

Giải bài 5 trang 70 sgk Vật Lý lớp 10

Đề bài

Hai tàu thủy, mỗi chiếc có khối lượng 50 000 tấn ở cách nhau 1 km. lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. So sánh lực hấp dẫn giữa chúng với trọng lượng của một cái cân có khối lượng của một quả cân có khối lượng 20g.

- A. Lớn hơn
- B. Bằng nhau
- C. Nhỏ hơn
- D. Chưa thể biết.

Đáp án

Chọn C

- Lực hấp dẫn giữa hai tàu thủy:

$$F_{hd} = G \frac{m_1 m_2}{r^2} = \frac{6,67 \cdot 10^{-11} \cdot (50000 \cdot 10^3)^2}{(1000)^2} = 0,16675 \text{ N}$$

- Trọng lượng của 1 quả cân có khối lượng 20g: $P = mg = 20 \cdot 10^{-3} \cdot 10 = 0,2 \text{ N}$

$$\Rightarrow P > F_{hd}$$