

**B1.** Σωστή η απάντηση ( $\alpha$ )

Ενδεικτική Αιτιολόγηση

Σε όλη τη διάρκεια της κίνησης του, δηλαδή στο χρονικό διάστημα  $0 \rightarrow t_2$ , το αυτοκίνητο εκτελεί επιταχυνόμενη κίνηση, επομένως η ταχύτητά του συνεχώς αυξάνεται.

**B2.** Σωστή η απάντηση ( $\beta$ )

Ενδεικτική Αιτιολόγηση

Εφαρμόζοντας το 2ο νόμο του Νεύτωνα και στις δύο περιπτώσεις (λαμβάνοντας θετική τη φορά κίνησης του κιβωτίου) έχουμε:

$$\text{Περίπτωση I: } \Sigma F_I = ma \quad \text{ή} \quad F_1 = ma$$

$$\text{Περίπτωση II: } \Sigma F_{II} = ma \quad \text{ή} \quad F_1 - \frac{F_1}{3} = ma' \quad \text{ή} \quad \frac{2F_1}{3} = ma'$$

Διαιρώντας κατά μέλη τις πιο πάνω σχέσεις έχουμε τελικά  $a' = \frac{2a}{3}$