



## Guía de repaso

Con formato

1. Una hipótesis es: **un paso necesario en el razonamiento inductivo**
2. Galileo: **Fue el padre de la ciencia inductiva**
3. La física no trata con el siguiente tema: **sofismas**
4. El kilogramo es una unidad de: **Masa**
5. Las medidas en física son: **generalmente indirectas**
6. El periodo griego es muy importante en física porque: **fue el periodo del razonamiento deductivo**
7. La física fundamentalmente: **es una ciencia experimental**
8. La física moderna: **es más general que la física newtoniana**
9. La norma internacional de longitud es: **el metro**
10. Una fuerza es: **siempre una magnitud vectorial**
11. El metro es: igual a **3 pies**.
12. Una fuerza de 10 N ejercida en una palanca a 10 dm del fulcro, debe equilibrar una carga a 2dm del mismo fulcro de: **50N**
13. La resultante de dos fuerzas iguales que hacen entre  $120^\circ$  es: **una fuerza de la misma magnitud**.
14. Una velocidad puede cambiar: **en magnitud y en dirección**.
15. La aceleración de la gravedad vale: **9.8 cm./seg/seg**.
16. Galileo dejó caer simultáneamente un cuerpo pesado y uno ligero desde la parte superior de la torre inclinada de Pisa demostrando: **Que Aristóteles estaba equivocado**.
17. El ímpetu es: **la masa multiplicada por la velocidad**.
18. El experimento de Cavendish se refería a: **la atracción gravitacional entre los cuerpos**
19. Un cuerpo cayendo libremente recorre el primer segundo: **5M**
20. Para mantener un cuerpo de 10 Kg. moviéndose con la velocidad constante de 5m por segundo, en línea recta, se necesita una fuerza de: **cero N**



21. La segunda Ley del Movimiento de Newton llega a la siguiente conclusión: **la fuerza es igual a la masa multiplicada por la aceleración.**
22. La masa es la medida cuantitativa de la **inercia**.
23. La velocidad tiene: **magnitud**
24. Galileo vivió cerca de la época de: **Newton**
25. Un cuerpo recorre una circunferencia manteniéndose constante el valor de la velocidad; entonces: **está acelerado**
26. Un cuerpo A es lanzado horizontalmente en el mismo instante que un cuerpo B se deja caer desde el mismo punto; si la resistencia del aire se desprecia: **A debe caer más lejos de B**
27. La aceleración es: **La rapidez con que cambia la velocidad**
28. El trabajo se mide en: **Joules**
29. El trabajo es el producto de la fuerza y la distancia: **cuando las dos tienen la misma dirección.**
30. El trabajo necesario para mover un cuerpo de 10 kg. una distancia horizontal de 5m, sin aceleración y sobre una superficie sin fricción es: **cero**
31. El trabajo para elevar a 10 m de altura a un cuerpo que pesa 50 N es: **500**
32. La capacidad de un cuerpo para suministrar trabajo se llama: **energía.**
33. Una máquina de 2 CV, comparada con la de 1 CV suministra: **trabajo con doble rapidez.**
34. Un hombre de 800 N trepa en 20 seg una escalera de 6 m de altura, desarrollando aproximadamente: **240 W**
35. Si se duplica la velocidad del cuerpo: **su energía cinética se cuadruplica**
36. Empleando un plano inclinado para levantar un cuerpo pesado: **probablemente se hace más trabajo**
37. La ventaja mecánica de cualquier máquina es: **La relación entre fuerza vencida y fuerza aplicada.**



## 2da Parte

1. La elasticidad es una propiedad de la materia que hace que: **los cuerpos se recuperen de sus deformidades**
2. El movimiento armónico simple se caracteriza porque: **la aceleración es proporcional a la elongación ( distancia desde la posición de equilibrio)**
3. La amplitud de una vibración es: **la elongación máxima**
4. Dentro del límite elástico: **el esfuerzo es siempre proporcional a la deformación**
5. El siguiente nombre se encuentra asociado más íntimamente con los fenómenos elásticos: **Hooke**
6. Algunos jabones flotan en el agua porque: **su densidad es menor que el agua**
7. Cuando un cuerpo esta sumergido total o parcialmente en un líquido: **recibe una fuerza de empuje igual al peso del líquido desalojado**
8. Si se aumenta la masa de un cuerpo oscilando colgado de un resorte vertical: **el período aumenta**
9. Las figuras de Chladni son: **configuraciones producidas en las placas vibrantes**
10. Cuando una onda pasa de un medio a otro de diferentes propiedades elásticas: **cambia la velocidad**
11. El aparato de Kundt sirva para demostrar: **las ondas estacionarias en columnas de aire**
12. El sonido es un fenómeno ondulatorio del tipo: **longitudinal**
13. Las ondas estacionarias son siempre: **el resultado de la interferencia**
14. El aparato de Kundt se emplea para medir: **la velocidad del sonido**
15. La longitud de onda es: **la velocidad de onda dividida entre la frecuencia.**
16. Cuando dos ondas de la misma frecuencia, velocidad y amplitud, pero de sentido opuesto, se sobreponen: **se producen ondas estacionarias.**
17. En columnas de aire con un extremo cerrado y el otro abierto, la longitud de onda del modo fundamental es: **Cuatro veces el largo de la columna**



