

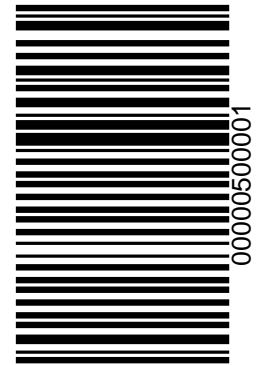
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA

Facoltà di Agraria

A.A. 2010-2011 - Prova di ammissione con selezione locale
al primo anno dei corsi di laurea della Facoltà di Agraria[079]

	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	67	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	68	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	71	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	39	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	72	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	41	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	74	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	42	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	75	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	43	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	76	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	44	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	77	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	78	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	49	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	82	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	83	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	51	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	84	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	85	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	53	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	86	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	56	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	89	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	57	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	58	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	91	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	59	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	92	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	93	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	61	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	94	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	62	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	95	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	63	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	96	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	97	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	98	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	66	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	99	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Visto Commissione



620

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL FOGLIO RISPOSTE

Prima di iniziare la prova il candidato legga attentamente le indicazioni riportate di seguito

Per rispondere alle domande è necessario utilizzare esclusivamente una **penna a sfera nera** e **contrassegnare con una X le caselle** secondo gli esempi riportati nella tabella:

<p>Rispondere a una domanda</p> <p>Ogni domanda ammette <u>una e una sola</u> risposta.</p> <p>Per rispondere il candidato inserisca una X da un angolo all'altro della casella corrispondente alla risposta esatta, avendo cura di rimanere entro i bordi della casella stessa.</p>	<p><i>Esempio di marcatura valida</i></p> <table border="1"><thead><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></tbody></table>		A	B	C	D	E	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E																				
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<p>Correggere una risposta</p> <p>Il candidato <u>annerisca completamente</u> la casella corrispondente alla risposta errata e metta una X sulla casella relativa alla risposta esatta.</p> <p>Attenzione: come mostra l'immagine per ogni domanda è <u>possibile una sola correzione</u> annerendo la casella contenente la risposta sbagliata e mettendo una X sulla casella corrispondente alla risposta esatta.</p>	<p><i>Esempio di risposta corretta</i></p> <table border="1"><thead><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></tbody></table>		A	B	C	D	E	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E																				
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<p>Non rispondere a una domanda o annullare una risposta</p> <p>Per non rispondere a una domanda o annullare una risposta già data il candidato <u>lasci in bianco o annerisca completamente</u> tutte la fila di caselle associate alla domanda.</p> <p>Attenzione: l'annerimento della singola casella non annulla la risposta.</p>	<p><i>Esempi di risposte non date o annullate</i></p> <table border="1"><thead><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr><tr><td>1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></tbody></table>		A	B	C	D	E	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		A	B	C	D	E	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	A	B	C	D	E																				
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
	A	B	C	D	E																				
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																				

AVVERTENZE:

Il sistema di correzione automatica equipara a “nessuna risposta” ogni caso non contemplato nel presente foglio di istruzioni.

È fatto divieto scambiare i fogli risposta con altri candidati perché questo impedirebbe la correzione del compito e la prova sarebbe annullata.

È vietato apporre sul foglio risposte qualsiasi altro segno che non sia tra quelli consentiti per indicare, correggere o annullare le risposte stesse.

Il foglio risposte deve essere riconsegnato integro, non macchiato e non piegato.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA
Facoltà di Agraria

A.A. 2010-2011 - Prova di ammissione con selezione locale
al primo anno dei corsi di laurea della Facoltà di Agraria
[079]

Il candidato controlli che il codice 00000500001 risulti uguale a quello del codice a barre stampato sul Foglio Risposte.
Ai fini della prova il solo documento valido è il Foglio Risposte.

LOGICA - MATEMATICA

1. Centomila moltiplicato per un millesimo è uguale a:

- A) un centomillesimo
- B) un centomillesimo
- C) cento

2. I numeri reali sono l'insieme dei numeri:

- A) irrazionali
- B) razionali ed irrazionali
- C) razionali

3. L'angolo di 120° è:

- A) ottuso
- B) retto
- C) acuto

4. Una cellula si divide regolarmente in due nuove cellule in ogni intervallo di tempo T. Quante cellule troveremo dopo un lasso di tempo = 5 T?

