

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΗ**  
**ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**  
**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2018**  
**ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ : 3**

**Άσκηση 1:**

Γράψτε τον τύπο της Κινητικής Ενέργειας, της Δυναμικής Ενέργειας, της Μηχανικής Ενέργειας καθώς και του έργου και εξηγήστε το κάθε σύμβολο και σε τι μονάδες το μετράμε.

**(2,5 μονάδες)**

**Άσκηση 2:**

Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

Όταν ένα σώμα βρίσκεται στερεωμένο σε ένα ύψος πάνω από το έδαφος, τότε έχει ..... ενέργεια. Αν το αφήσουμε να πέσει προς το έδαφος τότε αρχίζει να αποκτά και ..... ενέργεια. Το σύνολο της ..... και της ..... ενέργειας, ονομάζεται ..... ενέργεια. Η μηχανική ενέργεια διατηρείται, όταν σε ένα σώμα ασκούνται ....., ..... ή δυνάμεις ..... Το έργο μια δύναμης ισούται με το γινόμενο της ..... επί την ..... του αντικειμένου. Αν η δύναμη ασκείται στη φορά της κίνησης, τότε το έργο είναι ..... ενώ αν ασκείται αντίθετα στη φορά της κίνησης, είναι .....

**(2,5 μονάδες)**

**Άσκηση 3:**

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής:

- 1) Αν η θερμοκρασία ενός σώματος σε  $^{\circ}\text{C}$  είναι  $50^{\circ}\text{C}$  τότε σε Kelvin θα είναι :
  - α)  $323^{\circ}\text{K}$
  - β)  $223^{\circ}\text{K}$
  - γ)  $-50^{\circ}\text{K}$
  - δ)  $187$
  
- 2) Αν τριπλασιάσω την ταχύτητα ενός σώματος, η Κινητική του Ενέργεια, θα :
  - α) διπλασιαστεί
  - β) εξαπλασιαστεί
  - γ) εννιαπλασιαστεί
  - δ) υποδιπλασιαστεί
  
- 3) Αν τετραπλασιάσω το ύψος ενός σώματος, τότε η δυναμική του ενέργεια θα:
  - α) υποτετραπλασιαστεί
  - β) διπλασιαστεί
  - γ) τετραπλασιαστεί
  - δ) μείνει η ίδια
  
- 4) Αν ασκήσω σε ένα σώμα δύναμη  $50\text{ N}$  αντίθετα στη φορά της κίνησης του για συνολική απόσταση  $10\text{ m}$ , τότε το έργο της δύναμης  $F$  θα είναι:
  - α)  $500\text{N}$
  - β)  $-50\text{N}$
  - γ)  $0\text{ N}$
  - δ)  $-500\text{N}$
  
- 5) Αν προσφέρω το ίδιο ποσό θερμότητας σε ένα στερεό, ένα υγρό και ένα αέριο, περισσότερο θα διασταλεί:
  - α) το υγρό
  - β) το αέριο
  - γ) το στερεό
  - δ) κανένα. Θα διασταλλούν όλα το ίδιο.

**(5 μονάδες)**

#### **Άσκηση 4:**

Ένας άνθρωπος, σπρώχνει με οριζόντια δύναμη  $100\text{ N}$  , ένα σώμα μάζας  $2\text{ kg}$ . Αν το κιβώτιο μετατοπίστηκε κατά  $90\text{ m}$  σε επίπεδο χωρίς τριβές:

- α) Να βρείτε το έργο της δύναμης του ανθρώπου
- β) Την κινητική ενέργεια του κιβωτίου μετά από  $90\text{ m}$
- γ) Την ταχύτητα του σώματος μετά από  $90\text{ m}$ .

**(5 μονάδες)**

#### **Άσκηση 5:**

Ένα σώμα μάζας  $5\text{ kg}$  αφήνεται από ύψος  $10\text{ m}$  να πέσει στο έδαφος.

- α) Να βρείτε Κινητική, Δυναμική και Μηχανική Ενέργεια όταν το έχουμε σε ύψος  $10\text{ m}$  και όταν φτάσει στο έδαφος.
- β) Να βρείτε τη δυναμική και την κινητική ενέργεια σε ύψος  $5\text{ m}$ .
- γ) Την ταχύτητα με την οποία φτάνει στο έδαφος.

**(5 μονάδες)**

**ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!**