

B1.

Σωστή απάντηση η (γ)

Ενδεικτική αιτιολόγηση

Αρχικά ο κύβος έχει επιτάχυνση

$$\alpha = \frac{F}{m} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = 0,5 \text{ m/s}^2.$$

Όταν διπλασιαστεί το μέτρο της δύναμης θα έχουμε

$$\alpha' = \frac{2F}{m} = 2\alpha = 1 \text{ m/s}^2.$$

$$\text{Οπότε } \frac{\Delta v}{\Delta t} = \alpha' \text{ και } \Delta t = 2 \text{ s.}$$

B2.

Σωστή απάντηση η (α)

Ενδεικτική αιτιολόγηση

Το αυτοκίνητο 2 εκτελεί ευθύγραμμη ομαλή κίνηση.

Άρα τη χρονική στιγμή $t = 0 \text{ s}$ δεν είναι δυνατόν να έχει μηδενική ταχύτητα.