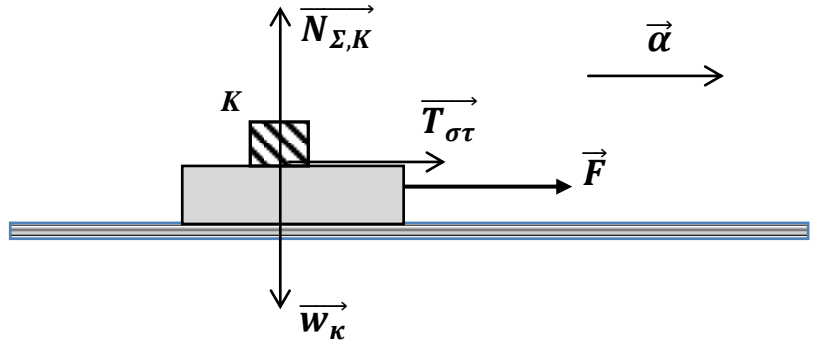


B₁.

A) Στον κύβο ασκούνται το βάρος \vec{w}_K , η κάθετη δύναμη επαφής από τη σανίδα $\vec{N}_{\Sigma,K}$ και η στατική τριβή $\vec{T}_{\sigma\tau}$.



B) Σωστή απάντηση η (γ).

Ενδεικτική αιτιολόγηση

Ο κύβος παραμένει ακίνητος ως προς το σύστημα αναφοράς της σανίδας. Το σύστημα σανίδα-κύβος επιταχύνεται προς τα δεξιά και τα δύο σώματα που το αποτελούν κινούνται με κοινή επιτάχυνση σταθερού μέτρου a , ως προς το σύστημα αναφοράς του εδάφους.

Σύμφωνα με το 2^ο νόμο του Newton για τον κύβο, απαιτείται δύναμη ίδιας κατεύθυνσης (αιτία) με την επιτάχυνση (αποτέλεσμα).

Όπως φαίνεται από το σχήμα αυτή είναι η δύναμη της στατικής τριβής.

B₂. Σωστή απάντηση η (α).

Ενδεικτική αιτιολόγηση

Αμαξάκι A:

$$K_A = \frac{1}{2} m(2v)^2 = 2mv^2$$

Αμαξάκι B:

$$K_B = \frac{1}{2} 2mv^2 = mv^2$$

Άρα

$$K_A = 2K_B$$