

DOMANDE TEST FISICA

1. Se due grandezze A e B sono direttamente proporzionali

- a) se A aumenta, B diminuisce
- b) se A aumenta, aumenta anche B
- c) sono vere entrambe

2. Se due grandezze A e B sono inversamente proporzionali

- a) se A aumenta, B aumenta
- b) se A aumenta, B diminuisce, ma il prodotto $A \times B$ resta costante
- c) se A diminuisce, diminuisce anche B

3. Se la forza e' inversamente proporzionale al quadrato della distanza, se la distanza raddoppia

- a) il valore della forza si riduce ad un ottavo
- b) il valore della forza si riduce ad un quarto
- c) il valore della forza si riduce ad un mezzo

4. L'ordine di grandezza di un numero e'

- a) l'unita' di misura del numero
- b) il numero senza l'unita' di misura
- c) la potenza di dieci piu' vicina al numero

5. I valori di due grandezze fisiche si possono sommare:

- a) soltanto se esprimibili nelle stesse unita' di misura
- b) soltanto se dello stesso ordine di grandezza
- c) sempre

6. Il limite di velocità in autostrada è di 130 km/h. A quanto equivale in m/s?

a) 36

b) 3.6

c) 0.36

7. La velocità di 1 m/s a quanto equivale in cm/min ?

- a) 6000
- b) 3600
- c) 1000

8. Un campo di calcio e' all'incirca lungo 115m e largo 85m. Quant'e' la sua area in cm^2 ?

- a) 9775 cm^2
- b) 977500 cm^2
- c) 97750000 cm^2

9. La velocità del suono è di circa 340m/s . Quanto è in chilometri all'ora?

- a) 1224km/h
- b) 680 km/h
- c) 3400 km/h

10. Scegliere l'ordine giusto delle misure in radianti degli angoli: nullo, retto, piatto, giro.

a) $0, \pi/2, \pi, 2\pi$

b) $0, \pi, \pi/2, 2\pi$

c) $0, 2\pi, \pi/2, 3\pi$

11. Qual e' la misura in radianti di un angolo di 45° ?

a) $\text{Pi}/2$

b) $\text{Pi}/3$

c) $\text{Pi}/4$

12. Quale angolo in gradi corrisponde a $\text{Pi}/6$ radianti ?

- a) 30°
- b) 60°
- c) 270°

13. Cosa si misura in Hz (Hertz) ?

- a) La potenza
- b) La forza
- c) la frequenza

14. La densita' dell'acqua e' $1000\text{kg}/\text{m}^3$. Quanto vale in g/cm^3 ?

- a) $1000\text{ g}/\text{cm}^3$
- b) $10\text{g}/\text{cm}^3$
- c) $1\text{ g}/\text{cm}^3$

15. Una condotta ha una portata di $600\text{m}^3/\text{min}$. Quanto vale in litri/s

a) 10^4 l/s

b) 10^2 l/s

c) $6 \cdot 10^3$ l/s

16. Un litro equivale a

a) $0,001 \text{ m}^3$

b) $0,01 \text{ m}^3$

c) $0,1 \text{ m}^3$

17. Un metro cubo equivale a

- a) 10 litri
- b) 100 litri
- c) 1000 litri

18. Un giorno equivale a

a) 86400 s

b) 36000 s

c) 94300 s

19. Un anno equivale a circa

- a) 24,2 milioni di secondi
- b) 31,5 milioni di secondi
- c) 25,4 migliaia di secondi

20. In notazione scientifica il la
distanza di 123700000 m si scrive

- a) 12370×10^5 m
- b) $123,7 \times 10^6$ m
- c) $1,237 \times 10^8$ m

21. Una generazione equivale a circa trent'anni. Quante generazioni si hanno in un millennio?

a) 33.3

b) 50.2

c) 65.4

22. Se tutti gli esseri umani si mettessero uno sulla testa dell'altro, a che altezza arriverebbero approssimativamente?

- a) 10^6 m
- b) 10^{20} m
- c) 10^{10} m

23. L'accelerazione media di un oggetto e' :

- a) Lo spazio percorso diviso il tempo
- b) La variazione di velocità diviso il tempo in cui e' avvenuta
- c) La velocità per il tempo

