

ΘΕΜΑ Β

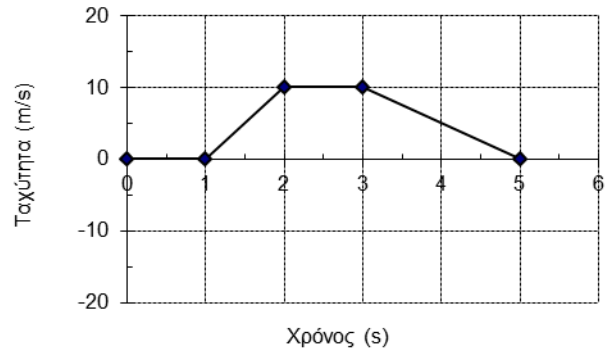
B1. Ένα αυτοκίνητο κινείται ευθύγραμμα και στο διπλανό διάγραμμα παριστάνεται η τιμή της ταχύτητας του σε συνάρτηση με το χρόνο.

A) Να επιλέξετε τη σωστή πρόταση.

(α) Στο χρονικό διάστημα (1→ 2s) η κίνηση είναι ευθύγραμμη ομαλή.

(β) Η ολική μετατόπιση του αυτοκινήτου είναι μηδέν.

(γ) Στο χρονικό διάστημα (2→ 3s) η συνισταμένη δύναμη που ασκείται στο αυτοκίνητο είναι μηδέν.



Μονάδες 4

B) Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

B2. Ένα κιβώτιο μάζας 2 kg ολισθαίνει σε οριζόντιο δάπεδο με την επίδραση οριζόντιας δύναμης \vec{F} . Το κιβώτιο ολισθαίνει με επιτάχυνση

μέτρου $a = 1 \text{ m/s}^2$. Διπλασιάζουμε το μέτρο της δύναμης \vec{F} οπότε το κιβώτιο ολισθαίνει με επιτάχυνση μέτρου ίσου με 3 m/s^2 . Η αντίσταση του αέρα θεωρείται αμελητέα.



A) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Το μέτρο της δύναμης \vec{F} ισούται με

(α) 8 N

(β) 4 N

(γ) 6 N

Μονάδες 4

B) Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9