18. Un nodo es un punto en la configuración de una onda donde la perturbación es: **la mínima**
19. Las ondas sonoras: **no recorren el vacío**
20. El tono es: **el número de vibraciones por segundo**
21. El timbre de un sonido musical se determina por: **la presencia de sobretonos**
22. El número de pulsaciones por segundo entre dos diapasones es **exactamente igual a su diferencia de frecuencias**
23. Los átomos son: **invisibles**
24. Un largo tubo de vidrio con mercurio y con su extremo abierto sumergido en un depósito de mercurio, puede demostrar que: **la atmósfera ejerce presión**
25. A temperatura constante, para comprimir un gas a mitad de su volumen inicial, la presión: **debe duplicarse**
26. El movimiento browniano es: **un movimiento microscópico de las partículas de la materia**
27. En la teoría cinética aplicada a los gases, las moléculas son: **tan pequeñas que la materia es principalmente espacio vacío,**
28. La ley de Boyle trata de: **las relaciones entre la presión y el volumen de un gas.**



### 3era Parte

1. El hombre de ciencia que sugirió que el calor es energía y no fluido fue: **Rumford**
2. La temperatura en grados Celsius que corresponde a 68° Fahrenheit es: **20° C**
3. El vidrio pyrex es útil para fabricar moldes para horno debido: **a su pequeño coeficiente de dilatación**
4. El calor necesario para elevar la temperatura de un kilogramo de agua un grado Celsius se llama: **caloría**
5. El hervidor de Franklin demuestra: **la ebullición bajo presión reducida**
6. Cuando el hielo a 0° se transforma en agua a 0° : **El hielo absorbe calor**
7. Al elevarse la presión atmosférica, el punto de ebullición de un líquido: **aumenta**
8. El fenómeno de la fusión bajo presión y la solidificación al quitar la presión se llama: **recongelación**
9. El higrómetro giratorio se emplea para medir: **la humedad relativa**
10. La razón para aislar un refrigerador es: **evitar que entre calor**
11. Un invernadero lo calienta el sol porque: **el vidrio transmite las ondas cortas más fácilmente que las largas**
12. Si la temperatura de un trozo de metal cambia de 300° Kelvin a 600° Kelvin, la rapidez con que emite el calor es: **16 veces mayor**
13. El corcho, comparado con el cobre, es mucho: **peor conductor del calor.**
14. El calor que transmite de un radiador de vapor a un punto situado debajo de él, se debe principalmente a: **la radiación del espacio**
15. La teoría cuántica fue primero propuesta para explicar: **el fenómeno de la radiación**
16. Cuando una varilla de ebonita se frota con una piel: **se acumulan electrones en la varilla.**
17. Coulomb: **descubrió una ley de atracción electrostática**
18. Si dos pelotas de ping pong metalizadas se rechazan entre si: **estarán cargadas con el mismo signo**

Con formato

Con formato



19. Cuando un electroscopio se carga por inducción: **su carga tiene signo opuesto al de la fuente**
20. Las hojas de un electroscopio se separan: **Porque el signo de la carga es el mismo en cada hoja**
21. El propósito de la cadena que cuelga de los camiones tanque que transportan gasolina es: **evitar que haya un exceso o deficiencia de electrones**
22. El rayo: **rara vez cae en edificios con pararrayos, sólo si estos están bien comunicados con tierra**
23. La capacitancia de un capacitor es igual a: **carga / diferencia de potencial**
24. Un capacitor se emplea para: **almacenar carga**
25. La electricidad es: **un concepto básico**
26. Una brújula apunta en dirección norte - sur porque: **la Tierra es un imán**
27. El ángulo entre los nortes geográfico y magnético se llama: **declinación**
28. El ángulo de inclinación se refiere a: **el ángulo que hace la brújula con la horizontal**
29. Un campo magnético producido por un imán de herradura se dirige: **hacia el polo sur.**