24. Lo spostamento e':

- a) il cambiamento di posizione di un oggetto
- b) la cambiamento di velocita' di un oggetto
- c) il cambiamento di accelerazione di un oggetto

25. La cinematica è :

- a) lo studio delle cause che producono il movimento
- b) lo studio del moto indipendentemente dalle cause che lo producono
- c) lo studio del moto e delle cause che lo producono

- 26. Un corpo si muove in caduta libera se:
 - a) in esso agisce una forza interna
 - b) su di esso agisce solo la forza di attrazione gravitazionale
 - c) su di esso non agisce alcuna forza

- 27. Un corpo decelera se la sua accelerazione :
 - a) e' costante
 - b) e' nello stesso verso di quello della sua velocita'
 - c) ' in verso opposto a quello della sua velocita'

- 28. L'accelerazione di gravità sulla superficie della Terra è uguale a

a) 9.81 m/s^2

b) 9.81 m/s

c) 3.85 m/s^2

• 29. In un moto rettilineo uniforme e' costante

a) L'accelerazione

b) la velocita'

c) entrambe

- 30. In un moto uniformemente accelerato e' costante

a) l'accelerazione

b) la velocita'

c) entrambe

- 31. In un moto rettilineo uniforme lo spazio percorso
 - a) aumenta con il quadrato del tempo
 - b) si riduce all'aumentare del tempo
 - c) aumenta linearmente col tempo

- 32. In un moto uniformemente accelerato la velocità
 - a) si riduce all'aumentare del tempo
 - b) aumenta linearmente col tempo
 - c) aumenta con il quadrato del tempo

- 33. Un'auto si muove con una velocità di 120km/h . Quanto tempo impiega a percorrere 300km ?

a) 2.5h

b) 3.2h

c) 5.3h

• 34. Un'auto percorre 300km in 2h30min. Qual è la sua velocità media?

a) 130.4 Km/h

b) 120 km/h

c) 200.3 km/h

- 35. Un'auto percorre un primo tratto di 200km in 3h e poi un secondo tratto di 300km in 2h. Qual è la velocità media totale?

a) 50km/h

b) 70 m/s

c) 100km/h

- 36. In un test di estreme accelerazioni sul corpo umano, un pilota parte da fermo e raggiunge la velocità di 1000km/h in 5 secondi. Qual è l'accelerazione media?

a) 55.5 m/s^2

b) 103.7 m/s^2

c) 200 m/s^2

- 37. La velocità di decollo di un razzo dalla superficie terrestre è di 11.2 km/s. Se questa velocità viene raggiunta partendo da fermo in 5 minuti, qual è l'accelerazione media?

a) 2.2 m/s^2

b) 25.1 m/s^2

c) 37.3 m/s^2

38. Un corpo cade partendo da fermo, con accelerazione di 10m/s^2 . Quanto spazio ha percorso dopo 4s?

a) 10m

b) 40m

c) 80m

- 39. Un corpo che si muoveva con velocità di 100m/s , si arresta in 10s . Qual è la sua accelerazione media?

a) -10 m/s^2

b) -5 m/s^2

c) 15 m/s^2

- 40. Un'auto si mette in moto con un'accelerazione di 2m/s^2 . Quanto tempo impiega a raggiungere la velocità di 4m/s ?

a) 0.5s

b) 2s

c) 4s

- 41. Un'auto si muove con velocità costante di 10m/s , Quanto tempo impiega a percorrere 100m ?