- A) 32
- B) 10
- C) 13

5. In un triangolo rettangolo gli angoli non retti sono:

- A) uno ottuso ed uno acuto
- B) ottusi
- C) complementari

6. Il micro è un prefisso che indica un sottomultiplo dell'unità pari a:

- A) un decimo
- B) un milionesimo
- C) un centesimo

7. La somma degli angoli di un quadrilatero è uguale a:

- A) 90°
- B) 360°
- C) 180°

8. Indicare per quale dei seguenti angoli il coseno NON è nullo:

- A) 90°
- B) 90° + 360°
- C) 180°

9. I logaritmi con base 10 sono detti:

- A) decimali
- B) razionali
- C) naturali



10. Due rette che giacciono nello stesso piano:

- A) individuano due piani perpendicolari
- B) si incontrano formando sempre un angolo retto
- C) possono essere parallele

11. Quale dei seguenti polinomi è un quadrato perfetto:

- A) $4x^2 + 12x - 9$
- B) $4x^2 + 9$
- C) $4x^2 - 12x + 9$

12. Moltiplicando i due membri di una equazione per il numero -1, le soluzioni dell'equazione che si ottiene:

- A) hanno legami con le soluzioni dell'equazione di partenza che dipendono dal grado dell'equazione stessa
- B) non hanno alcun legame con le soluzioni dell'equazione di partenza
- C) sono le stesse di quella di partenza

13. Se al numero 0,776 si aggiungono 2 centesimi si ottiene:

- A) 0,778
- B) 0,976
- C) 0,796

14. Il capitale iniziale del sig. X cresce con un tasso costante del 20% nei primi due anni. Il terzo anno il sig. X perde il 40% di quanto guadagnato nei primi due anni. Il capitale finale del sig. X:

- A) è minore del capitale iniziale
- B) è uguale al capitale iniziale
- C) è incrementato del 17,6% rispetto al capitale iniziale

15. Sia x un angolo, l'espressione $\sin x / \tan x$ è equivalente a:

- A) $\cos x$
- B) $\cos^2 x$
- C) 1

16. Due grandezze sono inversamente proporzionali:

- A) se il loro prodotto è costante
- B) se la loro somma è costante
- C) se il loro rapporto è costante

17. In un triangolo rettangolo:

- A) la somma dei quadrati dei due lati minori è uguale al quadrato del lato maggiore
- B) possono esistere due angoli di 90°
- C) i tre lati sono sempre uguali

18. I cioccolatini contenuti in una confezione sono di due tipi: fondenti e al latte. Il 70% è di cioccolato fondente e 15 cioccolatini sono al latte. Quanti cioccolatini ci sono nella scatola?

- A) 25
- B) 50
- C) 120

19. Due triangoli sono sicuramente uguali quando sono uguali:

- A) due lati e la somma degli angoli interni
- B) due lati e l'angolo compreso fra essi
- C) un lato e l'angolo opposto ad esso

20. L'espressione 10^x per $x = 4$ vale:

- A) 40
- B) 40000
- C) 10000

21. Il chilowattora è un'unità di misura di:

- A) energia
- B) intensità di corrente
- C) frequenza

22. Il comune termometro a mercurio usato per misurare la temperatura corporea si basa sul principio della:

- A) relazione temperatura-pressione
- B) legge di Bernoulli
- C) dilatazione termica

23. La condizione di galleggiamento di un corpo è soddisfatta se la spinta di Archimede:

- A) è superiore al peso del corpo
- B) equilibra il peso del corpo
- C) è inferiore al peso del corpo

24. Il teorema di Torricelli asserisce che:

- A) ogni corpo immerso in un liquido riceve una spinta dal basso verso l'alto pari al peso della massa di liquido spostato
- B) la velocità di un liquido dipende dalla quarta potenza del raggio del condotto
- C) la velocità di deflusso di un liquido attraverso un foro in un recipiente dipende dal dislivello tra il foro e il pelo libero del liquido

25. Un elettrodomestico di resistenza $R = 100$ ohm è alimentato con una tensione di 200 volt. Quale sarà la potenza assorbita:

- A) 9000 watt
- B) 300 watt
- C) 400 watt

26. Dimensionalmente l'energia è:

- A) il prodotto di una forza per uno spostamento
- B) il quadrato di una velocità
- C) il prodotto di una forza per una velocità

27. Quando cessa istantaneamente l'azione di qualunque forza su un corpo:

- A) il corpo prosegue con moto rettilineo uniforme
- B) il corpo esegue un moto armonico
- C) il corpo si arresta

28. Il calore:

- A) è una particolare forma di energia potenziale
- B) è una particolare forma elettromagnetica
- C) si misura in joule

29. Il watt (W) è l'unità che misura:

- A) potenza
- B) lavoro
- C) temperatura

30. Onde radio, onde luminose, raggi infrarossi, raggi X sono tutte radiazioni elettromagnetiche. Quale grandezza li distingue l'una dall'altra:

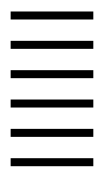
- A) la loro velocità di propagazione
- B) il loro indice di rifrazione
- C) la frequenza

