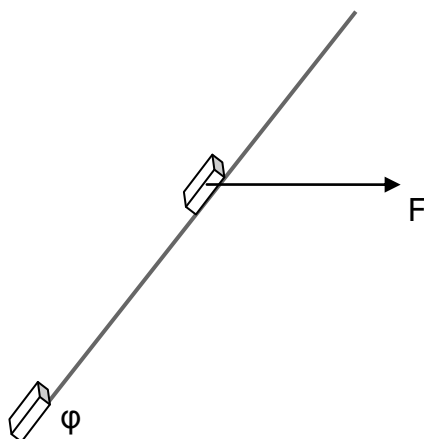


ΚΙΝΗΣΗ ΣΕ ΚΕΚΛΙΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΕΡΓΟ ΔΥΝΑΜΗΣ-ΘΜΚΕ-ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Άσκηση

Σε σώμα μάζας 3kg που αρχικά ηρεμεί στη βάση κεκλιμένου επιπέδου γωνίας κλίσης φ ασκείται οριζόντια δύναμη μέτρου $F=100\text{N}$ όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα και το σώμα αρχίζει να ανεβαίνει.



Αν ο συντελεστή τριβής μεταξύ σώματος και κεκλιμένου επιπέδου είναι $\mu=0,3$ και το σώμα έχει μετατοπιστεί 2m στο κεκλιμένο επίπεδο, να βρείτε για αυτή τη μετατόπιση:

1. Τα έργα όλων των δυνάμεων που ασκήθηκαν στο σώμα.
 2. Την κινητική ενέργεια που απέκτησε το σώμα.
 3. Την ενέργεια που προσφέρθηκε στο σώμα.
 4. Την παραγόμενη θερμική ενέργεια.
 5. Τη μεταβολή της δυναμικής ενέργειας του σώματος.
 6. Το ποσοστό της προσφερόμενης ενέργειας που μετατράπηκε σε κινητική.
 7. Το ποσοστό της προσφερόμενης ενέργειας που μετατράπηκε σε θερμική.
 8. Το ποσοστό της προσφερόμενης ενέργειας που μετατράπηκε σε δυναμική.
- Αν τη στιγμή που το σώμα έχει μετατοπιστεί 2m καταργηθεί η δύναμη F :**
9. Με ποια επιβράδυνση θα κινηθεί το σώμα μέχρι να σταματήσει;
 10. Τι ενεργειακές μετατροπές συμβαίνουν μέχρι να σταματήσει;

Δίνονται: $\eta\mu\varphi=0,8$ $\text{συν}\varphi=0,6$ $g=10\text{m/s}^2$