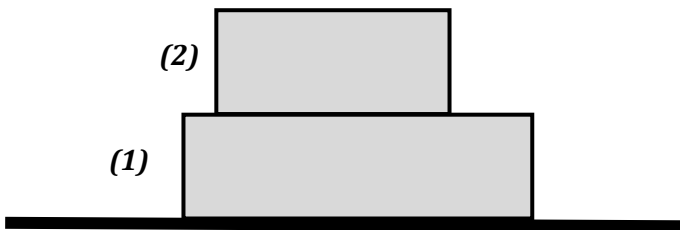


ΘΕΜΑ 2

2.1



Τα κιβώτια (1) και (2) ισορροπούν επάνω σε ένα οριζόντιο ακίνητο δάπεδο, τοποθετημένα το ένα επάνω στο άλλο, όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα. Τα βάρη των δύο κιβωτίων έχουν μέτρα αντίστοιχα:

$$B_1 = 60 \text{ N}, \quad B_2 = 50 \text{ N}.$$

A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Το κιβώτιο (1):

α. δέχεται από το κιβώτιο (2) δύναμη μέτρου $F_{21} = 50 \text{ N}$ με φορά προς τα επάνω και το μέτρο της συνισταμένης δύναμης που ασκείται σ' αυτό είναι $F_{ολ} = 10 \text{ N}$.

β. δέχεται από το κιβώτιο (2) δύναμη $F_{21} = 50 \text{ N}$ με φορά προς τα επάνω και το μέτρο της συνισταμένης δύναμης που ασκείται σ' αυτό είναι $F_{ολ} = 0 \text{ N}$.

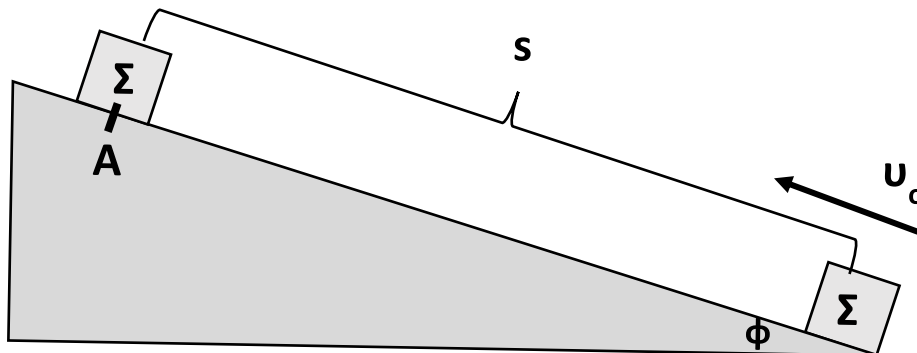
γ. δέχεται από το έδαφος δύναμη $F = 110 \text{ N}$ με φορά προς τα επάνω και το μέτρο της συνισταμένης δύναμης που ασκείται σ' αυτό είναι $F_{ολ} = 0 \text{ N}$.

Μονάδες 4

B. Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

2.2



Το σώμα Σ του σχήματος, εκτοξεύεται με αρχική ταχύτητα μέτρου v_0 από την βάση του κεκλιμένου επιπέδου, το οποίο δεν είναι λείο. Στην θέση A και αφού έχει διανύσει διάστημα s επάνω στο κεκλιμένο επίπεδο, η ταχύτητά του μηδενίζεται στιγμιαία και στη συνέχεια επιστρέφει στο σημείο από το οποίο ξεκίνησε περνώντας από αυτό με ταχύτητα μέτρου v .

A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Μονάδες 4

α. $v_0 > v$ β. $v_0 < v$ γ. $v_0 = v$

B. Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9