31. Quando un corpo si muove di moto rettilineo uniforme:

- A) la traiettoria è una circonferenza
- B) la forza applicata al corpo è costante
- C) la sua velocità è costante

32. La temperatura assoluta è:

- A) la temperatura indicata da un termometro tarato in gradi celsius
- B) la temperatura di una miscela di acqua e ghiaccio in equilibrio termico
- C) la temperatura espressa in gradi kelvin



- 33. Se si lascia cadere un magnete permanente su un pavimento di pietra:**
- A) i nuclei beta del pavimento si disgregano
 - B) il magnete si smagnetizza parzialmente
 - C) si genera una forza di Lorentz
- 34. Il momento di una coppia di forza:**
- A) è parallelo alla forza maggiore
 - B) è sempre nullo
 - C) è parallelo all'asse di rotazione
- 35. Che cosa significa che un moto è uniformemente accelerato?**
- A) Che la velocità è una funzione lineare del tempo
 - B) Che il corpo si muove di moto uniforme
 - C) Che l'accelerazione è una funzione lineare del tempo
- 36. Il moto armonico è un moto:**
- A) uniforme
 - B) periodico
 - C) uniformemente accelerato
- 37. Un corpo ha una certa massa M. Se viene portato sulla Luna, la sua massa:**
- A) si annulla
 - B) dipende dalla densità dell'atmosfera lunare
 - C) non varia
- 38. La velocità di propagazione del suono in aria è circa:**
- A) 0
 - B) 100 km/h
 - C) 300 m/s
- 39. Quale tra le seguenti grandezze non è vettoriale?**
- A) La forza
 - B) La quantità di moto
 - C) L'energia cinetica
- 40. La somma di una forza con un'accelerazione:**
- A) è uno scalare
 - B) è un vettore avente per modulo la somma dei moduli, ma direzione indeterminata
 - C) non si può fare

CHIMICA

- 41. In una soluzione colloidale le particelle:**
- A) tendono comunque ad aggregarsi e a precipitare
 - B) sono sempre dissociate in ioni
 - C) presentano dimensioni intermedie tra quelle delle soluzioni vere e quelle delle sospensioni
- 42. Gli elettroliti sono sostanze:**
- A) che allo stato solido conducono bene la corrente elettrica
 - B) solubili nei grassi
 - C) che in acqua si scompongono in ioni
- 43. La pila è un dispositivo normalmente utilizzato per:**
- A) trasformare energia chimica in energia elettrica
 - B) trasformare energia potenziale in energia chimica
 - C) trasformare energia chimica in calore
- 44. Il triplo legame è:**
- A) un legame derivante dalla compartecipazione di tre coppie di elettroni
 - B) un legame tra tre atomi
 - C) un legame tra uno ione trivalente e tre ioni monovalenti

45. La reazione di neutralizzazione avviene tra:

- A) una base ed un acido
- B) due acidi
- C) due basi

46. Il legame ionico è:

- A) un legame tra due atomi uguali
- B) un legame di natura elettrostatica
- C) un legame tra due molecole in soluzione non acquosa

47. Indicare la definizione corretta di molecola:

- A) la più piccola quantità con cui un elemento entra a far parte di un composto
- B) la più piccola quantità di sostanza chimica che ne conserva le caratteristiche chimiche
- C) la più piccola quantità di un elemento che permette di riconoscerlo

48. L'aggiunta di un catalizzatore ad una miscela di reazione ha lo scopo di:

- A) spostare l'equilibrio verso i prodotti
- B) bloccare in modo irreversibile il processo reattivo
- C) modificare (aumentare) la velocità di una reazione di per sé spontanea

49. Nella tavola periodica degli elementi il potenziale di ionizzazione lungo un periodo:

- A) decresce progressivamente
- B) cresce nei primi due gruppi, resta invariato negli altri
- C) cresce progressivamente

50. A volume costante la pressione di un gas se aumenta la temperatura:

- A) aumenta con proporzionalità diretta alla temperatura assoluta
- B) resta costante
- C) diminuisce se la temperatura è inferiore a quella critica, aumenta in caso contrario

51. Il pH della soluzione acquosa di un sale:

- A) dipende dalla natura degli ioni della sostanza
- B) è sempre acido
- C) è sempre neutro

52. In una reazione bilanciata risultano uguali:

- A) la somma delle masse dei reagenti e la somma delle masse dei prodotti
- B) gli atomi dei reagenti e quelli dei prodotti
- C) la somma delle moli dei reagenti e la somma delle moli dei prodotti

53. Quale dei seguenti non può essere considerato un fenomeno chimico?

- A) Arrugginimento di una sbarra di ferro
- B) Esplosione di un candelotto di dinamite
- C) Evaporazione di una massa d'acqua