a) 1min

b) 30s

c) 10s

42. Un'auto percorre 100m in 5s? Qual e' la sua velocita' media?

a) 20m/s

b) 10m/s

c) 5m/s

43. Un'auto, partendo da fermo, percorre 1km in 20s, con accelerazione costante? Qual e' il valore dell'accelerazione?

a) 50m/s^2

b) 5m/s^2

c) 10 m/s^2

44. Le pale di un elicottero compiono 100 giri al minuto. Qual e' la loro velocita' angolare in radianti al secondo?

a) 10.5 rad/s

b) 1.6 rad/s

c) 15.4 rad/s

45. Un disco compie 78 giri al minuto. Qual e' la sua velocita' angolare in radianti al secondo?

a) 16 Pi

b) $13 \text{ Pi}/5$

c) $15 \text{ Pi}/2$

46. Le pale di un'elicottero sono lunghe 5m e ruotano con velocita' angolare di 10rad/s . Qual e' la velocita' lineare degli estremi delle pale?

a) 10m/s

b) 50m/s

c) 80m/s

47. Una persona normale ha circa 70 battiti cardiaci al minuto. Qual 'e il numero di battiti complessivi in una vita media di 75 anni?

a) 2,8 miliardi

b) 9.7 milioni

c) 3.4 milioni

48. Se un atleta ha percorso una maratona di 42 km in 2h30min, qual e' stata la sua velocita' media?

a) 18.2 km/h

b) 16.8 km/h

c) 12.3 km/h

49. I continenti si muovono con una velocità media di 4cm/anno. Quale distanza percorrono in un milione di anni?

a) 2000 m

b) 100km

c) 40km

50. I continenti americano ed europeo si stanno allontanando alla velocità di 3cm all'anno. Quanto tempo tempo impiegheranno ad allontanarsi di altri 300km?

- a) 10 milioni di anni
- b) 1 milione di anni
- c) 20 migliaia di anni

51. Un oggetto cade dalla cima di un grattacielo di 300m. Sapendo che l'accelerazione verso il basso e' di 9.8m/s^2 , dopo 10s

- a) Ha percorso meta' altezza del grattacielo
- b) e' gia caduto al suolo
- c) ha percorso un quarto dell'altezza del grattacielo

52. La velocità della luce è di circa 3×10^8 m/s. Quanto tempo impiega la luce emessa dal Sole per raggiungere Marte, che dista dal Sole circa $2,3 \times 10^{11}$ m?

- a) 766.6 s
- b) 853.4 s
- c) 351.2 m

53. La dinamica e':

- a) lo studio di come le forze determinano il moto dei corpi
- b) lo studio del movimento dei corpi
- c) lo studio delle trasformazioni termodinamiche

54. Il peso di un corpo e'

- a) una massa
- b) una forza
- c) una quantita' adimensionale

55. Una massa accelera

- a) se tutte le forze ad essa applicata sono bilanciate
- b) se tutte le forze ad essa applicata sono pari a zero
- c) se tutte le forze ad essa applicata non si bilanciano

56. Un corpo continua a muoversi di moto rettilineo uniforme se:

- a) la somma di tutte le forze agenti su di esso e' nulla
- b) e' in caduta libera
- c) la forza risultante che agisce su di esso e' non nulla

Se un corpo A esercita una forza su un altro corpo B, allora il corpo B

- a) non esercita alcuna forza sul corpo A
- b) esercita una forza uguale ed opposta sul corpo A
- c) per reazione esercita una forza doppia sul corpo A

58. Se su un corpo di massa m e' esercitata una sola forza F allora

- a) F e' uguale al prodotto della massa m per l'accelerazione del corpo
- b) F e' uguale al quoziente tra la massa m e l'accelerazione del corpo
- c) F e' uguale alla differenza tra la massa m e l'accelerazione del corpo

