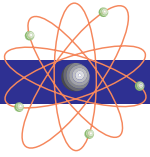
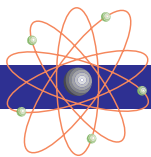


PREGUNTAS



1. ¿Cuáles son los tres sistemas de unidades que más se utilizan actualmente?
2. ¿Qué tres cosas hay que conocer para poder determinar una magnitud vectorial?
3. ¿Un movimiento parabólico tiene una trayectoria rectilínea o curvilínea?
4. ¿Cuáles son las características principales de un movimiento rectilíneo y uniforme?
5. ¿Cómo se pueden representar en los mismos ejes de coordenadas el espacio, el tiempo y la velocidad de un movimiento rectilíneo y uniforme?
6. ¿Cuáles son las características fundamentales de un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado?
7. ¿Qué gráficas se obtienen al representar la velocidad y el espacio en función del tiempo en un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado?
8. ¿Qué aceleración adquieren los cuerpos cuando se dejan caer en caída libre?
9. ¿Qué nombre recibe toda causa que es capaz de modificar el estado de reposo o de movimiento de un cuerpo, o bien de producir una deformación en él?
10. ¿Cuáles son las cuatro características fundamentales que determinan una fuerza?
11. El newton y el kilopondio son unidades de fuerza. ¿A qué sistemas de unidades pertenecen?
12. ¿Cuál es la resultante de dos fuerzas de la misma dirección y del mismo sentido?
13. ¿Cuál es la resultante de dos fuerzas de la misma dirección y de sentido contrario?
14. ¿Qué dos métodos se pueden emplear para calcular la resultante de dos fuerzas de diferente dirección y sentido?
15. ¿Cuál es el punto de aplicación de la resultante de dos fuerzas paralelas del mismo sentido?
16. ¿Qué procedimiento podemos seguir para encontrar el centro de gravedad de un cuerpo irregular?
17. Enuncia la primera ley de Newton.
18. De acuerdo con la segunda ley de Newton, ¿cómo es la aceleración que experimenta un cuerpo sobre el que actúa una determinada fuerza?
19. ¿Qué nombre recibe la fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo determinado?
20. Enuncia la tercera ley de Newton.
21. Pon dos ejemplos de fuerza de rozamiento cuyo efecto sea en un caso beneficioso y en el otro perjudicial.
22. ¿Cómo se define la densidad de una sustancia?
23. ¿Cuáles son las unidades de densidad más utilizadas?
24. Define el concepto de presión y escribe la expresión matemática correspondiente.
25. ¿Cuál es la unidad de presión en el Sistema Internacional?
26. Enuncia el principio de Pascal.
27. Enuncia el principio de Arquímedes.
28. ¿Qué es una atmósfera?
29. ¿Qué es la presión atmosférica y qué nombre reciben los aparatos destinados a medirla?
30. ¿Cómo se denomina en física al producto de la fuerza aplicada a un cuerpo por el espacio que éste ha recorrido en la dirección de dicha fuerza?
31. ¿Qué nombre recibe el trabajo realizado por una fuerza de un newton que produce un desplazamiento de un metro en la misma dirección de dicha fuerza?
32. ¿Cómo se denomina en física al cociente de un trabajo entre el tiempo empleado en realizarlo?
33. ¿Cuáles son las dos unidades de potencia más utilizadas y qué relación existe entre ellas?
34. Enuncia el principio fundamental de la energía.
35. ¿Cuáles son las unidades de energía en el Sistema Internacional, en el Cegesimal y en el Técnico?
36. ¿Qué es el kilovatio-hora y a cuántos julios equivale?
37. ¿Qué es la energía cinética y cómo se expresa matemáticamente?
38. ¿Qué es la energía potencial gravitatoria y cómo se expresa matemáticamente?
39. Pon un ejemplo que ayude a distinguir el concepto de calor y el de temperatura.
40. ¿Cuál es la unidad de calor que se utiliza habitualmente y a cuántos julios equivale?
41. ¿Qué nombre reciben los aparatos que se utilizan para medir la temperatura?
42. ¿Cómo se obtiene el grado centígrado o Celsius?
43. Escribe las equivalencias entre grados centígrados, Fahrenheit y Kelvin.
44. ¿A qué se debe la dilatación de los cuerpos?
45. ¿Qué nombre recibe el calor necesario para que una sustancia cambie de estado sin que varíe su temperatura?
46. ¿Qué tipo de carga eléctrica tienen los protones, los neutrones y los electrones?
47. ¿En qué se diferencian fundamentalmente los materiales conductores de los aislantes?

