

ΘΕΜΑ 2

2.1.

2.1.A. (α)

Μονάδες 4

2.1.B. Στον κατακόρυφο άξονα, το σώμα εκτελεί ελεύθερη πτώση, άρα ισχύει:

$$h = \frac{1}{2}gt^2 \Leftrightarrow t = \sqrt{\frac{2h}{g}} \Leftrightarrow t = \sqrt{\frac{2 \cdot 45}{10}}s \Leftrightarrow t = 3s$$

Μονάδες 8

2.2.

2.2.A. (γ)

Μονάδες 4

2.2.B. Το μέτρο της ορμής ισούται με:

$$P = m \cdot v \Leftrightarrow v = \frac{P}{m} \Leftrightarrow v = \frac{10}{2} m/s \Leftrightarrow v = 5 m/s$$

Μονάδες 9