Se un corpo su cui e' esercitata una sola forza F si muove con accelerazione a , allora la massa del corpo e' uguale a :

a) $m \times a$

b) $F \times a$

c) F/a

60. L'unita' di misura della forza e' il Newton, indicato con N. Esso e' uguale

a

a) 1 kg m/s^2

b) $1 \text{ m}^2/\text{kg s}^2$

c) 1 m/kg s^2

61. Quanto vale la costante di Newton della legge di attrazione universale ?

- a) $9.8 \times 10^{(-11)} \text{N kg}^2 / \text{m}^2$
- b) $6.7 \times 10^{(11)} \text{ N m /kg}^2$
- c) $6.7 \times 10^{(-11)} \text{N m}^2 / \text{kg}^2$

62. La forza peso e' la forza d'attrazione gravitazionale tra la Terra

- a) ed un corpo che si trova ad un'altezza generica h
- b) ed un corpo che si trova a livello del mare
- c) ed il Sole

63. L'energia cinetica di un corpo di massa m e velocità v è uguale a :

a) $\frac{1}{2} mv^2$

b) $\frac{1}{2} m^2 v^2$

c) $\frac{1}{2} m^2 v$

64. L'energia cinetica di un corpo

- a) è l'energia che esso possiede a causa della sua posizione
- b) e' l'energia che il corpo ha a causa del suo stato di moto
- c) è l'energia che esso possiede a causa del suo orientamento rispetto ad un campo di forze

65. L'energia è

- a) una grandezza che puo' essere trasformata, creata e distrutta
- b) la capacita' di produrre lavoro
- c) la capacita' di movimento di un corpo

66. L'energia si misura in Joule,
indicato con J ed 1J equivale a

- a) 1 Newton x metro
- b) 1 Newton / metro
- c) 1 Newton / metro²

67. Il lavoro L fatto da una forza costante F che agisce nella stessa direzione dello spostamento s di un corpo e' uguale a

a) $L = F s^2$

b) $L = F/s$

c) $L = F s$

68. Se un corridore di massa 70 kg parte con un'accelerazione di 4 m/s^2 , qual è la forza che agisce su di esso

- a) 280 N
- b) 150 N
- c) 300 Kg

69. Su un astronauta e' esercitata una forza di 70N e la sua accelerazione risulta essere di 1m/s^2 . Qual e' la sua massa ?

- a) 100 kg
- b) 80 kg
- c) 70 kg

70. Un oggetto di due tonnellate subisce un' accelerazione pari a 20m/s^2 ? Quale forza e' necessaria a produrre questa accelerazione

- a) 100N
- b) 40000N
- c) 200000N

71. Qual e' la forza peso di un oggetto di massa pari a 20kg?

- a) 196,2 N
- b) 325,4 N
- c) 101,4 N

72. La forza peso di un corpo che si trova sulla superficie di un pianeta di raggio uguale a quello della terra e massa doppia rispetto alla massa della terra

- a) e' il doppio della forza peso sulla terra
- b) e' la meta' della forza peso sulla terra
- c) e' uguale alla forza peso sulla terra

73. La forza peso di un corpo che si trova sulla superficie di un pianeta di raggio doppio rispetto a quello della terra e massa uguale a quella della terra

- a) e' il doppio della forza peso sulla terra
- b) e' la meta' della forza peso sulla terra
- c) e' un quarto della forza peso sulla terra

74. Due auto di uguale massa si muovono la prima con velocità doppia rispetto all'altra.

L'energia cinetica della prima è

- a) il doppio di quella della seconda
- b) uguale a quella della seconda
- c) quattro volte quella della seconda

75. La Terra percorre un'orbita ellittica attorno al sole. Durante il moto, resta costante

- a) l'energia meccanica totale
- b) l'energia cinetica
- c) l'energia potenziale

- 76. La densita' d di un corpo di massa m che occupa un volume V e' uguale a

a) $d=mV$

b) $d= 1/2 m/V$

c) $d=m/V$

- 77. La pressione dovuta a d una forza che agisce perpendicolarmente ad una superficie
 - a) e'uguale al rapporto tra forza ed area della superficie
 - b) e'uguale al prodotto tra forza ed area della superficie
 - c) e'uguale alla differenza tra forza ed area della superficie

