



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

***Prova di selezione per l'ammissione ai
Corsi di Laurea nelle Professioni Sanitarie
A.A. 2018-2019***

VERSIONE DEL TEST

0

NON APRIRE

**NON INIZIARE IL TEST PRIMA CHE
VENGA DATO IL SEGNALE DI INIZIO
PROVA**

CULTURA GENERALE

1) Indica quale Stato Europeo non ha sbocchi sul mare.

COD: 1_CULT.1.1

- a) Bielorussia
- b) Italia
- c) Spagna
- d) Grecia
- e) Nessuna delle altre risposte è corretta

2) Quale fra questi scrittori ha ricevuto il premio Nobel per la letteratura?

COD: 2_CULT.1.1

- a) Salvatore Quasimodo
- b) Pier Paolo Pasolini
- c) Cesare Pavese
- d) Lev Tolstoj
- e) Alberto Moravia

RAGIONAMENTO LOGICO

3) Indicare quali lettere proposte, inserite al posto dei punti interrogativi, formano parole di senso compiuto.

BA ? ESSA; IDI ? ZIA; UCC ? LLO

COD: 3_RAG.1.1

- a) D;O;E
- b) N;O;I
- c) N;F;T
- d) A;F;B
- e) F;F;O

4) Un treno parte dalla stazione 1 alle ore 7:50. Sapendo che impiega 3 minuti a percorrere il tragitto tra due stazioni e che sosta 4 minuti in ogni stazione, a che ora arriverà alla stazione 5?

COD: 4_RAG.1.1

- a) 08:14:00
- b) 08:58:00
- c) 08:22:00
- d) 08:07:00
- e) 08:33:00

5) Riordinare in modo corretto la seguente stringa alfanumerica: CE1P03MV5DZ9: 1) MV5 2) CE1 3) DZ9 4) P03

COD: 5_RAG.1.1

- a) 2-4-1-3
- b) 4-2-1-3
- c) 2-3-1-4
- d) 2-3-4-1
- e) 2-3-4-4

6) Completare correttamente la seguente serie alfanumerica: R8-S24-T72-U216-...?

COD: 6_RAG.1.1

- a) V648
 - b) V680
 - c) V608
 - d) V618
 - e) V448
-

7) Sommando le cifre dei numeri nelle risposte date, con quale si ottiene il risultato minore?

COD: 7_RAG.1.1

- a) 6251
- b) 19172
- c) 9847
- d) 63187
- e) 58696

8) Se 18 bambini su 100 sono cinesi, quanti bambini su 150 sono cinesi?

COD: 8_RAG.1.1

- a) 27
- b) 32
- c) 44
- d) 35
- e) 59

9) Calcolare il triplo della differenza dei due numeri 58 e 21.

COD: 9_RAG.1.1

- a) 111
- b) 120
- c) 143
- d) 131
- e) 152

10) Se "Ape" vale tre, quanto varrà "penna"?

COD: 10_RAG.1.1

- a) Cinque
- b) Sei
- c) Nove
- d) Dieci
- e) Due

11) Completa logicamente la serie: ABD, BCE, CDF, ...

COD: 11_RAG.1.1

- a) DEG
- b) MNL
- c) MMB
- d) BVN
- e) NNV

12) TANA = 7484, NATA = ?

COD: 12_RAG.1.1

- a) 8474
 - b) 7844
 - c) 4487
 - d) 7474
 - e) 4477
-

13) Se 1Bc, 2Cd, 3De. Allora:

COD: 13_RAG.1.1

- a) 4Ef
- b) 4Gf
- c) 4FF
- d) 4GG
- e) 4Fg

14) Individuare il numero che continua logicamente la serie: 100, 95, 85, 70, 50:

COD: 14_RAG.1.1

- a) 25
- b) 35
- c) 49
- d) 55
- e) 100

15) Se $A < B$, $B > C$, $D > B$, quale delle seguenti affermazioni è sicuramente vera?

