

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟ ΝΟΜΟ ΝΕΥΤΩΝΑ

ΟΝΟΜΑ

ΕΠΙΘΕΤΟ

1. Τρία τεμάχια A, B και C, μάζας 4 kg, 2 kg και 1 kg αντίστοιχα, έρχονται σε επαφή σε μια επιφάνεια αμελητέας τριβής όπως φαίνεται. Εάν εφαρμόζεται δύναμη 14 N στο σώμα των 4 kg, τότε η δύναμη επαφής μεταξύ A και B είναι:



α) 18 N

β) 2 N

γ) 6 N

δ) 8 N

2. Ένα μπαλόνι με μάζα «m» κατεβαίνει με μια επιτάχυνση «a» (<g). Πόση μάζα πρέπει να αφαιρεθεί από αυτό έτσι ώστε να αρχίζει να κινείται με επιτάχυνση «a» προς τα πάνω ;

α)

$$\frac{ma}{g+a}$$

β)

$$\frac{ma}{g-a}$$

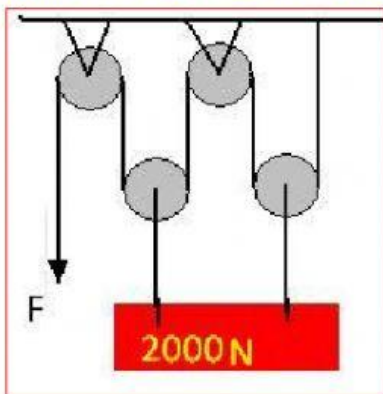
γ)

$$\frac{2ma}{g+a}$$

δ)

$$\frac{2ma}{g-a}$$

3. Ποιο μέγεθος δύναμης F πρέπει να εφαρμοστεί προς τα κάτω για την ανύψωση του καλαθιού βάρους 2000 N χρησιμοποιώντας τη συσκευή 4-τροχαλιών που φαίνεται παρακάτω



α) 2000 N

γ) 500 N

β) 250 N

δ) 1000 N

4. Ένα πουλί ζυγίζει 2 κιλά και βρίσκεται μέσα σε κλειστό κλουβί 1 κιλού. Εάν αρχίσει να πετά, τότε ποιο είναι το βάρος του συγκροτήματος πουλιού και κλουβιού.

α) 1,5 κιλά

β) 3 κιλά

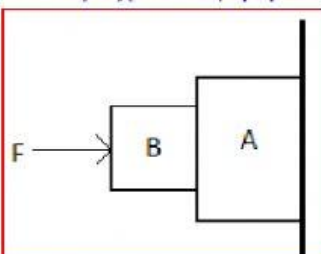
γ) 2,5 κιλά

δ) 4 κιλά

5. Εξετάστε το σύστημα που φαίνεται στο σχήμα. Ο τοίχος είναι λείος, αλλά η επιφάνεια μεταξύ των σωμάτων A και B είναι τραχιά. Η τριβή στο B λόγω A στην ισορροπία είναι

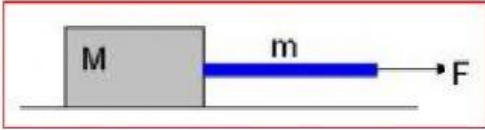
α) προς τα πάνω

β) προς τα κάτω



γ) μηδέν

δ) το σύστημα δεν μπορεί να παραμείνει σε ισορροπία

6.	<p>Μια δύναμη 10N δρα μόνη της σε σώμα (μάζα 1kg) για 5 δευτερόλεπτα. Μια δεύτερη δύναμη 20N ενεργεί τότε σε αντίθετη κατεύθυνση. Το σώμα θα</p> <p>α) σταματήσει σε 5 δευτερόλεπτα</p> <p>β) σταματήσει σε 10 δευτερόλεπτα</p> <p>γ) δεν θα σταματήσει</p> <p>δ) θα σταματήσει και μετά θα κινηθεί προς την αντίθετη κατεύθυνση</p>
7.	<p>Ένα σώμα μάζας M τραβιέται κατά μήκος μιας οριζόντιας επιφάνειας χωρίς τριβή από ένα σχοινί μάζας m. Η δύναμη F συνδέεται στο ένα άκρο του σχοινιού. Ποια είναι η δύναμη, την οποία ασκεί το σχοινί στο σώμα ;</p>  <p>α) $F / (M-m)$ β) $F / M(m + M)$ γ) $FM / (M+m)$ δ) $FM / (M-m)$</p>
8.	<p>Ένα αντικείμενο με μάζα 10kg κινείται με σταθερή ταχύτητα 10 m / s. Στη συνέχεια, μια σταθερή δύναμη δρα για 4 δευτερόλεπτα στο αντικείμενο και του δίνει ταχύτητα 2m / s σε αντίθετη κατεύθυνση. Η επιτάχυνση που παράγεται είναι</p> <p>α) 3 m / s^2 β) -3 m / s^2 γ) $0,3 \text{ m / s}^2$ δ) $-0,3 \text{ m / s}^2$</p>
9.	<p>Ένα αντικείμενο με μάζα 10kg κινείται με σταθερή ταχύτητα 10 m / s. Στη συνέχεια, μια σταθερή δύναμη δρα για 4 δευτερόλεπτα στο αντικείμενο και του δίνει ταχύτητα 2m / s σε αντίθετη κατεύθυνση. Η δύναμη που δρα στο αντικείμενο είναι</p> <p>α) 30 N β) -30 N γ) 3 N δ) -3 N</p>
10.	<p>Μια δύναμη 5 N δρα σε ένα σώμα βάρους 9,8 N. Ποια είναι η επιτάχυνση που παράγεται σε m / sec^2</p> <p>α) 49.00 β) 1.46 γ) 5.00 δ) 0,51</p>