

UNIVERSITA' DI PISA

Quiz Facoltà di Farmacia

MATEMATICA

1. [11] Se ad ogni generazione la popolazione mondiale si quadruplicasse, partendo da Adamo ed Eva, dopo quante generazioni si arriverebbe a 2048 persone?
- ☐ A - 3
☐ B - 4
☒ C - 5
☐ D - 6
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
2. [29] Un mattone pesa un chilo più mezzo mattone. Quanto pesa un mattone?
- ☐ A - kg 1,5
☒ B - kg 2
☐ C - kg 1
☐ D - kg 1,75
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
3. [30] Un millimetro cubo di sangue contiene circa 5 milioni di globuli rossi; un individuo adulto ha circa 5 litri di sangue; il numero totale dei globuli rossi dell'individuo in questione è circa:
- ☐ A - $25 \cdot 10^9$
☒ B - $2,5 \cdot 10^{13}$
☐ C - $2,5 \cdot 10^{15}$
☐ D - $2,5 \cdot 10^{12}$
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
4. [264] Il prezzo p di una merce aumenta di $1/3$ di p , il nuovo prezzo p' diminuisce poi di $1/4$ di p' , se q è il prezzo finale cosa si può dire?
- ☒ A - $p = q$
☐ B - $p > q$
☐ C - $p < q$
☐ D - dipende da p
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
5. [267] In una popolazione di 100 studenti, 70 seguono un corso di inglese e 50 uno di francese. Quanti sono gli studenti che sicuramente seguono entrambi i corsi?
- ☐ A - Più di 50
☐ B - 50
☒ C - 20
☐ D - Da 20 a 50
☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta
6. [381] Un padre ha 50 anni e il figlio 26. Quando l'età del padre sarà tripla di quella del figlio?

- ☒ A - Mai
- ☐ B - 14 anni fa
- ☐ C - Fra 14 anni
- ☐ D - Non è possibile stabilirlo
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

7. [422] In Italia, in un certo anno, 824 persone di sesso maschile si sono ammalate di AIDS. Sapendo che esse costituiscono l'80% del totale di coloro che si sono ammalati di AIDS, questi ultimi sono:

- ☐ A - 890
- ☐ B - 989
- ☒ C - 1030
- ☐ D - 1483
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

8. [510] Si consideri un numero positivo x ; lo si incrementi del 18% e si riduca successivamente il risultato del 18%; chiamando y il numero così ottenuto:

- ☒ A - $x > y$
- ☐ B - $x = y$
- ☐ C - $x < y$
- ☐ D - x minore o uguale a y
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

9. [788] La somma di tre aree è 1.600. La prima è il 20% della seconda e la seconda è il 50% della terza. Le tre aree misurano:

- ☒ A - 100; 500; 1.000
- ☐ B - 200; 500; 900
- ☐ C - 100; 510; 990
- ☐ D - 300; 400; 800
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

10. [753] Un contadino alleva polli e conigli. Se possiede 55 capi che hanno complessivamente 160 zampe quanti sono i conigli?

- ☐ A - 30
- ☒ B - 25
- ☐ C - 20
- ☐ D - 15
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

11. [1188] Ad ogni lavaggio con procedure standard di biancheria infetta si può ritenere che il numero di microrganismi presenti si riduca di un fattore 100. Supponendo che in un dato mucchio di panni siano presenti inizialmente $3 \cdot 10^8$ microrganismi, quanti ne rimarranno approssimativamente dopo 3 lavaggi?

- ☐ A - 10^8
- ☐ B - $3 \cdot 10^5$
- ☐ C - 10^5
- ☒ D - $3 \cdot 10^2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

12. [1307] Uno studente ha sostenuto N esami. Se ne avesse sostenuti il triplo, ne avrebbe 6 in meno di un suo amico, che ne ha sostenuti 18. Quanto vale N?

- ☐ A - 2
- ☒ B - 4
- ☐ C - 6
- ☐ D - 8
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

13. [1350] La somma di due numeri x e y è 20. La loro differenza è 8; x e y valgono:

- ☒ A - 14 e 6
- ☐ B - non è possibile stabilirlo
- ☐ C - $1/2$ e $15/2$
- ☐ D - $1/2$ e $39/2$
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

14. [1607] Una città ha inizialmente una popolazione di 360.000 abitanti. Questa aumenta, dapprima, di $2/3$; il nuovo numero aumenta, poi, del 50%; quanti sono gli abitanti, dopo questi aumenti?

- ☐ A - 2.000.000
- ☐ B - 1.350.000
- ☒ C - 900.000
- ☐ D - 600.000
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

15. [1610] Quanti ricoveri sono stati fatti quando il 5% dei membri di una scuola di 5000 persone sono stati colpiti da una malattia infettiva che richiede il ricovero nel 50% dei casi?