PREGUNTAS



48. Describe brevemente un electroscoipo y explica para qué sirve.
49. ¿Cuál es la unidad de carga eléctrica?
50. Enuncia la ley de Coulomb.
51. ¿Qué nombre recibe el movimiento de cargas a través de un material conductor?
52. ¿Qué se consigue con la utilización de una pila, de una batería o de cualquier otro tipo de generador eléctrico?
53. ¿Cuál es la unidad de diferencia de potencial en el Sistema Internacional?
54. ¿Cómo se puede definir el concepto de intensidad de la corriente eléctrica?
55. ¿Cuál es la unidad de intensidad en el Sistema Internacional y a qué equivale?
56. Define el concepto de resistencia eléctrica.
57. Enuncia la ley de Ohm.
58. ¿Cuál es la unidad de resistencia en el Sistema Internacional y a qué equivale?
59. ¿Qué nombre recibe una conexión entre diversos elementos eléctricos tal que cada polo positivo de un elemento se une al negativo del siguiente?
60. Explica brevemente qué es una conexión en paralelo.
61. ¿Cómo se denomina al fenómeno por el cual la energía eléctrica en un conductor se transforma en calor?
62. ¿Qué es el electromagnetismo?
63. ¿Qué nombre recibe el espacio situado alrededor de un imán en el que se manifiestan los efectos magnéticos?
64. Describe el efecto Oersted.
65. Describe una bobina.
66. ¿El campo magnético generado es mayor en el interior de una bobina o en el interior de un electroimán?
67. ¿Qué descubrimiento de Faraday resultó fundamental para que fuera posible la producción de energía eléctrica?
68. ¿Qué diferencia existe entre la corriente continua y la corriente alterna?
69. En nuestros hogares ¿qué tipo de corriente eléctrica empleamos, continua o alterna?
70. ¿Qué diferencia fundamental existe entre las fuentes de luz primarias y las secundarias?
71. ¿Cómo se clasifican los cuerpos en función de la cantidad de luz que dejan pasar a través de ellos?
72. Enuncia la primera ley de la óptica.
73. ¿En qué se diferencian fundamentalmente un eclipse de Sol y un eclipse de Luna?
74. ¿El año luz es una unidad de tiempo?
75. ¿Cómo se puede definir el índice de refracción de un medio determinado?
76. ¿Qué nombre recibe el fenómeno por el cual, cuando la luz incide sobre una superficie, rebota, cambiando de dirección, pero conservando la misma velocidad?
77. Explica cuándo se produce una reflexión especular de la luz sobre una superficie.
78. Explica cuándo se produce una reflexión difusa de la luz sobre una superficie.
79. Enuncia la primera ley de la reflexión.
80. Enuncia la segunda ley de la reflexión.
81. ¿Cómo es la imagen de un objeto en un espejo plano?
82. Enuncia la primera ley de la refracción.
83. Define el ángulo de incidencia y el ángulo de refracción.
84. Enuncia la segunda ley de la refracción.
85. ¿Qué es una lente?
86. Enuncia las reglas que rigen la trayectoria de los rayos luminosos al pasar por una lente convergente.
87. ¿Cómo es la imagen de un objeto situado más allá del foco de una lente convergente?
88. ¿Cómo es la imagen de un objeto situado en el foco de una lente convergente?
89. ¿Cómo es la imagen de un objeto situado entre el foco y el centro de curvatura de una lente convergente?
90. ¿Cómo es la imagen de un objeto en las lentes divergentes independientemente de donde esté situado?
91. ¿Qué nombre recibe la distancia entre dos puntos similares de una onda?
92. ¿Cómo se denomina al número de vibraciones que tienen lugar en un segundo?
93. ¿La frecuencia de una onda se mide en segundos?
94. ¿Qué nombre recibe el valor máximo alcanzado por el desplazamiento de una onda?

