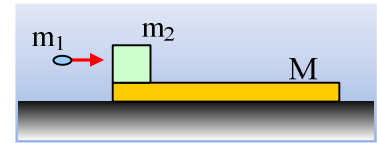


Ένας κύβος πάνω σε σανίδα.

Σε λείο οριζόντιο επίπεδο ηρεμεί μια μακριά σανίδα, πάνω στην οποία βρίσκεται ένας ξύλινος κύβος. Ένα βλήμα κινούμενο οριζόντια σφηνώνεται στον κύβο.



- i) Αν δεν υπάρχουν τριβές μεταξύ κύβου και σανίδας, ποιες προτάσεις είναι σωστές και ποιες λάθος.
- Κατά την κρούση μεταξύ βλήματος και κύβου, η ορμή του βλήματος διατηρείται.
 - Μετά την κρούση το συσσωμάτωμα θα κινηθεί με σταθερή ταχύτητα πάνω στη σανίδα.
 - Μετά την κρούση, η σανίδα θα κινηθεί προς τα δεξιά.
 - Η μηχανική ενέργεια του συστήματος παραμένει σταθερή.
- ii) Αν εμφανίζεται τριβή μεταξύ κύβου και σανίδας, παρατηρούμε ότι η σανίδα κινείται προς τα δεξιά, ενώ μετά από λίγο σταματά να γλιστρά πάνω της ο κύβος. Η διάρκεια της κρούσης βλήματος-κύβου είναι αμελητέα, τότε:
- Κατά την κρούση μεταξύ βλήματος και κύβου, η ορμή του συστήματος βλήμα-κύβος διατηρείται.
 - Μετά την κρούση το συσσωμάτωμα θα κινηθεί με σταθερή ταχύτητα πάνω στη σανίδα.
 - Μετά την κρούση, η σανίδα θα κινηθεί προς τα δεξιά λόγω της ορμής του κύβου.
 - Η ορμή του συστήματος βλήμα-κύβος-σανίδα διατηρείται σταθερή.
 - Ο ρυθμός μεταβολής της ορμής της σανίδας παραμένει σταθερός, μέχρι να σταματήσει πάνω της ο κύβος.
 - Τελικά κάποια στιγμή θα σταματήσει η κίνηση του κύβου πάνω στη σανίδα και από εκεί και πέρα, το σύστημα θα κινηθεί με σταθερή ταχύτητα.

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

Απάντηση:

Υλικό Φυσικής - Χημείας.

Επειδή το να μοιράζεσαι πράγματα, είναι καλό για όλους....

Επιμέλεια:

Λιονόσης Μάργαρης