

ΘΕΜΑ 2

2.1. Σώμα εκτοξεύεται οριζόντια από κάποιο ύψος με ταχύτητα μέτρου v_0 . Ο χρόνος που περνά για να γίνει το μέτρο της ταχύτητας του σώματος ίσο με $3v_0$ είναι ίσος με:

$$(α) \quad t = \frac{v_0 \cdot \sqrt{2}}{g} \qquad (β) \quad t = \frac{2v_0 \cdot \sqrt{2}}{g} \qquad (γ) \quad t = \frac{v_0}{g}$$

2.1.A. Να επιλέξετε την ορθή απάντηση.

Μονάδες 4

2.1.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

2.2. Δύο κινητά τη χρονική στιγμή $t_0=0$ αρχίζουν να κινούνται από αντιδιαμετρικά σημεία μίας περιφέρειας κύκλου αντίρροπα με συχνότητες f_1 και f_2 αντίστοιχα. Η χρονική στιγμή t που συναντιούνται για πρώτη φορά είναι:

$$(α) \quad \frac{2}{f_1+f_2}, \qquad (β) \quad \frac{1}{f_1+f_2}, \qquad (γ) \quad \frac{1}{2(f_1+f_2)}$$

2.2.A. Να επιλέξετε την ορθή απάντηση.

Μονάδες 4

2.2.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9