RESPUESTAS

1. El Sistema Internacional, el Sistema Cegesimal y el Sistema Técnico o Terrestre.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

2. Su valor numérico, su dirección y su sentido.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

3. Curvilínea.

RESPUESTAS

4. 1) Su trayectoria es una línea recta. 2) Su velocidad no varía a lo largo del tiempo.

RESPUESTAS

5. En el eje horizontal el tiempo, en el vertical la velocidad. Se forma así un rectángulo cuya superficie es el espacio.

RESPUESTAS

6. 1) Su trayectoria es una línea recta. 2) Su aceleración no varía a lo largo del tiempo.

RESPUESTAS

7. La gráfica de la velocidad es una línea recta. La del espacio es una parábola.

RESPUESTAS

8. Todos ellos adquieren la aceleración de la gravedad, $g = 9,8 \text{ m/s}^2$, independientemente de su peso.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

9. Fuerza.

RESPUESTAS

10. El módulo o intensidad, la dirección, el sentido y el punto de aplicación.

RESPUESTAS

11. El newton al Sistema Internacional, mientras que el kilopondio pertenece al Sistema Técnico.

RESPUESTAS

12. Otra fuerza de la misma dirección y del mismo sentido, cuyo módulo es la suma de los módulos.

RESPUESTAS

13. Otra fuerza de la misma dirección, con el sentido de la mayor y cuyo módulo es la diferencia de los módulos.

RESPUESTAS

14. El método del paralelogramo o el del polígono.

RESPUESTAS

15. Está situado a una distancia de los puntos de aplicación de cada fuerza inversamente proporcional a la intensidad de la misma.

RESPUESTAS

16. Suspenderlo por tres puntos diferentes. El centro de gravedad es el punto donde se cortan las rectas verticales trazadas desde cada uno de los puntos.

RESPUESTAS

17. Si no actúa ninguna fuerza sobre él, todo cuerpo permanece en su estado de reposo o de movimiento rectilíneo uniforme.

RESPUESTAS

18. Su intensidad es directamente proporcional a la de la fuerza e inversamente proporcional a la masa del cuerpo. Su dirección y sentido son los mismos que los de la fuerza.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

19. Peso del cuerpo.

RESPUESTAS

20. Si un cuerpo ejerce una determinada fuerza sobre otro, el segundo ejerce simultáneamente sobre el primero otra fuerza igual, pero de sentido contrario.

RESPUESTAS

21. El rozamiento existente entre nuestros pies y el suelo nos permite movernos. En cambio, el rozamiento entre las piezas de un motor disminuye su rendimiento.

RESPUESTAS

22. Como el cociente entre la masa de la sustancia y el volumen que ésta ocupa.

RESPUESTAS

23. La del Sistema Internacional, que es el kg/m^3 , y la del Sistema Cegesimal, que es el g/cm^3 .

RESPUESTAS

24. Es la relación entre la fuerza y la superficie sobre la cual se aplica: $P = F/S$.

RESPUESTAS

25. El pascal que equivale a la presión ejercida por una fuerza de un newton cuando actúa sobre una superficie de un m^2 .

RESPUESTAS

26. La presión ejercida por un líquido encerrado en un recipiente se transmite íntegramente a todas las superficies en contacto con dicho líquido.

RESPUESTAS

27. Todo cuerpo sumergido en un líquido experimenta un empuje vertical y hacia arriba que coincide con el peso del líquido desalojado por dicho cuerpo.

RESPUESTAS

28. La presión que ejerce una columna de mercurio de setenta y seis centímetros de altura a $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ y al nivel del mar.