COD: 15_RAG.1.1

- a) $D > A$
- b) $D = A$
- c) $D < A$
- d) $B = C$
- e) Nessuna delle altre risposte è corretta

16) Individuare i valori corrispondenti della parola GIRO=? sapendo che: ARMI = 2-3-7-9; GIARDINO = 8-9-2-3-5-9-4-1

COD: 16_RAG.1.1

- a) 8-9-3-1
- b) 7-9-2-3
- c) 9-7-3-2-8
- d) 9-7-3-2
- e) 8-8-7-7-3

17) Individuare l'opzione che contiene una sequenza di elementi identica alla sequenza data: 99Y666Y444G55

COD: 17_RAG.1.1

- a) 99Y666Y444G55
- b) 99Y66Y446G555
- c) 999Y66Y444G55
- d) 999Y666Y44G55
- e) 999Y66Y44G5

18) Completare la sequenza GHI=123 HJK=235 KHJ =?

COD: 18_RAG.1.1

- a) 523
 - b) 233
 - c) 155
 - d) 335
 - e) 558
-

19) Tenendo conto che il "per" vuol dire "diviso" e il "diviso" vuol dire "per", qual è il risultato di:

$$20 \times 4 + 8 : 4 \times 2 = ?$$

COD: 19_RAG.1.1

- a) 21
- b) 42
- c) 52
- d) 66
- e) 70

20) Se $P=42$, $F=18$, $N=36$ e $A=3$ a quale numero corrisponde la lettera E?

COD: 20_RAG.1.1

- a) 15
- b) 35
- c) 45
- d) 66
- e) 22

21) Dividi 60 per $1/2$ e aggiungi 30. Qual è il risultato ottenuto?

COD: 21_RAG.1.1

- a) 150
- b) 190
- c) 19
- d) 210
- e) 200

22) Se si hanno 70 mele e se ne vendono 14, che percentuale è rimasta invenduta?

COD: 22_RAG.1.1

- a) 80%
- b) 40%
- c) 35%
- d) 65%
- e) 90%

BIOLOGIA

23) Le proteine sono:

COD: 25_BIOL.1.1

- a) costituite da amminoacidi
- b) costituite da monosaccaridi
- c) costituite da basi azotate
- d) costituite da acidi grassi più glicerolo
- e) costituite da acidi grassi saturi ed insaturi

24) Le mutazioni sono:

COD: 26_BIOL.1.1

- a) modificazioni del DNA
 - b) modificazioni della forma delle cellule
 - c) modificazioni non ereditarie
 - d) modificazioni temporanee del DNA
 - e) Nessuna delle altre risposte è corretta
-

25) Come sono dette le ghiandole a secrezione esterna?

COD: 27_BIOL.1.1

- a) Esocrine
- b) Olocrine
- c) Endocrine
- d) Asocrine
- e) Besocrine

26) Negli organismi pluricellulari che si riproducono sessualmente esistono due tipi di divisione:

COD: 28_BIOL.1.1

- a) mitosi e meiosi
- b) mitosi e gemmazione
- c) amitosi e meiosi
- d) mitosi e isofia
- e) gemmazione e sporulazione

27) Come vengono chiamate le molecole o le cellule che introdotte nell'organismo suscitano la reazione immunitaria?

COD: 29_BIOL.1.1

- a) Antigeni
- b) Linfochine
- c) Anticorpi
- d) Isospore
- e) Antipiretici

28) Cos'è la penicillina?

COD: 30_BIOL.1.1

- a) Un antibiotico
- b) Un ormone
- c) Un antivirale
- d) Un antipiretico
- e) Un antinfiammatorio

29) A livello dei polmoni, la proteina plasmatica che si carica di ossigeno è:

COD: 31_BIOL.1.1

- a) l'emoglobina
- b) il fibrinogeno
- c) l'albumina
- d) la guanina
- e) la ferritina

30) Il cosiddetto donatore universale è il gruppo sanguigno:

COD: 32_BIOL.1.1

- a) 0
- b) A
- c) Rh
- d) Rh positivo
- e) Rh negativo

31) La clavicola è un osso:

COD: 33_BIOL.1.1

- a) della spalla
- b) della mano
- c) del piede
- d) del cranio
- e) dell'avambraccio

32) Quali degli animali seguenti è un rettile?

