

## FÍSICA

19. Con respecto a las ondas sonoras se afirma que

- I) el período de oscilación de las partículas del medio de propagación es igual al doble del período de la onda.
- II) al pasar de un medio de propagación a otro de mayor densidad la frecuencia de la onda se mantiene.
- III) al pasar de un medio de propagación a otro de mayor densidad la rapidez de propagación de la onda se mantiene.

Es (son) correcta(s)

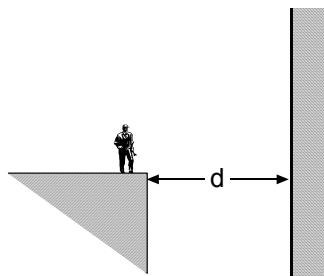
- A) sólo I
- B) sólo II
- C) sólo III
- D) sólo I y II
- E) I, II y III

20. A continuación se presentan cinco afirmaciones verdaderas que se relacionan con ondas sonoras. Indique cuál de ellas es un buen ejemplo del hecho que las ondas transmiten energía.

- A) Las partículas del medio adquieren un cierto movimiento al paso de las ondas.
- B) Necesitan de un medio físico para su propagación
- C) Son ondas longitudinales.
- D) Se transmiten con mayor rapidez en los medios más densos.
- E) Los sonidos más agudos corresponden a las frecuencias más altas.

21. Una persona se encuentra ubicada frente a un acantilado. Se sabe que en esa zona la rapidez de propagación del sonido es de 340 m/s. Si la frecuencia mínima que puede escuchar esta persona es de 20 Hz significa que, para poder escuchar el eco de la onda correspondiente a esta frecuencia, deberá estar ubicada respecto del acantilado a una distancia (d) mínima de

- A) 34 m
- B) 340 m
- C)  $\frac{340}{20}$  m
- D)  $\frac{20}{340}$  m
- E)  $20 \cdot 340$  m



22. En una experiencia de laboratorio se tiene una barra cargada negativamente y un electroscopio en estado neutro. Se **toca** la parte superior del electroscopio con la barra cargada.

Al respecto se afirma que:

- I) La parte superior del electroscopio queda positiva.
- II) Una laminilla del electroscopio queda positiva y la otra negativa
- III) Ambas laminillas quedan positivas.

De las afirmaciones anteriores, ¿cuál(es) es(son) correcta(s)?

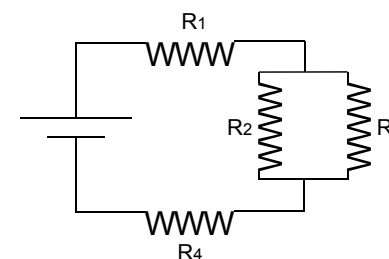
- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) Sólo I y III
- E) Ninguna de ellas.

23. En el circuito representado en la figura, se afirma que

- I)  $R_1$  y  $R_4$  están en paralelo.
- II)  $R_1$  y  $R_4$  están en serie.
- III)  $R_2$  y  $R_3$  están en paralelo.

De las afirmaciones anteriores es(son) correcta(s)

- A) sólo I
- B) sólo II
- C) sólo III
- D) sólo I y III
- E) sólo II y III



24. Al manipular artefactos eléctricos, es más fácil que a uno "le dé la corriente" si lo hace con las manos mojadas que si las tiene secas. Esto se explica porque

- A) el agua y el cuerpo humano son buenos conductores.
- B) la piel seca es menos conductora que la piel mojada.
- C) al interponer una capa de agua entre el cuerpo y el artefacto, el cuerpo queda conectado a tierra y se carga por inducción.
- D) el paso de la corriente descompone al agua en iones hidrógeno y oxígeno los que son absorbidos por la piel provocando reacciones violentas.
- E) la electronegatividad de los iones del agua hace que esta sea más conductora que la piel seca.