- ☐ A - 100
- ☐ B - 115
- ☒ C - 125
- ☐ D - 135
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

16. [1855] In uno stagno c'è una bellissima ninfea, che ogni giorno raddoppia la propria estensione e in 30 giorni copre tutto lo stagno. Quanto tempo impiega per coprirla la metà?

- ☐ A - 2 giorni
- ☐ B - 7 giorni
- ☐ C - 15 giorni
- ☒ D - 29 giorni
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

17. [1922] Dall'osservazione che l'ombra di un paletto verticale alto 1 m è lunga 1,5 m e che alla stessa ora quella di un edificio è lunga 90 metri, si deduce che l'edificio è alto:

- ☐ A - 40 m
- ☒ B - 60 m
- ☐ C - 80 m

- ☐ D - 100 m
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

18. [2057] In un esame, 16 studenti sono stati respinti e il 90% è stato promosso. Quanti studenti si sono presentati all'esame?

- ☒ A - 160
- ☐ B - 116
- ☐ C - 84
- ☐ D - 190
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

19. [2255] Apriamo, a caso, un vocabolario e osserviamo che la pagina di destra è la 111, poi solleviamo alcuni centimetri di fogli e, sempre a destra, leggiamo 777. Quanti fogli pari vi sono fra le due letture?

- ☐ A - 332
- ☒ B - 333
- ☐ C - 334
- ☐ D - 665
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

20. [2476] Un ricercatore osserva al microscopio che il batterio A è lungo 9 divisioni e che il batterio B sopravanza A del 10% di se stesso. Quanto è lungo B?

- ☐ A - 81/10
- ☒ B - 10
- ☐ C - 90/10
- ☐ D - 100/9
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

21. [2485] Una popolazione, che è inizialmente di 32 batteri, aumenta del 50% ogni ora. Di quanti batteri sarà dopo 4 ore?

- ☐ A - 100
- ☐ B - 112
- ☐ C - 128
- ☒ D - 162
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

22. [2508] Una procedura ripetitiva consiste nel dividere un liquido in 3 parti uguali, eliminare la prima, accantonare la seconda, adoperare la terza per il ciclo successivo. Qual è il rapporto fra accantonato ed eliminato dopo 10 ripetizioni?

- ☒ A - 1
- ☐ B - 1/3
- ☐ C - 1/2
- ☐ D - 2
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

23. [2532] Dei numeri che seguono qual è quello che aumentato della sua quarta parte è uguale a 15?

- ☐ A - 9
- ☐ B - 15
- ☐ C - 150
- ☐ D - $\frac{3}{4}$
- ☒ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

24. [2643] La somma di tre numeri è 1000. Il primo è due terzi del secondo e il secondo è tre quinti del terzo. I tre numeri sono:

- ☒ A - 200; 300; 500
- ☐ B - 200; 200; 600
- ☐ C - 200; 400; 400
- ☐ D - 500; 200; 300
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

25. [3379] Un animale ha una massa $M_1 = 40$ kg; dopo 4 mesi, la sua massa, che indichiamo ora con M_2 , è aumentata del 25% rispetto a M_1 . Dopo altri quattro mesi, la sua massa, che indichiamo ora con M_3 è aumentata del 20% rispetto a M_2 ; dopo un ulteriore aumento del 10% rispetto a M_3 , la massa finale M_4 è:

- ☐ A - 70 kg
- ☒ B - 66 kg
- ☐ C - 60 kg
- ☐ D - 58 kg
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

26. [3721] Un tale compra un oggetto a 20 Euro e lo vende a 25 Euro; lo ricompra a 30 Euro e lo rivende a 35 Euro. Quanti Euro guadagna?

- ☐ A - 0
- ☐ B - 5
- ☒ C - 10
- ☐ D - 15
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

27. [3905] Una grandezza X aumenta in un'ora del 20% del valore iniziale, e nell'ora successiva diminuisce del 20% del valore raggiunto nella prima ora. Una grandezza Y invece diminuisce in un'ora del 20% del valore iniziale, e nell'ora successiva aumenta del 20% del valore raggiunto nella prima ora. Al termine delle due ore:

- ☒ A - X e Y sono entrambe diminuite rispetto ai valori iniziali
- ☐ B - X e Y sono entrambe ritornate ai valori iniziali
- ☐ C - X e Y sono entrambe aumentate rispetto ai valori iniziali
- ☐ D - rispetto ai valori iniziali X è aumentata e Y è diminuita
- ☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta

28. [4371] Una colonia batterica raddoppia ogni giorno la superficie occupata e in trenta giorni occupa tutto lo spazio a disposizione. Approssimativamente quanti giorni ha impiegato per occuparne il 25%?

☒ A - 28

☐ B - 8

☐ C - 15

☐ D - 21

☐ E - Nessuna delle altre risposte è corretta