#### 4ta parte

1. Las contracciones de las piernas de una rana llevaron al descubrimiento de la corriente eléctrica por: **Galvani**
2. La fricción del agua en el tubo es semejante a: **la resistencia eléctrica**
3. La resistencia eléctrica en un circuito eléctrico desempeña un papel similar, **en un circuito**
4. Un kilowatt hora es equivalente a: **una lampara de 100 watts durante 10 horas**
5. La corriente eléctrica está determinada por: **la carga dividida entre el tiempo**
6. El motor eléctrico depende para su buen funcionamiento de **la fuerza lateral que recibe una corriente de un campo magnético**
7. La potencia eléctrica se mide en **watts**
8. El electrón negativo fue descubierto por: **Thomson**
9. El núcleo del átomo se piensa que esta compuesto de: **protones y neutrones**
10. La emisión de electrones cuando incide la luz en una superficie metálica se llama: **efecto fotoeléctrico**
11. ¿Cuál de los siguientes términos es más descriptivo del fenómeno empleado en la bomba de hidrógeno? **Fusión**
12. Los rayos X son: **radiación electromagnética de muy corta longitud de onda**
13. El efecto fotoeléctrico es la emisión de: **electrones de una superficie iluminada**
14. ¿Cuál de las siguientes radiaciones está formada por núcleos de helio? **Rayos Alfa**
15. Roentgen es famoso por su trabajo con: **los rayos X**
16. Se piensa que la luz es un movimiento ondulatorio debido principalmente a: **el fenómeno de interferencia**
17. La difracción es: **la desviación de la luz alrededor de las aristas**



18. El viejo conflicto entre las teorías ondulatorias y corpuscular de la luz ha sido resuelto por los físicos actuales: **considerando la luz tanto semejante a una onda como semejante a un flujo de corpúsculos**
19. La velocidad de la luz fue determinada con gran precisión por: **Michelson**
20. El espejo plano más corto en donde una persona puede verse cuerpo entero: **tiene una altura igual a la mitad de su estatura**
21. La candela es la medida de: **la iluminación de una superficie**
22. La iluminación que produce una fuente luminosa en una superficie varía: **independientemente de la distancia entre ellas**
23. La luz converge al pasar por una lente doble convexa, principalmente por: **refracción**
24. Cuando un rayo de luz incide en una superficie de vidrio, después de pasar por el aire es: **desviada hacia la perpendicular a la superficie**
25. Un remo parcialmente sumergido en agua parece “quebrado” debido a: la **refracción**
26. El espectro del Sol: es una banda de color casi continua, abarcando **todo el tramo visible**
27. Las imágenes reales difieren de las virtuales en que: **las imágenes reales siempre están invertidas**
28. La longitud de onda de la luz amarilla es aproximadamente de: **0.0006 mm**
29. La luz amarilla y la luz añil, cuando se reúnen producen: **blanco**
30. Una lente de vidrio doble convexa es: **capaz de producir imágenes virtuales.**
31. El ojo humano es: **esencialmente un radiorreceptor sintonizado a una estrecha banda de las frecuencias electromagnéticas**
32. La miopía o vista corta se corrige por el uso de: **lentes cóncavas**
33. Los más grandes telescopios del mundo tienen espejos debido a: **que son más baratos y prácticos que las lentes del mismo tamaño**
34. La luz polarizada: **puede emplearse para detectar esfuerzos en materiales transparentes**





