



Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014

MODULO ANAGRAFICO

Indicare una lettera/numero per ciascuna casella.

COGNOME
NOME

DATA DINASCITA

giorno	mese	anno
		1 9

FIRMA



APPLICARE QUI L'ETICHETTA ADESIVA





Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014



Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014

MODULO RISPOSTE

AVVERTENZA: NON SONO AMMESSE CORREZIONI SUL MODULO RISPOSTE

Rispondere così:



Non rispondere così:



01. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	16. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	31. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	46. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
02. ☐ ☐ ☐ ☐	17. ☐ ☐ ☐ ☐	32. ☐ ☐ ☐ ☐	47. ☐ ☐ ☐ ☐
03. ☐ ☐ ☐ ☐	18. ☐ ☐ ☐ ☐	33. ☐ ☐ ☐ ☐	48. ☐ ☐ ☐ ☐
04. ☐ ☐ ☐ ☐	19. ☐ ☐ ☐ ☐	34. ☐ ☐ ☐ ☐	49. ☐ ☐ ☐ ☐
05. ☐ ☐ ☐ ☐	20. ☐ ☐ ☐ ☐	35. ☐ ☐ ☐ ☐	50. ☐ ☐ ☐ ☐
06. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	21. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	36. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	51. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
07. ☐ ☐ ☐ ☐	22. ☐ ☐ ☐ ☐	37. ☐ ☐ ☐ ☐	52. ☐ ☐ ☐ ☐
08. ☐ ☐ ☐ ☐	23. ☐ ☐ ☐ ☐	38. ☐ ☐ ☐ ☐	53. ☐ ☐ ☐ ☐
09. ☐ ☐ ☐ ☐	24. ☐ ☐ ☐ ☐	39. ☐ ☐ ☐ ☐	54. ☐ ☐ ☐ ☐
10. ☐ ☐ ☐ ☐	25. ☐ ☐ ☐ ☐	40. ☐ ☐ ☐ ☐	55. ☐ ☐ ☐ ☐
11. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	26. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	41. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	56. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
12. ☐ ☐ ☐ ☐	27. ☐ ☐ ☐ ☐	42. ☐ ☐ ☐ ☐	57. ☐ ☐ ☐ ☐
13. ☐ ☐ ☐ ☐	28. ☐ ☐ ☐ ☐	43. ☐ ☐ ☐ ☐	58. ☐ ☐ ☐ ☐
14. ☐ ☐ ☐ ☐	29. ☐ ☐ ☐ ☐	44. ☐ ☐ ☐ ☐	59. ☐ ☐ ☐ ☐
15. ☐ ☐ ☐ ☐	30. ☐ ☐ ☐ ☐	45. ☐ ☐ ☐ ☐	60. ☐ ☐ ☐ ☐





Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014



Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014

MODULO RISPOSTE

AVVERTENZA: NON SONO AMMESSE CORREZIONI SUL MODULO RISPOSTE

Rispondere così:



Non rispondere così:



01. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	16. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	31. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	46. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
02. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	17. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	32. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	47. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
03. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	18. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	33. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	48. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
04. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	19. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	34. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	49. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
05. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	20. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	35. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	50. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
06. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	21. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	36. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	51. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
07. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	22. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	37. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	52. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
08. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	23. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	38. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	53. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
09. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	24. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	39. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	54. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
10. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	25. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	40. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	55. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
11. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	26. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	41. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d	56. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
12. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	27. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	42. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	57. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
13. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	28. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	43. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	58. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
14. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	29. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	44. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	59. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
15. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	30. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	45. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	60. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐





Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014



Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014

1. Una palla di gomma, di densità $0,5 \text{ g/cm}^3$, viene posta in acqua. In tal caso
 - a) si immerge completamente
 - b) si immerge per un quarto del suo volume
 - c) si immerge per metà del suo volume
 - d) per rispondere è necessario sapere di quale sostanza è fatta la palla

2. Un'immagine virtuale
 - a) non può essere vista dall'occhio
 - b) non può essere formata da una lente
 - c) si ottiene solo mediante uno specchio
 - d) non può essere raccolta su uno schermo

3. La reazione di neutralizzazione avviene tra:
 - a) due acidi
 - b) un acido ed un alcool
 - c) una base ed un acido
 - d) un acido ed una ammine