- 78. La pressione dovuta a d una forza che in direzione tangente ad una superficie e'

a) maggiore di zero

b) uguale a zero

c) minore di zero

- 79. La spinta di Archimede su un corpo immerso in un fluido e'
 - a) una forza che agisce sul corpo dal basso verso l'alto
 - b) una forza che agisce sul corpo dall'alto verso il basso
 - c) pari a zero

- 80. Il principio di Archimede afferma che su ogni corpo immerso in un fluido agisce una forza diretta verso l'alto
 - a) uguale al volume di liquido spostato
 - b) uguale alla massa del volume di liquido spostato
 - c) uguale al peso del volume di liquido spostato

- 81. La pressione all'interno di una piscina piena d'acqua
 - a) aumenta con la profondita'
 - b) si riduce con la profondita'
 - c) non dipende dalla profondita'

- 82. La spinta di Archimede e' maggiore in un fluido con densita'

a) minore

b) Costante

c) maggiore

- 83. Nel mar Morto, che ha densita' maggiore degli altri mari e'
 - a) piu' facile andare a fondo
 - b) piu' facile galleggiare
 - c) possibile galleggiare facendo molto sforzo

- 84. A temperatura ambiente, aria, mercurio, acqua e vetro sono rispettivamente nello stato
 - a) gassoso, liquido, liquido, solido
 - b) gassoso, solido, liquido, solido
 - c) gassoso, solido, gassoso, solido

- 85. Un tappo di sughero galleggia nell'acqua perche'
 - a) e' piu' denso dell'acqua
 - b) e' meno denso dell'acqua
 - c) ha la stessa densita' dell'acqua

- 86. Cos'è la portata ?

a) la forza del fluido che attraversa la sezione di un condotto nell'unità di tempo

b) la velocità del fluido che attraversa la sezione di un condotto nell'unità di tempo

c) la quantità di fluido che attraversa la sezione di un condotto nell'unità di tempo

- 87. Quale tra Pascal, atm, milliwatt e millibar non e' un'unita' di misura della pressione?

a) Milliwatt

b) Pascal

c) atm

- 88. La densità del mercurio è di 13.6×10^3 kg/m³. Qual è il volume occupato da 10 kg di mercurio?
 - a) 0,005 cm³
 - b) 0,00073 m³
 - c) 0,01 m³

• 89. La densità del mercurio è di 13.6×10^3 kg/m³. Qual è la massa di 0,1 m³ di mercurio?

a) 1360kg

b) $152,5 \times 10^3$ kg

c) 134 kg

• 90. La densità dell'aria è di $1.29 \cdot 10^{-6}$ kg/l. Qual è la massa d'aria inalata in un respiro profondo, corrispondente ad un volume d'aria di 2 litri?

a) $9.24 \cdot 10^{-3}$ kg

b) $3.47 \cdot 10^{-6}$ kg

c) $2.58 \cdot 10^{-6}$ kg

- 91. A livello del mare l'acqua alle temperature di 100° C e di 0° C rispettivamente

a) Bolle, evapora

b) bolle, congela

c) evapora, bolle

- 92. A livello del mare e alla temperatura di 50° C l'acqua e' allo stato

a) liquido

b) solido

c) gassoso

- 93. A livello del mare e alla temperatura di 150° C l'acqua e' allo stato

a) liquido

b) solido

c) gassoso

- 94. La temperatura dello zero assoluto corrisponde a
 - a) 0 gradi Celsius
 - b) circa -273° C
 - c) -100 gradi Kelvin

