

17. Dos cuerpos están en equilibrio térmico cuando

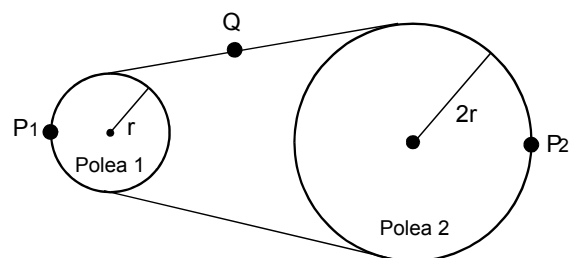
- I) sus temperaturas son iguales.
- II) ninguno transfiere calor al otro.
- III) tienen la misma energía calórica.

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

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

18. En la figura la polea 1 y la polea 2 están conectadas por una correa inextensible que no resbala. Si el punto Q de la correa se mueve con rapidez  $V$ . ¿Cuál de las siguientes opciones representa correctamente la rapidez en los puntos periféricos  $P_1$  y  $P_2$ , de las poleas?

- |    | $P_1$         | $P_2$         |
|----|---------------|---------------|
| A) | $V$           | $V$           |
| B) | $V$           | $\frac{V}{2}$ |
| C) | $\frac{V}{2}$ | $V$           |
| D) | $2V$          | $\frac{V}{2}$ |
| E) | $\frac{V}{2}$ | $2V$          |

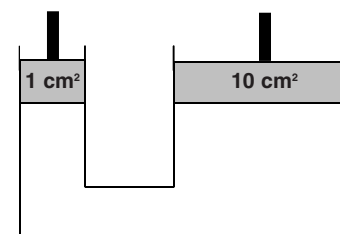


19. El pistón más pequeño de una prensa hidráulica tiene  $1 \text{ cm}^2$  de sección transversal y el segundo pistón tiene una sección transversal de  $10 \text{ cm}^2$  tal como se muestra en la figura. Al respecto se afirma que

- I) cualquier fuerza  $\vec{F}$  distinta de cero aplicada perpendicularmente en el pistón pequeño, verá multiplicada su magnitud por 10 en el pistón grande.
- II) si el pistón pequeño desciende 10 cm, el pistón grande subirá 1 cm.
- III) el trabajo efectuado por la fuerza aplicada en el pistón pequeño es 10 veces menor que el trabajo efectuado por la fuerza aplicada en o por el pistón grande.

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

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



20. Como se muestra en la figura, 3 bloques diferentes, de masas  $2M$ ,  $4M$  y  $M$ , posan sobre la superficie de una mesa horizontal, ejerciendo presiones  $P_1$ ,  $P_2$  y  $P_3$  respectivamente; las áreas respectivas de sus bases son  $S$ ,  $S/2$  y  $3S$ . La relación correcta entre las presiones que se ejercen sobre la mesa es

- A)  $P_3 > P_1 > P_2$
- B)  $P_2 > P_1 > P_3$
- C)  $P_3 > P_2 > P_1$
- D)  $P_1 > P_2 > P_3$
- E)  $P_1 > P_3 > P_2$