4. Un gas perfetto viene compresso a temperatura costante, compiendo del lavoro. Per far questo
 - a) il gas deve essere raffreddato durante la compressione
 - b) il gas deve essere riscaldato durante la compressione
 - c) non è necessario raffreddare o riscaldare il gas durante la compressione
 - d) il gas deve essere isolato termicamente

5. Un solido disciolto in un liquido rappresenta:
 - a) una soluzione liquida
 - b) una soluzione solida
 - c) un solido non si può sciogliere in un liquido
 - d) una soluzione gassosa

6. Il numero di ossidazione del Fluoro in F_2 è:
 - a) -7
 - b) -1
 - c) 0
 - d) +7



Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014

7. L'acqua è una molecola:
- a) dotata di poca forza coesiva
 - b) apolare
 - c) con una regione elettropositiva ed una elettronegativa
 - d) che partecipa alla formazione di legami covalenti
8. Aggiungendo idrossido di calcio ad una soluzione:
- a) Il pH aumenta
 - b) Il pH diminuisce
 - c) il pH non varia
 - d) il pH diventa minore di 7
9. Dati una sfera di raggio R e un cilindro di raggio di base r e altezza r , aventi lo stesso volume
- a) il raggio R della sfera è minore di r
 - b) il raggio R della sfera è uguale a r
 - c) il raggio R della sfera è maggiore di r
 - d) il raggio R della sfera è uguale a $2r$
10. Un corpo può muoversi di moto circolare uniforme in assenza di forze ?
- a) No
 - b) Sì
 - c) Sì, ma solo se le forze sono conservative
 - d) Sì, se ha una massa sufficientemente piccola
11. Esiste $\log(x^2+4)$?
- a) Sì, per qualunque valore di x
 - b) Sì, per $x > 2$
 - c) No, non esiste
 - d) Sì, per $x < 2$
12. Gli enzimi sono formati da:
- a) aminoacidi
 - b) grassi
 - c) disaccaridi
 - d) carboidrati



Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014

13. Gli esseri viventi contengono principalmente:
- a) composti inorganici
 - b) composti organici
 - c) osforo
 - d) rame
14. In un nucleo atomico il numero dei neutroni è sempre:
- a) pari al numero degli elettroni
 - b) pari al numero dei protoni
 - c) dato dalla differenza tra peso dei protoni e peso degli elettroni
 - d) dato dalla differenza tra numero di massa e numero atomico
15. Sono organuli cellulari:
- a) mitocondri e lisosomi
 - b) citoplasma e nucleo
 - c) cromosom
 - d) nucleo e cromosomi
16. Gli aminoacidi usati per formare tutte le proteine esistenti sono circa:
- a) 2000
 - b) 20
 - c) 450
 - d) 7
17. Nello stato energetico fondamentale, gli elettroni tendono ad occupare prima il livello che ha:
- a) minore energia e maggiore distanza dal nucleo
 - b) minore energia e minore distanza dal nucleo
 - c) maggiore energia e minore distanza dal nucleo
 - d) maggiore energia e maggiore distanza dal nucleo
18. Tra il Sodio e il Cloro si forma:
- a) un legame covalente
 - b) un legame ionico
 - c) un legame dativo
 - d) un doppio legame



Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014

19. Le particelle di un liquido hanno forze di attrazione intermolecolari:
- a) maggiori di quelle presenti nello stato solido
 - b) minori di quelle presenti nello stato solido
 - c) minori di quelle presenti nello stato gassoso
 - d) esclusivamente di van der Waals
20. Il coseno di un angolo può essere
- a) maggiore di 1
 - b) uguale a -2
 - c) non definito
 - d) negativo
21. Un triangolo equilatero ha i lati lunghi 2 cm. Quale è la sua area ?
- a) $\sqrt{3} \text{ cm}^2$
 - b) 3 cm^2
 - c) $2\sqrt{3} \text{ cm}^2$
 - d) $\sqrt{3}/2 \text{ cm}^2$
22. Un elemento del VII gruppo della tavola periodica:
- a) ha un basso potenziale di ionizzazione
 - b) ha una elevata elettronegatività
 - c) ha estrema facilità a ossidarsi
 - d) è un potente nucleofilo
23. Il gene è costituito da:
- a) DNA
 - b) nucleosidi
 - c) nucleoli
 - d) ribosomi
24. La massa, nel Sistema Internazionale di unità di misura,
- a) è una unità fondamentale, e si esprime in g
 - b) è una unità fondamentale, e si esprime in kg
 - c) è una unità derivata, e si esprime in g
 - d) nessuna delle precedenti risposte



Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014

25. Nel piano cartesiano le rette di equazioni $y = 3$ e $x = 4$
- a) sono tra loro parallele
 - b) passano entrambe per l'origine
 - c) formano tra loro un angolo di 60°
 - d) sono tra loro perpendicolari
26. Cosa si ottiene per combustione completa degli alcani?
- a) Anidride carbonica e O_2
 - b) CO_2 e H_2O
 - c) CO_2 e H_2
 - d) H_2O e CO
27. Per glicolisi si intende:
- a) la scissione del glicogeno
 - b) la digestione delle proteine
 - c) la scissione del glucosio
 - d) un processo esclusivamente anaerobico
28. Una soluzione di 0,5 M, quante moli di soluto per litro contiene?
- a) $1/4$
 - b) $1/2$
 - c) 1
 - d) 2
29. $\sin(x-2\pi)$ e $\sin(x+4\pi)$
- a) sono uguali
 - b) sono diversi e il primo è minore del secondo
 - c) sono diversi e il primo è maggiore del secondo
 - d) la risposta dipende da x
30. I cromosomi sono:
- a) strutture dei mitocondri
 - b) organelli citoplasmatici
 - c) strutture filamentose composte principalmente da DNA
 - d) strutture della membrana plasmatica



Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014

31. Nel piano cartesiano l'equazione $y = x^2 + 4$ corrisponde a
- a) una circonferenza di raggio 2
 - b) una parabola concava verso l'alto con vertice nel punto (0,4)
 - c) una parabola concava verso il basso con vertice nel punto (0,4)
 - d) una parabola concava verso il basso con vertice nell'origine degli assi
32. Individuare il gas nobile:
- a) H_2
 - b) Ar
 - c) Cs
 - d) Po
33. Il numero di moli di un soluto per litro di soluzione esprime:
- a) la molalità
 - b) la frazione molare
 - c) la molarità
 - d) la normalità
34. Il propanolo è un:
- a) idrocarburo aromatico
 - b) alcool
 - c) aldeide
 - d) chetone
35. Due resistenze in serie
- a) sono soggette alla stessa differenza di potenziale
 - b) dissipano la stessa potenza
 - c) sono percorse dalla stessa corrente
 - d) se sono diverse, sono percorse da correnti diverse
36. E' più specializzata una cellula:
- a) poco differenziata
 - b) molto differenziata
 - c) in interfase
 - d) in mitosi



Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014

37. Dire quali tra questi solventi, è quello più polare:
- a) benzene
 - b) metano
 - c) esano
 - d) acqua
38. Il DNA differisce dal RNA perché:
- a) è a triplo filamento
 - b) è a doppio filamento
 - c) l'adenina sostituisce l'uracile
 - d) si trovano in cellule diverse
39. Gli atomi durante le reazioni chimiche:
- a) subiscono variazioni nucleari
 - b) conservano invariata la configurazione elettronica
 - c) possono subire variazioni del numero di elettroni che circondano il nucleo
 - d) subiscono variazioni del numero atomico
40. Un acido può essere definito come:
- a) un composto che contiene idrogeno
 - b) una sostanza che libera idrogeno atomico
 - c) un composto che in acqua libera ioni OH^-
 - d) un composto che in acqua libera ioni H_3O^+
41. La sequenza aminoacidica delle proteine è determinata da:
- a) lipidi presenti nella membrana plasmatica
 - b) lipidi nucleari
 - c) acidi nucleici
 - d) polisaccaridi
42. In una equazione chimica cosa indicano i coefficienti stechiometrici?
- a) Il numero di grammi dei reagenti e prodotti
 - b) Il numero di atomi dei reagenti e prodotti
 - c) Il numero di moli di reagenti e prodotti
 - d) Il numero di elettroni di valenza di reagenti e prodotti



Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014

43. Nell'intervallo $0 \leq x \leq \pi$ $\operatorname{tg} x$ è definita
- a) ovunque
 - b) ovunque, tranne che per $x = \pi/2$
 - c) ovunque, tranne che per $x = 0$
 - d) ovunque, tranne che per $x = \pi$
44. Nella semireazione $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^-$, lo Zn:
- a) si riduce
 - b) si ossida e si riduce contemporaneamente
 - c) si ossida
 - d) nessuna delle risposte precedenti
45. In una reazione chimica:
- a) si ha sempre emissione di energia sotto forma di calore
 - b) la massa totale dei prodotti non necessariamente è uguale alla massa totale dei reagenti
 - c) il numero totale di molecole dei prodotti deve essere uguale al numero totale di molecole dei reagenti
 - d) la massa totale dei prodotti è sempre uguale alla massa totale dei reagenti
46. Il legame idrogeno è:
- a) un legame eccezionalmente forte
 - b) presente nell'acqua
 - c) un legame covalente
 - d) presente nel ciclobutano
47. Due corpi sono lanciati verso l'alto con la stessa velocità. In tal caso
- a) arriva più in alto il corpo di massa maggiore
 - b) arriva più in alto il corpo di massa minore
 - c) arrivano alla stessa altezza
 - d) arriva più in alto il corpo di densità minore
48. La disequazione $2^x > 1$ è soddisfatta per
- a) $x < 0$
 - b) $x > 1$
 - c) $x < 1$
 - d) $x > 0$



Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014

49. Gli elettroliti sono:
- a) metalli
 - b) gas
 - c) capaci di condurre la corrente elettrica
 - d) incapaci di condurre la corrente elettrica
50. Quale, tra le altre caratteristiche, distingue un' onda sonora da un' onda elettromagnetica ?
- a) L' onda elettromagnetica è longitudinale, quella sonora trasversale
 - b) L' onda elettromagnetica non può propagarsi in un mezzo materiale, quella sonora sì
 - c) L' onda elettromagnetica è trasversale, quella sonora longitudinale
 - d) L' onda elettromagnetica è più lenta di quella sonora
51. Indicare la sigla che corrisponde al mercurio:
- a) Mg
 - b) Mn
 - c) K
 - d) Hg
52. Il tessuto epiteliale è:
- a) un tessuto con funzioni di rivestimento e di secrezione
 - b) un tessuto avente solo funzione di protezione
 - c) un tessuto formato da neuroni e da cellule accessorie con cui sono a contatto
 - d) un tessuto che ha solo funzione di sostegno
53. Gli enzimi sono:
- a) catalizzatori biologici
 - b) catalizzatori inorganici
 - c) catalizzatori industriali
 - d) monosi
54. Le onde sonore in aria hanno una velocità di 340 m/s. Quanto spazio percorrono in mezzo minuto ?
- a) 10,2 m
 - b) 10,2 km
 - c) 102000 km
 - d) nessuna delle precedenti risposte



Laurea in Sc. Farmaceutiche Applicate - A. A. 2013/2014

55. Per triplo legame si intende:
- a) un legame fra tre molecole
 - b) un legame fra tre ioni
 - c) un legame fra tre atomi
 - d) un legame derivante dalla compartecipazione di tre coppie di elettroni
56. $10^{-13} \cdot 10^7 / 10^{-4}$ è uguale a
- a) mille
 - b) cento milioni
 - c) un centesimo
 - d) un milione
57. Gli acidi grassi sono formati da:
- a) lunghe catene di aminoacidi
 - b) catene idrocarburiche
 - c) esosi e pentosi
 - d) trigliceridi
58. Il numero diploide dei cromosomi nella specie umana è
- a) 46
 - b) 48
 - c) 23
 - d) 50
59. L'amido e la cellulosa sono:
- a) proteine
 - b) polisaccaridi
 - c) monosaccaridi
 - d) un monosaccaride e un polisaccaride
60. Se la temperatura assoluta di un gas perfetto in una bombola raddoppia, la pressione del gas
- a) resta invariata
 - b) raddoppia
 - c) diventa la metà
 - d) per rispondere è necessario conoscere la quantità di gas nella bombola