

**Test di ingresso per i corsi di laurea della Facoltà di Farmacia
Università di Camerino
Anno Accademico 2009/2010
Esempio di Matematica di Base: Risposte corrette ai test**

Tempo per lo svolgimento: 90 minuti

Quesito n. 1. L'espressione $(4 \cdot 10^{-3})^2$ è uguale a

(a) $1.6 \cdot 10^{-5}$

Quesito n. 2. L'espressione $(2 \cdot 10^{-13}) \cdot (3 \cdot 10^{-22})$ è uguale a

(b) $6 \cdot 10^{-35}$

Quesito n. 3. Quale dei seguenti numeri verifica la disuguaglianza stretta $5 < x < 7$

(a) $5 + 0.9^5$

Quesito n. 4. Quale dei seguenti numeri verifica la disuguaglianza stretta $x < (1/3)$

(c) $1/4$

Quesito n. 5. Qual è il valore dell'espressione $(1/3)/(2/5)$?

(c) $5/6$

Quesito n. 6. Qual è il valore dell'espressione $(2/5)^3$?

(b) $8/125$

Quesito n. 7. Calcolare la soluzione dell'equazione $(x/2)+3=0$

(d) -6

Quesito n. 8. Calcolare la soluzione dell'equazione $3x-9=0$

(d) 3

Quesito n. 9. Quante soluzioni ha l'equazione $2x^2+9=0$ se la variabile x appartiene all'insieme dei numeri reali ?

(c) nessuna

Quesito n. 10. Quante soluzioni ha l'equazione $2x^2+x+9=0$ se la variabile x appartiene all'insieme dei numeri complessi ?

(b) due

Quesito n. 11. Calcolare le soluzioni dell'equazione $2x^2-4x+2=0$

(c) 1

Quesito n. 12. Calcolare la soluzione della disequazione $x^2-9<0$

(d) $-3<x<3$

Quesito n. 13. In un piano cartesiano (x,y), la funzione $y(x)=3x+1$ a quale grafico corrisponde ?

(d) una retta

Quesito n. 14. In un piano cartesiano (x,y), la funzione $y(x)=3x^2+1$ a quale grafico corrisponde ?

(b) una parabola che non interseca l'asse delle x

Quesito n. 15. In un piano cartesiano (x,y), la funzione $y(x)=1/x+2$ a quale grafico corrisponde ?

(a) un'iperbole

Argomento: Geometria [grafico di funzioni]

Quesito n. 16. Quali tra le seguenti rette è più pendente:

(b) $y=-5x+7$

Quesito n. 17. Quali tra le seguenti relazioni è errata:

(b) Volume sfera = $(4/5)\pi R^3$

Quesito n. 18. Quali tra le seguenti relazioni è errata:

(c) Area trapezio = base maggiore * base minore/2

Quesito n. 19. Un angolo di 30 gradi a quanti radianti corrisponde ?

(d) $\pi/6$

Quesito n. 20. Sia dato un triangolo rettangolo avente diagonale d, base b e altezza h. Sia inoltre θ l'angolo compreso tra la diagonale e la base. Conoscendo la lunghezza della diagonale d e il valore dell'angolo θ , qual è la relazione tra d, h e θ che ci permette di calcolare l'altezza h del triangolo rettangolo ?

(d) $h= d*\sin(\theta)$

Quesito n. 21. Al primo anno di Farmacia, Marco supera 4 esami conseguendo le seguenti votazioni (in trentesimi): 24; 28;26;30. Con quale media Marco ha superato i primi 4 esami ?

(d) 27

Quesito n. 22. Se la frase “tutti i farmacisti sanno misurare la pressione arteriosa o fare un elettrocardiogramma” fosse FALSA, allora ne seguirebbe logicamente che:

(b) c'è almeno un farmacista che non sa misurare la pressione arteriosa né fare un elettrocardiogramma

Quesito n. 23. In una libreria ci sono diversi scaffali con libri di fisica e di biologia. Negli scaffali dove ci sono due libri ce ne è almeno uno di biologia. Allora è vero che:

(c) in uno scaffale che contiene due libri potrebbero non esserci libri di fisica

Quesito n. 24. Determinare la corretta formalizzazione matematica della frase: “La superficie del lago di Garda (=G) supera di 12km^2 il doppio della superficie complessiva dei laghi di Iseo (=I) e di Bolsena (=B).”

(a) $G - 12 \text{ km}^2 = 2 * (I + B)$

Quesito n. 25. Uno studente di Farmacia, dopo aver superato tre esami, ha la media del 28. Nell'esame successivo lo studente prende 24. Qual è la sua media dopo il quarto esame ?

(c) 27