RESPUESTAS

29. La presión que ejerce sobre la superficie de los cuerpos la columna de aire que está sobre ellos. Los aparatos destinados a medirla se llaman barómetros.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

30. Trabajo.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

31. Julio.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

32. Potencia.

RESPUESTAS

33. El vatio y el caballo de vapor, que están ligadas mediante la relación: $1 \text{ CV} = 736 \text{ W}$.

RESPUESTAS

34. La energía ni se crea ni se destruye, solamente se transforma en otras formas diferentes de energía.

RESPUESTAS

35. Las mismas que las de trabajo, es decir, el julio, el ergio y el kilopondímetro, respectivamente.

RESPUESTAS

36. Es la unidad de energía eléctrica que se utiliza habitualmente para medir el consumo de los aparatos y equivale a:
 $1 \text{ kWh} = 1.000 \text{ W} \cdot 3.600 \text{ s} = 3.600.000 \text{ J}.$

RESPUESTAS

37. Es la energía que poseen los cuerpos en movimiento y su expresión matemática es: $E_c = m \cdot v^2/2$.

RESPUESTAS

38. Es la energía que poseen los cuerpos que están situados a una cierta altura y se expresa: $E_{pg} = mgh$.

RESPUESTAS

39. Una cerilla encendida alcanza una temperatura mayor que el agua de una piscina. Sin embargo, ésta almacena mucho más calor que la cerilla.

RESPUESTAS

40. La caloría que equivale a 4,18 julios.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

41. Termómetros.

RESPUESTAS

42. Asignando el cero al punto de congelación del agua, el 100 a su punto de ebullición y dividiendo la diferencia entre los dos puntos en cien partes iguales.

RESPUESTAS

$$43. \text{ } ^\circ\text{C}/100 = (\text{ } ^\circ\text{F} - 32)/180 = (\text{ } ^\circ\text{K} - 273)/100.$$

RESPUESTAS

44. A que aumenta la separación entre las moléculas que los forman debido a que, por efecto del calor, dichas moléculas se mueven con mayor intensidad.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

45. Calor latente.

RESPUESTAS

46. Los neutrones no tienen carga, los electrones tienen carga negativa y los protones positiva.

RESPUESTAS

47. Los electrones pueden circular fácilmente a través de los materiales conductores, pero no a través de los aislantes.

RESPUESTAS

48. Consiste en dos varillas de oro unidas a una varilla metálica acabada en una bola. El conjunto está encerrado en un recipiente de vidrio. Se utiliza para medir la carga de los cuerpos.

RESPUESTAS

49. La unidad de carga es la del electrón, pero como es demasiado pequeña en la práctica se utiliza el culombio que equivale a la carga de $6,3 \cdot 10^{18}$ electrones.

RESPUESTAS

50. La fuerza de atracción o de repulsión entre dos cargas puntuales es directamente proporcional al producto de las cargas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa, dependiendo también del medio en el que están situadas.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

51. Corriente eléctrica.

RESPUESTAS

52. Mantener la diferencia de potencial necesaria para que circule una corriente eléctrica.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

53. El voltio.

RESPUESTAS

54. Como la cantidad de carga que circula por un conductor en cada unidad de tiempo.

RESPUESTAS

55. El amperio, que equivale a un culombio dividido por un segundo.

RESPUESTAS

56. Es la mayor o menor dificultad para desplazarse que encuentran los electrones en el interior de un material conductor.

RESPUESTAS

57. La diferencia de potencial es el producto de la intensidad de una corriente por la resistencia que ofrece el conductor al paso de dicha corriente.

RESPUESTAS

58. El ohmio, que equivale al cociente de un voltio dividido entre un amperio.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

59. Conexión en serie.

RESPUESTAS

60. La que se obtiene cuando se unen todos los polos positivos de los diversos elementos entre sí y, de la misma forma, todos los polos negativos.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

61. Efecto Joule.

RESPUESTAS

62. La rama de la física que estudia la relación entre los fenómenos magnéticos y los eléctricos.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

63. Campo magnético.

RESPUESTAS

64. Una corriente eléctrica crea un campo magnético a su alrededor capaz, por ejemplo, de hacer girar a la aguja imantada de una brújula.