COD: 34_BIOL.1.1

- a) Tartaruga
- b) Formichiere
- c) Pipistrello
- d) Salamandra
- e) Squalo

33) Gli aveoli polmonari servono:

COD: 35_BIOL.1.1

- a) a consentire gli scambi gassosi
- b) a raffreddare l'aria
- c) ad espellere l'aria
- d) a filtrare l'aria
- e) nessuna delle altre risposte è corretta

34) I mitocondri sono:

COD: 36_BIOL.1.1

- a) organuli delle cellule eucariotiche in cui si compie la respirazione cellulare
- b) organuli in cui si compie la digestione cellulare
- c) strutture del reticolo endoplasmatico
- d) organuli in cui si compie la respirazione cellulare delle cellule procariotiche
- e) catene di proteine ed acidi grassi

35) I vasi con il diametro più piccolo sono:

COD: 37_BIOL.1.1

- a) capillari
- b) vene
- c) arterie
- d) arteriole
- e) vene cave

36) Qual è la struttura dell'occhio utile a mettere a fuoco gli oggetti?

COD: 38_BIOL.1.1

- a) Il cristallino
 - b) L'iride
 - c) La retina
 - d) I coni e bastoncelli
 - e) Corpo vitreo
-

37) La selezione darwiniana è sinonimo:

COD: 39_BIOL.1.1

- a) di selezione naturale
- b) di selezione artificiale
- c) di selezione dermica
- d) di selezione visiva
- e) non esiste una selezione darwiniana

38) Qual è la funzione della bile?

COD: 40_BIOL.1.1

- a) Preparare i grassi per la digestione operata da enzimi specifici
- b) Depurare l'intestino
- c) Attivare il fegato
- d) Fare digerire le proteine
- e) Fare digerire gli acidi

39) Alla coagulazione del sangue:

COD: 41_BIOL.1.1

- a) partecipano le piastrine
- b) partecipano gli anticorpi
- c) partecipa l'emoglobina
- d) provvede un'attività particolare del cuore
- e) Nessuna delle altre risposte è corretta

40) Qual è la funzione del diaframma?

COD: 42_BIOL.1.1

- a) Muscolare respiratoria
- b) Protezione dei polmoni
- c) Trasmissione delle onde sonore all'orecchio medio
- d) Regolazione della quantità di luce che colpisce l'occhio
- e) Protezione del fegato

CHIMICA

41) Quale tra le seguenti sostanze non è un elemento:

COD: 45_CHIM.1.1

- a) ammoniaca
- b) ferro
- c) mercurio
- d) idrogeno
- e) cloro

42) Quali dei seguenti elementi è quello più elettronegativo?

COD: 46_CHIM.1.1

- a) Fluoro
 - b) Carbonio
 - c) Ossigeno
 - d) Idrogeno
 - e) nessuna delle altre risposte è corretta
-

43) Indicare quale tra i seguenti è un gas nobile.

COD: 47_CHIM.1.1

- a) Xe
- b) F₂
- c) CO₂
- d) O₂
- e) nessuna delle altre risposte è corretta

44) La frazione molare di una soluzione è il rapporto tra:

COD: 48_CHIM.1.1

- a) Le moli di soluto e le moli totali
- b) I grammi di solvente e le moli totali
- c) Le moli di solvente e le moli di soluto
- d) Le moli di solvente e i grammi di soluzione
- e) Le moli di soluto e i grammi di solvente

45) Una soluzione a concentrazione 0,1 M contiene:

COD: 49_CHIM.1.1

- a) 0,0001 moli di soluto in un ml di soluzione
- b) 0,1 moli di soluto in 100 ml di soluzione
- c) 0,001 moli di soluto in 1 L di soluzione
- d) 0,1 moli di soluto in un ml di soluzione
- e) 0,02 moli di soluto in 2 ml di soluzione

46) La reazione di neutralizzazione avviene tra:

COD: 50_CHIM.1.1

- a) una base ed un acido
- b) due acidi
- c) un acido ed un alcool
- d) un acido ed una ammine
- e) nessuna delle altre risposte è corretta

47) Cosa indica in chimica il simbolo Ag?

COD: 51_CHIM.1.1

- a) Il simbolo dell'Argento
- b) Non ha alcun senso in chimica
- c) Il simbolo dell'Oro
- d) L'acidità di una soluzione espressa in grammi
- e) Il simbolo del Rame

48) Quale tra le seguenti è la formula del propano?