- 95. Un sostanza si trova in fase gassosa a temperature

a) Minori a quella di ebollizione

b) maggiori di quella di ebollizione

c) vicine al punto di solidificazione

- 96. Se fosse possibile raffreddare un gas alla temperatura dello zero assoluto
 - a) tutte le sue molecole sarebbero ferme
 - b) passerebbe allo stato liquido
 - c) raggiungerebbe la massima energia cinetica

- 97. Se due corpi hanno la stessa temperatura
 - a) raggiungeranno l'equilibrio termico
 - b) sono in equilibrio termico
 - c) uno dei due cede energia all'altro

- 98. Se due corpi aventi diverse temperature vengono messi in contatto termico
 - a) raggiungeranno una temperatura d'equilibrio
 - b) sono in equilibrio termico
 - c) non raggiungeranno mai un equilibrio termico

- 99. Se il corpo A ha la stessa temperatura del corpo B e il corpo B ha la stessa temperatura del corpo C, allora
 - a) A ha temperature maggiore di C
 - b) C ha temperature maggiore di A
 - c) A e C hanno la stessa temperature

- 100. Quando un gas si espande
 - a) il suo volume aumenta
 - b) occupa lo stesso volume iniziale
 - c) il suo volume si riduce

101. Un recipiente adiabatico

- a) permette scambio di calore con l'esterno
- b) non permette scambio di calore con l'esterno
- c) non permette a un gas di espandersi

102. Un thermos mantiene la temperatura del caffè in esso contenuto perché è un contenitore

- a) a pressione
- b) diatermico
- c) adiabatico

103. Al livello del mare, alla temperatura di 0°C coesistono le due fasi dell'acqua

- a) solida e liquida
- b) solida e gassosa
- c) gassosa e liquida

104. Al livello del mare, alla temperatura di 100°C coesistono le due fasi dell'acqua

- a) liquida e gassosa
- b) solida e liquida
- c) solida e gassosa

105. Quando la temperatura di un solido aumenta,

- a) aumenta anche il suo volume
- b) il volume si riduce
- c) non si ha dilatazione

106. Calore e lavoro

- a) sono il primo una forma di energia ed il secondo una forma di potenza
- b) sono due forme di potenza
- c) sono due forme di energia

107. Il calore e'

- a) energia trasferita tra corpi a differenti temperature
- b) un flusso di materia che si trasferisce tra due corpi a contatto
- c) la potenza di un corpo ad una specifica temperature

108. Il calore fluisce spontaneamente

- a) da un corpo piu' freddo a un corpo piu' caldo
- b) da un corpo piu' caldo ad uno piu' freddo
- c) tra due corpi alla stessa temperature

109. Le bolle che si formano nell'acqua bollente sono

- a) sacche di CO₂
- b) bolle di N₂
- c) vapore acqueo

110. La legge dei gas ideali e'

a) $pT=nRV$

b) $pV=nRT$

c) $VT=npR$

111. Dalla legge dei gas ideali, $pV=nRT$,
si ha che, a temperatura costante,
pressione e volume di un gas ideale
sono

- a) inversamente proporzionali
- b) direttamente proporzionali
- c) l'uno pari alla meta' dell'altro

112. Dalla legge dei gas ideali, $pV=nRT$,
si ha che, a pressione costante,
temperatura e volume di un

- a) inversamente proporzionali
- b) direttamente proporzionali
- c) l'uno pari alla metà dell'altro

113 Nella legge dei gas ideali, $pV=nRT$,
la temperatura e' espressa in

- a) gradi Celsius
- b) gradi Fahrenheit
- c) gradi Kelvin

114. La carica elettrica totale

- a) si conserva durante qualsiasi processo
- b) non è una grandezza fisica conservativa
- c) si conserva solo se il sistema fisico non è isolato

115. In un corpo conduttore ci sono cariche elettriche

- a) non libere di muoversi all'interno del corpo
- b) libere di muoversi all'interno del corpo
- c) legate strettamente al nucleo dei rispettivi atomi