RESPUESTAS

65. Es un hilo conductor arrollado en forma de hélice, formando un conjunto de espiras iguales, paralelas y recorridas por una misma corriente, creándose así en su interior un fuerte campo magnético.

RESPUESTAS

66. El electroimán dispone de un núcleo de hierro dulce colocado en el interior de la bobina. Los campos magnéticos de ambos se suman. Por tanto el electroimán genera un campo magnético mayor.

RESPUESTAS

67. El hecho de que el movimiento de un imán en las cercanías de un conductor induce en éste una corriente eléctrica.

RESPUESTAS

68. La corriente continua circula siempre en el mismo sentido, mientras que el sentido de circulación de la corriente alterna es variable.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

69. Alterna.

RESPUESTAS

70. Las primarias emiten luz, mientras que las secundarias sólo la reflejan.

RESPUESTAS

71. En transparentes, translúcidos y opacos.

RESPUESTAS

72. En un medio homogéneo la luz se propaga en línea recta y en todas las direcciones.

RESPUESTAS

73. En un eclipse de Sol la Luna se interpone entre éste y la Tierra, mientras que en un eclipse de Luna es la Tierra la que se interpone entre el Sol y la Luna.

RESPUESTAS

74. En absoluto. Es la distancia que recorre la luz en un año que aproximadamente es unos nueve billones de metros.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

75. Como el cociente entre la velocidad de la luz en el vacío y la velocidad de la luz en dicho medio.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

76. Reflexión.

RESPUESTAS

77. Cuando dicha superficie está lo suficientemente pulimentada como para que los rayos paralelos de luz que inciden sobre ella sigan paralelos después de reflejarse.

RESPUESTAS

78. Cuando dicha superficie es lo suficientemente irregular como para que los rayos paralelos de luz que inciden sobre ella se reflejen en distintas direcciones.

RESPUESTAS

79. El rayo incidente, el rayo reflejado y la normal, es decir, la recta perpendicular al espejo en el punto de contacto, se encuentran todos en el mismo plano.

RESPUESTAS

80. El ángulo de incidencia, formado entre el rayo incidente y la normal, es igual al ángulo de reflexión, formado entre la normal y el rayo reflejado.

RESPUESTAS

81. Es virtual, simétrica, del mismo tamaño y aparece en la misma posición que el objeto.

RESPUESTAS

82. El rayo incidente, el rayo refractado y la normal, es decir, la recta perpendicular a la superficie de separación de los dos medios en el punto de incidencia, se encuentran todos en el mismo plano.

RESPUESTAS

83. El ángulo de incidencia es el formado entre el rayo incidente y la normal, mientras que el de refracción es el formado entre la normal y el rayo refractado.

RESPUESTAS

84. El cociente entre el seno del ángulo de incidencia y el seno del ángulo de refracción es una cantidad constante que recibe el nombre de índice de refracción del segundo medio respecto al primero.

RESPUESTAS

85. Es un medio transparente limitado por dos superficies curvas o por una superficie plana y una curva.

RESPUESTAS

86. 1) Todo rayo paralelo al eje principal se refracta pasando por el foco. 2) Todo rayo que pasa por el centro óptico no se desvía. 3) Todo rayo que pasa por el foco se refracta paralelo al eje principal.

RESPUESTAS

87. Invertida, real y de un tamaño variable que depende de su distancia al foco.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

88. No se forma ninguna imagen del objeto.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

89. Derecha, virtual y de un tamaño mayor que el del objeto.

RESPUESTAS

90. Virtual, derecha, situadas al mismo lado del objeto y de un tamaño menor al de éste.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

91. Longitud de onda.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

92. Frecuencia.

RESPUESTAS

93. En absoluto. La unidad de frecuencia es el hercio.

RESPUESTAS

FÍSICA

RESPUESTAS

94. Amplitud.