54. Sono sempre elettroliti forti:

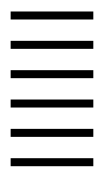
- A) le basi
- B) gli acidi
- C) i sali

55. I gas:

- A) non si comprimono
- B) non hanno forma e volume propri
- C) non hanno volume proprio e hanno forma propria

56. In una reazione una specie si ossida se:

- A) cede elettroni a un ossidante
- B) cede elettroni a un riducente
- C) accetta elettroni da un riducente



57. L'elettronegatività è:

- A) la capacità di un elemento di attrarre elettroni di legame
- B) l'energia ceduta quando su un atomo giunge un elettrone dall'esterno
- C) la capacità di condurre la corrente

58. Un elemento è costituito da atomi:

- A) aventi lo stesso numero di neutroni
- B) aventi tutti lo stesso numero di protoni
- C) aventi lo stesso numero di nucleoni

59. Il sistema acqua-ghiaccio è:

- A) chimicamente eterogeneo
- B) chimicamente omogeneo e fisicamente eterogeneo
- C) chimicamente eterogeneo e fisicamente omogeneo

60. Il legame covalente è polarizzato quando:

- A) richiede la compartecipazione di due coppie elettroniche
- B) si stabilisce tra atomi con differente elettronegatività
- C) si stabilisce fra atomi uguali

BIOLOGIA

61. Un organismo vivente è formato in percentuale maggiore di:

- A) zuccheri
- B) acqua
- C) proteine

62. Un micrometro è un:

- A) decimo di millilitro
- B) decimo di grammo
- C) millesimo di millimetro

63. Il DNA di due individui è identico se sono:

- A) gemelli mono-ovulari e non etero-ovulari
- B) padre e figlio o madre e figlia
- C) figli di genitori fratelli

64. I pini sono piante:

- A) pteridofite
- B) monocotiledoni
- C) gimnosperme

65. La fotosintesi è:

- A) processo di organizzazione del carbonio
- B) processo di formazione dei lipidi
- C) produzione di proteine per reazione solare

66. Si dicono mutazioni i cambiamenti a livello di:

- A) apparati riproduttivi
- B) DNA
- C) RNA

67. La penicillina è un antibiotico prodotto da:

- A) materiale biologico in putrefazione
- B) un fungo microscopico
- C) un tipo di protozoo

68. La partenogenesi è:

- A) la formazione di un organismo a partire da un uovo non fecondato
- B) la rigenerazione di un arto amputato
- C) la cicatrizzazione di una ferita

69. L'elemento chimico su cui si basa l'organizzazione dei viventi è:

- A) ossigeno
- B) azoto
- C) carbonio

70. Qual è la funzione principale della clorofilla:

- A) l'ossigenazione dei tessuti della pianta
- B) la respirazione cellulare
- C) l'organizzazione del carbonio

71. I cereali contengono:

- A) in eguali quantità glucidi, lipidi e proteine
- B) solo lipidi
- C) prevalentemente amido

72. Le sostanze non biodegradabili alterano i naturali cicli biogeochimici:

- A) perché da esse non si ricava più energia
- B) perché per la loro sintesi si richiede un grosso dispendio di energia
- C) perché i microrganismi non possono decomporle

73. Cosa è lo zigote:

- A) lo spermatozoo immaturo
- B) una gonade
- C) un nuovo individuo

74. Le leggi di Mendel enunciano regole che riguardano:

- A) la trasmissione dei caratteri ereditari
- B) le dimensioni degli organismi
- C) il differenziamento delle cellule

75. L'ecologia studia:

- A) le interazioni tra gli organismi viventi e l'ambiente
- B) le interazioni tra gli animali
- C) le abitudini ed i modi di vita degli animali

76. Cosa si intende per fenotipo:

- A) la capacità di un organismo di adattarsi all'ambiente
- B) l'informazione ereditaria di un organismo
- C) l'aspetto esterno di un organismo, risultante dalle interazione fra geni e ambiente

77. I bovini nella catena alimentare sono:

- A) decompositori
- B) consumatori di primo ordine
- C) consumatori di secondo ordine

78. Tra le forme di interazione ecologica di due organismi appartenenti a specie diverse, il commensalismo si può definire come un rapporto nel quale:

- A) entrambi i componenti appartengono alla stessa specie
- B) uno dei componenti trae vantaggi senza danno per l'altro
- C) uno dei componenti trae vantaggi con danno per l'altro

79. La fotosintesi avviene nei:

- A) mitocondri
- B) cloroplasti
- C) leucoplasti

80. L'unità morfologica degli organismi:

- A) sono i cromosomi
- B) è il DNA
- C) è la cellula



