

Γρήγορος έλεγχος γνώσεων! - Οριζόντια Βοήθ

Ημερομηνία: 10 Οκτώβρη 2015

Διάρκεια: 25 min

Ονοματεπώνυμο:

A. Δύο σώματα Σ_1 και Σ_2 εκτοξεύονται ταυτόχρονα από σημεία Κ και Λ της ίδιας κατακόρυφης με οριζόντιες ταχύτητες v_1 και v_2 αντίστοιχα με $v_1 = 4v_2$. Αν τα σώματα βρίσκονται αρχικά σε ύψος $h_1 = h$ και $h_2 = 4h$ αντίστοιχα, τότε:

- (α) Τα δύο σώματα θα φτάσουν ταυτόχρονα στο έδαφος.
- (β) Το Σ_1 θέλει τετραπλάσιο χρόνο για να φτάσει στο έδαφος.
- (γ) Το Σ_2 θέλει διπλάσιο χρόνο για να φτάσει στο έδαφος.
- (δ) Τα σώματα θα πέσουν στο ίδιο σημείο του εδάφους.

Να χαρακτηρίσετε τις επόμενες προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λάθος (Λ) και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

B. Από ύψος $180m$ εκτοξεύουμε οριζόντια σώμα με ταχύτητα μέτρου $v_0 = 10m/s$. Αν η επιτάχυνση της βαρύτητας είναι $g = 10m/s^2$, τότε:

- (α) Η εξίσωση της τροχιάς είναι $y = \frac{x^2}{20}$ (S.I.)
- (β) Το σώμα θα φτάσει στο έδαφος σε $6s$
- (γ) Όταν το σώμα φτάσει στο έδαφος, θα έχει μετακινηθεί οριζόντια (βεληνεκές) κατά $60m$
- (δ) Την χρονική στιγμή $t = 2s$ η επιτάχυνση θα είναι μεγαλύτερη από $10m/s^2$

Να χαρακτηρίσετε τις επόμενες προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λάθος (Λ) και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Καλή Επιτυχία!