116. Le cariche elettriche che si muovono all'interno dei conduttori sono

- a) protoni
- b) elettroni
- c) neutron

117. All'interno di un materiale isolante, le cariche elettriche

- a) sono libere di muoversi all'interno del materiale
- b) non sono libere di muoversi
- c) non sono legate strettamente al nucleo dei rispettivi atomi

118. Le cariche elettriche che si muovono all'interno dei conduttori sono

- a) positive
- b) negative
- c) neutre

119. In una corrente alternata il flusso delle cariche elettriche

- a) e' costante nel tempo
- b) e' prevalentemente positivo
- c) cambia direzione periodicamente

120. Nel Sistema Internazionale l'unità
di misura della corrente è l'Ampere

che corrisponde a

- a) 1 Coulomb al secondo
- b) 1 watt al secondo
- c) 1 Ohm al secondo

121. La corrente elettrica e'

- a) La velocità di una carica elettrica che attraversa una determinata superficie nell'unità di tempo
- b) il flusso di carica elettrica nell'unità di tempo
- c) il lavoro elettrico svolto su una carica elettrica nell'unità di tempo

122. Cariche elettriche dello stesso segno

- a) si attraggono
- b) si respingono
- c) non si influenzano se vicine tra loro

123. La forza con cui si attraggono due cariche elettriche di segno opposto e'

- a) proporzionale al prodotto delle due cariche
- b) inversamente proporzionale al prodotto delle due cariche
- c) direttamente proporzionale alla loro distanza

124. La forza con cui si respingono due cariche elettriche puntiformi è

- a) inversamente proporzionale all'inverso del quadrato della distanza tra le due cariche
direttamente proporzionale all'inverso del quadrato della distanza tra le due cariche
- b) direttamente proporzionale all'inverso della distanza tra le due cariche

125. In una corrente continua il flusso delle cariche

- a) avviene sempre nella stessa direzione
- b) cambia direzione periodicamente
- c) puo' cambiare direzione ma non intensita'

126. La potenza elettrica e' misurata in

a) Kelvin

b) Watt

c) Joule

127. La potenza elettrica e'

- a) la forza esercitata da una carica elettrica su un campo elettrico
- b) la quantita' di energia prodotta da un generatore elettrico nell'unita' di tempo
- c) misurata in Coulomb

128. La legge di Ohm esprime il fatto che

- a) in una resistenza la corrente elettrica è proporzionale alla differenza di potenziale
- b) il flusso del campo elettrico attraverso una qualsiasi superficie chiusa è pari a zero
- c) Tra due cariche, poste a distanza r , si esercita sempre una forza di attrazione o di repulsione

129. La legge di Ohm e' data da

- a) $I=R/V$, dove V e' la differenza di potenziale ed R la costante dei gas
- b) $I=V/R$, dove V e' la differenza di potenziale ed R la resistenza
- c) $I=RV$, dove R e' la resistenza e V e' il volume

130. L'Ohm e' l'unita' di misura di una resistenza ed e' uguale a

a) 1 Coulomb/Ampere

b) 1 Coulomb/s

c) 1 Volt/Ampere

131. In un circuito elettrico formato da un generatore di differenza di potenziale pari a V e da una resistenza R

a) la corrente i è data da $i = V/R$

b) la corrente i è data da $i = RV$

c) la corrente i è data da $i = R/V$

132. Se ai capi di una resistenza R c'è una differenza di potenziale V , allora la corrente che attraversa la resistenza è data da

a) $1/2V=RI$

b) $I=V/R$

c) $VR=2I$

133. Un corpo e' elettricamente neutro quando

a) e' isolante

b) non ha cariche

c) la somma di tutte le cariche elettriche contenute in esso e' uguale a zero

134. Un cavo elettrico percorso da corrente

- a) non disperde calore nell'ambiente circostante
- b) può essere elettricamente neutro
- c) sono vere entrambe

