

4^ο ΤΕΣΤ (Α) ΕΡΓΟ - ΘΜΚΕ**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:** **ΒΑΘΜΟΣ****ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓ:****ΤΜΗΜΑ:****ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:**

1. Σημειώστε με Σ τις σωστές και με Λ τις λανθασμένες προτάσεις που ακολουθούν

Ισχύουν οι τύποι $\Delta E_{κιν} = W_{ΣF}$, $E_{κιν} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot u^2$

Το έργο είναι θετικό μόνο όταν η δύναμη ενεργεί ομόρροπα με την ταχύτητα

Όταν η $E_{κιν}$ μικραίνει το έργο της συνισταμένης δύναμης είναι αρνητικό

Η τριβή δεν παράγει έργο

2. Να δικαιολογήσετε τις παρακάτω προτάσεις

Α) «Σε σώμα ενεργεί δύναμη της οποίας το έργο είναι μηδέν». Να αναφέρεται ένα παράδειγμα

.....

β) «Κάποιο σώμα διατηρεί σταθερή την κινητική του ενέργεια ενώ ταυτόχρονα παράγεται έργο»

.....

3. Δύο σώματα με μάζες m_1 και $m_2=2m_1$ έχουν την ίδια κινητική ενέργεια και κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση. Εάν στα σώματα ενεργήσει η ίδια επιβραδύνουσα δύναμη να βρείτε τον λόγο των αποστάσεων που θα διανύσουν τα σώματα μέχρι να σταματήσουν.

.....

4. Σώμα με μάζα 2 kg έχει κάποια χρονική στιγμή κινητική ενέργεια 200 Joule. Εκείνη την στιγμή ενεργεί στο σώμα σταθερή οριζόντια δύναμη $F=10$ Nt. Να υπολογίσετε την κινητική ενέργεια του σώματος μετά από διάστημα 10 m στις εξής περιπτώσεις.

Α) Το επίπεδο είναι λείο και η δύναμη είναι ομόρροπη της ταχύτητας

.....

Β) Το σώμα εμφανίζει με το επίπεδο τριβή $T=2$ Nt και η δύναμη είναι αντίρροπη της ταχύτητας

.....

2^ο ΤΕΣΤ (Β) ΕΡΓΟ - ΘΜΚΕ**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:** **ΒΑΘΜΟΣ****ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓ:****ΤΜΗΜΑ:****ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:**1. Σημειώστε με Σ τις σωστές και με Λ τις λανθασμένες προτάσεις που ακολουθούν

Ισχύουν οι τύποι $\Delta E_{κιν} = W_1 + W_2 + \dots + W_n$, $E_{κιν} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot u^2$

Το έργο είναι θετικό μόνο όταν η δύναμη ενεργεί αντίρροπα με την ταχύτητα

Όταν η $E_{κιν}$ μεγαλώνει το έργο της συνισταμένης δύναμης είναι αρνητικό

Η τριβή παράγει έργο το οποίο χαρακτηρίζετε πάντα σαν αρνητικό

2. Να δικαιολογήσετε τις παρακάτω προτάσεις

Α) «Σε σώμα ενεργεί δύναμη της οποίας το έργο είναι μηδέν». Να αναφέρεται ένα παράδειγμα.....

.....

β) «Κάποιο σώμα έχει κινητική ενέργεια διάφορη του μηδενός ενώ ταυτόχρονα το έργο της συνισταμένης δύναμης έχει μηδενική τιμή»

.....

3. Δύο σώματα με μάζες $m_1=m$ και $m_2=4m$ έχουν την ίδια κινητική ενέργεια και κινούνται σε αντίθετη κατεύθυνση. Εάν στα σώματα ενεργήσει η ίδια επιβραδύνουσα δύναμη να βρείτε τον λόγο των αποστάσεων που θα διανύσουν τα σώματα μέχρι να σταματήσουν.

.....

.....

.....

4. Σώμα με μάζα 2 kg έχει κάποια χρονική στιγμή κινητική ενέργεια 800 Joule. Εκείνη την στιγμή ενεργεί στο σώμα σταθερή οριζόντια δύναμη $F=20$ Nt. Να υπολογίσετε την κινητική ενέργεια του σώματος μετά από διάστημα 40 m στις εξής περιπτώσεις.

Α) Το επίπεδο είναι λείο και η δύναμη είναι αντίρροπη της ταχύτητας

.....

.....

Β) Το σώμα εμφανίζει με το επίπεδο τριβή $T=40$ Nt και η δύναμη είναι ομόρροπη της ταχύτητας

.....

.....

.....