

ΘΕΜΑ 2

2.1.

A. β)

Μονάδες 4

B. Η μηχανική ενέργεια του σώματος διατηρείται σταθερή. Έτσι:

$$m \cdot g \cdot h + \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_0^2 = m \cdot g \cdot h', h' = h + \frac{v_0^2}{2 \cdot g}.$$

Μονάδες 8

2.2.

A. β)

Μονάδες 4

B. Ισχύει:
$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta \vec{v}_A = \vec{a}_A \cdot \Delta t = \frac{\Sigma \vec{F}}{m} \cdot \Delta t \\ \Delta \vec{v}_B = \vec{a}_B \cdot 2 \cdot \Delta t = \frac{2 \cdot \Sigma \vec{F}}{m} \cdot 2 \cdot \Delta t = 4 \cdot \frac{\Sigma \vec{F}}{m} \cdot \Delta t \end{array} \right\}, \Delta \vec{v}_A = 4 \cdot \Delta \vec{v}_B.$$

Μονάδες 9