135. Le batterie delle automobili sono caratterizzate dal valore di una quantità espressa in Ampere x ora. Questa quantità è una

a) massa

b) carica elettrica

c) forza

136. In un conduttore metallico, la corrente elettrica e' prodotta dal moto

a) degli elettroni

b) delle molecole

c) degli atomi

137. In un atomo neutro, il numero di elettroni e di protoni e' lo stesso perche'

- a) elettroni e protoni posseggono cariche elettriche dello stesso modulo e segno
- b) elettroni e protoni posseggono cariche elettriche di diverso modulo, ma dello stesso segno
- c) elettroni e protoni posseggono cariche elettriche uguali in modulo, ma di segno opposto

138. Il passaggio di corrente elettrica in una resistenza

- a) produce dissipazione di energia sotto forma di calore
- b) non produce dissipazione di energia
- c) e' proporzionale alla lunghezza della resistenza

139. La potenza P dissipata in una resistenza e' data da

- a) $P = RI$
- b) $P = 2R$
- c) $P = I^2 R$

140. A parita' di corrente elettrica, la potenza dissipata in una resistenza e'

- a) proporzionale al valore della resistenza
- b) inversamente proporzionale al valore della resistenza
- c) pari a zero

141. La potenza dissipata da una resistenza elettrica è'

- a) inversamente proporzionale alla corrente che l'attraversa
- b) pari a zero
- c) direttamente proporzionale alla corrente che l'attraversa

142. la potenza dissipata da una resistenza elettrica e'

- a) direttamente proporzionale al quadrato della differenza di potenziale ai capi della resistenza
- b) inversamente proporzionale al quadrato della differenza di potenziale ai capi della resistenza
- c) inversamente proporzionale alla differenza di potenziale ai capi della resistenza

143. La Terra non esercita una forza elettrica ne' sulla Luna ne' sui satelliti artificiali, perche'

a) la Terra e' troppo lontana

b) la Terra ha carica opposta a quella della Luna e dei satelliti

c) la Terra e' elettricamente neutra

144. La corrente elettrica si misura in Ampere che equivale a Coulomb /secondo ($A=C/s$). Qual e' la corrente prodotta da un flusso di $0,25 \times 10^{(-6)}$ C in $10^{(-6)}$ s

a) 0,10 A

b) $0,25 \times 10^{(-12)}$

c) 0,25 A

145. Se due resistenze sono poste in serie, la resistenza totale e' uguale

a) alla somma delle due resistenze

b) al prodotto delle due resistenze

c) al quadrato del prodotto delle due resistenze

146. Due resistenze pari a 2 Ohm e 3 Ohm sono poste in serie. La resistenza totale e' uguale a

a) 5 Ohm

b) 6 Ohm

c) $6/5$ Ohm

147. Tre resistenze di 2 Ohm, 10 Ohm e 100 Ohm sono in serie. La resistenza totale e' uguale a

a) 112 Ohm

b) 2000 Ohm

c) 0,61 Ohm

148. Due resistenze uguali sono poste in serie. La differenza di potenziale totale è 4 Volt mentre la corrente che le attraversa è di 8 Ampere. Il valore della singola resistenza è di

a) 0,50 Ohm

b) 0,25 Ohm

c) 2,00 Ohm

149. Se due resistenze, R1 ed R2, sono poste in parallelo, la resistenza totale R e' uguale

a) $(R1 + R2)^2$

b) $(R1 \times R2) + (R1 + R2)$

c) $(R1 \times R2) / (R1 + R2)$

150. Due resistenze di 2 Ohm e 3 Ohm sono poste in parallelo. La resistenza totale e' uguale a

a) 25 Ohm

b) 11 Ohm

c) 1,2 Ohm

151. Il potenziale elettrico

- a) e' l'energia potenziale di una carica unitaria
- b) e' la Potenza emessa da un generatore di corrente elettrica
- c) e' proporzionale al prodotto delle due cariche