

Na solução da prova, use quando necessário:  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

**Questão 1** – Um patinador está parado sobre uma superfície de um lago congelado segurando uma toalha aberta. O atrito entre os patins e o gelo é desprezível. Quando o patinador estica a toalha, o ar em movimento no local exerce uma força constante  $F=2,0\text{N}$  sobre o patinador. Desprezando a ação de torques sobre o patinador, **CALCULE**:

- a) O trabalho efetuado pela força após o patinador se deslocar uma distância  $\Delta s = 10,0\text{m}$ .

- b) A velocidade do patinador após percorrer essa distância, considerando que o patinador possui uma massa  $M=90,0\text{kg}$ .

**Questão 2** – Um bloco de massa  $5,0\text{kg}$  é solto em um plano inclinado de  $30^\circ$  em relação à horizontal, com o qual tem coeficiente de atrito dinâmico  $0,30$ . Sabendo que  $\sin(30^\circ)=0,5$  e  $\cos(30^\circ)=0,9$ , **RESPONDA**:

- a) Escreva a equação que representa a força resultante na direção do movimento.

- b) Calcule a aceleração do bloco.