COD: 52_CHIM.1.1

- a) C₃H₈
 - b) C₄H₁₀
 - c) CH₂
 - d) C₄H₆
 - e) C₈H₂
-

49) Da quale reazione si formano gli esteri?

COD: 53_CHIM.1.1

- a) Alcoli e acidi
- b) Eteri e acidi
- c) Alcoli e alcheni
- d) Fenoli e alcheni
- e) Alcheni e alchini

50) Il composto ioduro rameico ha formula:

COD: 54_CHIM.1.1

- a) CuI₂
- b) CuI
- c) Cu₂I
- d) I₂Cu₂
- e) CuI₆

51) Il numero $N=6,022 \times 10^{23}$:

COD: 55_CHIM.1.1

- a) è il numero di particelle contenute in una mole di sostanza
- b) corrisponde alla costante dei gas perfetti
- c) non esiste
- d) corrisponde al numero quantico principale
- e) nessuna delle altre risposte è corretta

52) Per diluire una soluzione cosa bisogna fare?

COD: 56_CHIM.1.1

- a) Si deve aggiungere solvente
- b) Non si può diluire una soluzione
- c) Si deve aggiungere soluto
- d) Si deve prima aggiungere soluto poi solvente
- e) Si deve aggiungere soluto ed un acido forte

FISICA E MATEMATICA

53) Quanta energia devo dare ad un oggetto di massa $m = 2 \text{ kg}$ che si muove con velocità $V_i = 10 \text{ m/s}$ per fargli raddoppiare la velocità?

COD: 59_FISMAT.1.1

- a) 300 J
- b) 180 J
- c) 295 J
- d) 250 J
- e) 385 J

54) Un atleta di salto con l'asta durante la sua corsa viaggia ad una velocità $V_i = 9 \text{ m/s}$, quanto salterebbe in alto se riuscisse a convertire tutta la sua energia cinetica in energia potenziale gravitazionale?

COD: 60_FISMAT.1.1

- a) 4,13 m
 - b) 4 m
 - c) 3,65 m
 - d) 4,69 m
 - e) 5,50 m
-

55) Un oggetto di massa $m = 4$ kg si muove senza attrito su di un piano orizzontale con la velocità $V = 5$ m/s. Ad un certo punto l'oggetto incontra una molla comprimendola di $L = 0,2$ m. Quanto vale la costante elastica della molla?

COD: 61_FISMAT.1.1

- a) 2500 N/m
- b) 250 N/m
- c) 1500 N/m
- d) 150 N/m
- e) 2555 N/m

56) Un tubo a forma di U contiene acqua ($H_2O = 1000$ kg/m³) nella sezione di sinistra e olio (olio = 800 kg/m³) nella sezione di destra. I liquidi sono fermi. Sapendo che la colonna di olio ha un'altezza $h = 20$ cm, di quanti centimetri la colonnina di olio si trova più in alto della colonnina di acqua?

COD: 62_FISMAT.1.1

- a) 4 cm
- b) 5 cm
- c) 6 cm
- d) 3 cm
- e) 12 cm

57) La terza parte di un numero aumentata di 3 è uguale a 27. Trova il numero.

COD: 63_FISMAT.1.1

- a) 72
- b) 54
- c) 81
- d) 30
- e) 85

58) La somma tra la terza parte di un numero e la sua quarta parte è uguale alla metà del numero aumentata di 1. Trova il numero.

COD: 64_FISMAT.1.1

- a) 12
- b) 4
- c) 9
- d) 10
- e) 22

59) Luca e Andrea posseggono rispettivamente 200 euro e 180 euro; Luca spende 10 euro al giorno e Andrea 8 euro al giorno. Dopo quanti giorni avranno la stessa somma?

COD: 65_FISMAT.1.1

- a) 10
- b) 20
- c) 12
- d) 8
- e) 13

60) Il rettangolo ABCD ha il perimetro di 78cm, inoltre sussiste la seguente relazione tra i lati: $AD = 8/5AB + 12$ cm. Calcola l'area del rettangolo.

COD: 66_FISMAT.1.1

- a) 297,16 cm²
- b) 300 cm²
- c) 264,26 cm²
- d) 259,84 cm²
- e) 269,84 cm²