### Cuestionario final de repaso

1. El método científico: **se basa en el razonamiento inductivo**
2. Una hipótesis es: **una etapa necesaria en el razonamiento inductivo**
3. La fuerza es lo mismo que: **un empuje**
4. La resultante de dos fuerzas de 10 N de la misma dirección y con sentidos opuestos es: **5N**
5. Siempre se necesita fuerza para: **cambiar la velocidad de un cuerpo**
6. El desplazamiento es: **el cambio de posición**
7. La velocidad puede cambiar: **en magnitud, en dirección o en ambas**
8. La aceleración de la gravedad vale: **9.8 m/seg/seg**
9. La aceleración es: **la rapidez con que cambia la velocidad**
10. Un cuerpo que recorre un círculo con un valor constante de la velocidad: **esta acelerado**
11. La segunda Ley de Newton del Movimiento propone que: **La fuerza es igual a la masa multiplicada por la aceleración**
12. El trabajo es: la fuerza multiplicada por el desplazamiento cuando **tiene la misma dirección**
13. El trabajo dado cuando una fuerza de 10 newtons actúa horizontalmente sobre un cuerpo de 50 kg colocado sobre una superficie lisa horizontal, vale: **cero**
14. La capacidad de suministrar trabajo se llama: **energía**
15. La relación entre la fuerza suministrada por una máquina y la fuerza aplicada a ella se llama: **ventaja mecánica**
16. La máxima elongación en un movimiento vibratorio se llama: **amplitud**
17. El movimiento armónico simple: **tiene lugar en línea recta**
18. El sonido es un fenómeno ondulatorio: **longitudinal**
19. La velocidad de una onda es: **el producto de la frecuencia y la longitud de onda**
20. En un tubo abierto en sus dos extremos, las ondas sonoras: **tienen una onda fundamental cuya longitud es el doble de la del tubo**



21. El número de armónicos de un sonido: **determina el timbre**
22. Cuando un diapasón de 256 hertz vibra simultáneamente con uno de 260 hertz, el número de pulsaciones que se escucha es: **cuatro**
23. Siempre que dos ondas de la misma frecuencia, velocidad y amplitud se superponen al moverse en sentidos opuestos: **se producen ondas estacionarias**
24. Los átomos son: **compuestos de electrones, protones y neutrones.**
25. Si la presión de un gas aumenta tres veces a temperatura constante, el volumen: **disminuirá tres veces**
26. Si la temperatura de un gas aumenta, sus moléculas: **aumentan su velocidad**
27. La temperatura Celsius que corresponde a  $-40^{\circ}\text{C}$  Fahrenheit es:  **$-40^{\circ}\text{F}$**
28. La ley de Boyle tiene que ver con: **La relación entre la presión y el volumen de un gas**
29. El calor es: **Energía**
30. La presión puede medirse en: **newtons por centímetro cuadrado**
31. Cuando la presión atmosférica disminuye, la temperatura a la que hierve el agua: **disminuye**
32. La razón para aislar un refrigerador es: **evitar que entre el calor**
33. Cuando se frota con lana una barra de ebonita: **las electricidades negativa y positiva se separan**
34. El protón comparado con el electrón negativo tiene: **carga de signo opuesto.**
35. Dos cargas eléctricas iguales: **se rechazan entre sí**
36. Cuando el vidrio se frota con seda: **se carga positivamente el vidrio**
37. Las hojuelas de un electroscope cargado se separan entre sí porque: **cargas iguales se rechazan**
38. De la teoría electrónica se infiere que cuando una varilla de ebonita se frota con una franela: **los electrones negativos son tomados de la franela**
39. La función de un capacitor o condensador es: **aumentar la intensidad de la chispa a una presión eléctrica dada**

Con formato



40. En un conductor metálico sus dos extremos se mantienen a una diferencia potencial constante; entonces: **se establece una corriente eléctrica**
41. La electrólisis generalmente se clasifica como un efecto: **químico**
42. En este lugar el extremo norte de la brújula apunta: **al oeste del noreste**
43. Una carga unitaria positiva en reposo y un polo magnético norte unitario: **no ejercen fuerzas entre sí**
44. Cuando un electroscope se carga por inducción: **el signo de la carga inducida: es opuesta a la del cuerpo cargado**
45. Cuando una corriente pasa por un alambre perpendicular a un campo magnético: **el alambre recibe una fuerza en ángulo recto al campo y a su propia dirección**
46. La inducción electromagnética fue descubierta por: **Faraday**
47. La diferencia de potencial eléctrico se mide con un: **voltímetro**
48. Un tostador eléctrico depende de su funcionamiento del siguiente efecto de la corriente: **el térmico**
49. El nombre asociado con los rayos catódicos es el de: **J.J. Thomson**
50. El siguiente no es un físico moderno: **Maxwell**
51. El siguiente término no sugiere física moderna: **resistividad**
52. La luz se piensa que sea un movimiento ondulatorio principalmente por: **la posibilidad que se polarice**
53. El fotómetro se emplea para medir: **iluminación**
54. La desviación de la luz alrededor de las aristas se debe a la: **difracción**
55. La iluminación de la parte de una mesa colocada directamente a 2 metros debajo de una lámpara de dos bujías es: **10 luxes**
56. El espectro visible del Sol es: **una banda de color cruzada por líneas oscuras**