

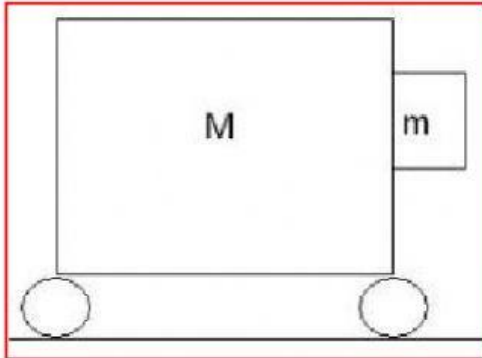
## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΟΝΟΜΑ

ΕΠΙΘΕΤΟ

1. Όταν ένα ποδήλατο κινείται, η δύναμη τριβής που ασκείται από το έδαφος στους δύο τροχούς είναι τέτοια ώστε να ενεργεί
- α) προς τα πίσω, στον μπροστινό τροχό και προς τα εμπρός στον πίσω τροχό.
  - β) προς τα εμπρός στον μπροστινό τροχό και προς τα πίσω στον πίσω τροχό
  - γ) προς τα πίσω και στον μπροστινό και στον πίσω τροχό
  - δ) στην εμπρόσθια κατεύθυνση, τόσο στον μπροστινό όσο και στον πίσω τροχό
2. Καθώς περπατάτε στον πάγο, πρέπει να κάνετε μικρά βήματα για να αποφύγετε την ολίσθηση. Αυτό συμβαίνει επειδή, τα μικρά βήματα διασφαλίζουν
- α) Μεγάλη τριβή
  - β) μικρότερη τριβή
  - γ) μεγάλη κανονική αντίδραση
  - δ) μικρότερη κανονική αντίδραση
3. Δύο αυτοκίνητα άνισων μαζών έχουν παρόμοια ελαστικά. Εάν κινούνται με την ίδια αρχική ταχύτητα, την ελάχιστη απόσταση στάσης
- α) έχει μικρότερο για το βαρύτερο αυτοκίνητο
  - β) έχει μικρότερο για το ελαφρύτερο αυτοκίνητο
  - γ) έχει το ίδιο και για τα δύο αυτοκίνητα
  - δ) δεν μπορεί να προβλεφθεί
4. Ένα σώμα στηρίζεται σε τραχιά οριζόντια επιφάνεια. Μια δύναμη 200N εφαρμόζεται στο σώμα. Το σώμα αποκτά ταχύτητα  $4\text{ m/s}$ , ξεκινώντας από την ηρεμία σε 2sec. Ποια είναι η τιμή του συντελεστή τριβής;
- α)  $10 / \sqrt{3}$
  - β)  $\sqrt{3} / 10$
  - γ) 0,47
  - δ) 0,185

5. Ένα καλάθι μάζας  $M$  έχει ένα σώμα μάζας  $m$  σε απλή επαφή με αυτό όπως φαίνεται στο σχήμα. Ο συντελεστής τριβής μεταξύ του σώματος και του καροτσιού είναι  $\mu$ . Ποια είναι η ελάχιστη επιτάχυνση του καροτσιού έτσι ώστε το σώμα  $m$  να μην πέσει



a)  $\mu g$

c)  $\mu/g$

b)  $g/\mu$

d)  $M\mu g/m$

6. Ένα σώμα μάζας  $2\text{kg}$  που κινείται σε οριζόντια επιφάνεια με αρχική ταχύτητα  $4\text{ m/s}$  σταματάει μετά από  $2$  δευτερόλεπτα. Εάν κάποιος θέλει να διατηρήσει αυτό το σώμα σε κίνηση στην ίδια επιφάνεια με ταχύτητα  $4\text{ m/s}$ , η απαιτούμενη δύναμη είναι

α)  $8\text{ N}$

β)  $4\text{ N}$

γ) μηδέν Newton

δ)  $2\text{ N}$

7. Ένα ξύλινο κουτί μάζας  $8\text{kg}$  γλιστρά κάτω από το κεκλιμένο επίπεδο κλίσης  $30^\circ$  προς την οριζόντια με σταθερή επιτάχυνση  $0,4\text{ m/s}^2$ . Ποιος είναι ο συντελεστής τριβής μεταξύ κουτιού και κεκλιμένου επιπέδου; [ $g = 10\text{ m/s}^2$ ]

α)  $0,53$

β)  $0,90$

γ)  $0,82$

δ)  $1,0$

8. Καθώς ένα κεκλιμένο επίπεδο γίνεται αργά οριζόντιο μειώνοντας την τιμή της γωνίας  $\theta$  με την οριζόντια, η συνιστώσα του βάρους που είναι παράλληλη με το επίπεδο κίνησης του σώματος

α) μειώνεται

β) παραμένει ίδια

γ) αυξάνει

δ) αυξάνεται εάν το επίπεδο είναι λείο

9. Μια οριζόντια δύναμη  $10\text{ N}$  είναι απαραίτητη για να συγκρατήσετε ένα σώμα ακίνητο σε τοίχο. Ο συντελεστής τριβής μεταξύ του σώματος και του τοίχου είναι  $0,2$ , το βάρος του σώματος είναι.

α)  $2\text{ N}$

β)  $50\text{ N}$

γ)  $20\text{ N}$

δ)  $100\text{ N}$

10. Απαιτείται δύναμη  $98\text{ N}$  για να αρχίσει να κινείται ένα σώμα μάζας  $100\text{ kg}$  πάνω σε πάγο. Ο συντελεστής στατικής τριβής είναι

α)  $0,6$

β)  $0,2$

γ)  $0,4$

δ)  $0,1$