

Η κινητική ενέργεια σώματος μάζας 400g που κινείται με ταχύτητα μέτρου 1m/s, είναι:

α. 800 J β. 0,2 J γ. 400 J δ. 8 J

Αν διπλασιάσουμε το μέτρο της ταχύτητας ενός σημειακού αντικειμένου, η κινητική του ενέργεια:

α. θα διπλασιαστεί γ. θα τετραπλασιαστεί β. θα οχταπλασιαστεί

Σημειακό αντικείμενο $m = 2\text{kg}$, αρχικά ακίνητο, μετατοπίζεται προς τα δεξιά υπό την επίδραση οριζόντιας δύναμης $F = 200\text{N}$ που ασκεί σ' αυτό κάποιο εξωτερικό αίτιο. Η τριβή που αντιστέκεται στην κίνηση του έχει μέτρο $T = 120\text{N}$. Για μετατόπιση του σώματος κατά 2m:

α. Το έργο της δύναμης F είναι 400J 800J 1200J

β. Το έργο της τριβής T είναι -240J -360J -480J

γ. Η τελική κινητική ενέργεια που αποκτά το σώμα είναι 160J 240J 1200J

Η κινητική ενέργεια του συστήματος 2 σωμάτων είναι ίση με μηδέν. Τι μπορεί να συμβαίνει;

α. Τα 2 σώματα είναι ακίνητα.

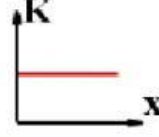
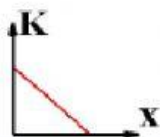
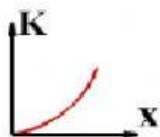
β. Τα 2 σώματα έχουν ταχύτητες ίσου μέτρου αλλά αντίθετων κατευθύνσεων.

γ. Τα 2 σώματα έχουν ορμές ίσου μέτρου αλλά αντίθετων κατευθύνσεων.

Σταθερή δύναμη F ασκείται σε αρχικά ακίνητο σώμα που ηρεμεί σε λείο οριζόντιο επίπεδο και το μετατοπίζει κατά Δx . Στο τέλος της διαδρομής αυτής το σώμα έχει αποκτήσει κινητική ενέργεια K . Αν για την ίδια μετατόπιση ασκούταν δύναμη $F' = 4F$, τότε η κινητική ενέργεια που θα αποκτήσει το σώμα θα είναι:

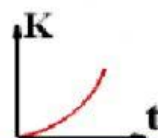
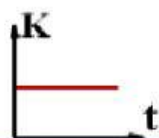
α. $K' = 4K$ β. $K' = 2K$ γ. $K' = K$ δ. $K' = 8K$

Σε σώμα μάζας m που αρχικά ηρεμεί σε λείο οριζόντιο επίπεδο ασκείται σταθερή οριζόντια δύναμη. Ποιό από τα διαγράμματα περιγράφει την μεταβολή της κινητικής ενέργειας του σώματος σε συνάρτηση με την μετατόπιση;



Σώμα αφήνεται από ύψος h να πέσει στο έδαφος. Οι αντιστάσεις του αέρα παραλείπονται.

Ποιό από τα διαγράμματα περιγράφει την μεταβολή της κινητικής ενέργειας σε συνάρτηση με τον χρόνο;



Σώμα αφήνεται από ύψος h να πέσει στο έδαφος. Οι αντιστάσεις του αέρα παραλείπονται.

Ποιό από τα διαγράμματα περιγράφει την μεταβολή της κινητικής ενέργειας σε συνάρτηση με το τετράγωνο του χρόνου;

