/4 uguali; 1/4 diversi

40. Lo sviluppo di un uovo non fecondato è noto come:

- A. Rigenerazione
- B. Metamorfosi
- C. Partenogenesi
- D. Differenziazione

Domande di Chimica

41. Nella reazione $\text{HSO}_4^- + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_3\text{O}^+ + \text{SO}_4^{2-}$ si comportano da basi secondo Broensted e Lowry:

- A. HSO_4^- e H_2O
- B. HSO_4^- e SO_4^{2-}
- C. Solo HSO_4^-
- D. H_2O e SO_4^{2-}

42. Il pH di una soluzione 0,1 M di NaOH è a 25 °C, vicino a:

- A. 5,0
- B. 13,0
- C. 7,0
- D. 1,0

43. In una soluzione acquosa, la costante di equilibrio della dissociazione dell'acqua K_w varia quando:

- A. varia la concentrazione molare dei soluti
- B. non varia, è costante
- C. varia la composizione della soluzione
- D. varia la temperatura e/o la pressione

44. Indicare l'equazione che mostra la dissociazione in acqua di Na_3PO_4 :

- A. $\text{Na}_3\text{PO}_4 \rightarrow 3 \text{Na}^+ + \text{P}^{5+} + 2 \text{O}_2^{2-}$
- B. $\text{Na}_3\text{PO}_4 \rightarrow 3 \text{Na}^+ + \text{PO}_4^{3-}$
- C. $\text{Na}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Na}_3 + \text{PO}_4$
- D. $\text{Na}_3\text{PO}_4 \rightarrow 3 \text{Na}^+ + \text{P}^{5+} + 4 \text{O}^{2-}$

45. I saponi sono:

- A. Idrocarburi a lunga catena
- B. Lipidi apolari
- C. Trigliceridi
- D. Sali alcalini di acidi grassi

46. Il valore del potenziale ossidoriduttivo dell'idrogeno in condizioni standard è:

- A. 7.0 volt
- B. 0.0 volt
- C. -7.0 volt
- D. 1.0 volt

47. La concentrazione molare di una soluzione è data dal rapporto:

- A. n° di moli di soluto / peso del solvente in kg
- B. n° di moli di soluto / volume di soluzione in litri
- C. n° di moli di soluto / numero di moli totale (soluto + solvente)
- D. n° di moli di soluto / volume del solvente in litri

48. Indicare il fenomeno naturale che NON comporta reazioni chimiche.

- A. Ingiallimento delle foglie in autunno
- B. Degradazione di una busta di plastica per esposizione alla luce solare
- C. Comparsa dell'arcobaleno
- D. Maturazione di una mela

49. Le principali sostanze che compongono l'aria sono:

- A. Ossigeno sciolto in azoto
- B. Azoto e ossido di carbonio sciolti in ossigeno
- C. Idrogeno, ossigeno e azoto
- D. Ossigeno e idrogeno in miscuglio eterogeneo con l'azoto

50. Un composto ha formula minima CH_2O (avente peso formula pari a 30) e peso molecolare ($M_r = 180$), perciò la sua formula molecolare è:

- A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$
- B. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$
- C. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- D. CH_3COOH

Domande di Fisica

51. Una massa oscilla orizzontalmente, in assenza di attrito, all'estremità di una molla orizzontale. La forza elastica applicata dalla molla sulla massa è:

- A. Sempre con lo stesso verso
- B. Costante lungo tutta l'oscillazione
- C. Variabile in intensità e verso
- D. Sempre crescente nel tempo

52. Nella disidratazione mediante liofilizzazione...

- A. l'acqua viene rimossa dal prodotto mediante sublimazione
- B. l'acqua viene rimossa dal prodotto per interazione con sostanze osmoticamente attive
- C. l'acqua viene rimossa dal prodotto in autoclave sotto pressione
- D. l'acqua viene rimossa dal prodotto per ebollizione sotto vuoto parziale

53. La conduzione è la modalità di trasporto di calore tipica...

- A. dei gas
- B. dei solidi
- C. dei fluidi
- D. dei fluidi in scorrimento

54. Data la seguente molecola: Lys-Tyr, quale delle seguenti affermazioni è falsa:

- A. la tirosina ha il gruppo C terminale
- B. contiene due legami peptidici
- C. contiene un gruppo fenolico
- D. contiene un legame peptidico

55. L'attività dell'acqua (a_w) è un parametro che indica...

- A. il grado di disponibilità dell'acqua all'interno di una matrice
- B. il contenuto di umidità di una matrice rispetto alla sostanza secca
- C. il contenuto di umidità di una matrice espresso in percentuale
- D. il rapporto tra la frazione di acqua libera e la frazione di acqua legata

56. In relazione alla meccanica dei fluidi, la relazione di Bernoulli è...

- A. un bilancio di energia
- B. un bilancio di quantità di moto
- C. un bilancio di massa
- D. un bilancio di massa, energia e quantità di moto

57. Il trasferimento macroscopico di materia avviene nel...

- A. trasporto di calore per convezione
- B. trasporto di calore per conduzione
- C. trasporto di calore per conduzione e irraggiamento
- D. trasporto di calore per irraggiamento

58. L'unità di misura della densità nel sistema internazionale è:

- A. kg/m^3
- B. g/mL
- C. kg/L
- D. g/cm^3

59. La sigla HTST indica trattamenti...

- A. condotti a bassa temperatura per tempi lunghi
- B. condotti su prodotti liquidi sfusi
- C. condotti a temperature elevate per tempi lunghi
- D. condotti a temperature elevate per tempi brevi

60. Una bombola contiene 10 L di ossigeno alla pressione di 20 atm a temperatura ambiente. Se uno strumento ad essa collegato consuma ogni minuto 4 L di ossigeno alla pressione di 1 atm, dopo quanto tempo la bombola si esaurisce?

- A. 50 minuti
- B. 48 minuti
- C. 40 minuti
- D. 4 ore