



Θέμα 1^ο

Σε ογκομετρική φιάλη ρίχνουμε 200ml νερού. Στην συνέχεια μέσα στο νερό ρίχνουμε μία πέτρα και παρατηρούμε ότι η στάθμη του νερού έχει ανέβει στα 322ml (το μέγιστο της ογκομετρικής φιάλης είναι 1000ml ή cm^3). Να υπολογίσετε τον όγκο της πέτρας και να εξηγήσετε τον τρόπο που το υπολογίσατε)

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Ο όγκος της πέτρας είναι 122ml και υπολογίζεται αφαιρώντας από τον ολικό όγκο των 322ml τον αρχικό όγκο των 200ml

Θέμα 2^ο

Τοποθετούμε ένα ελατήριο οριζόντια πάνω σε ένα θρανίο, και το συμπιέζουμε με το χέρι μας. Μπροστά από το ελατήριο τοποθετούμε ένα μπαλάκι και αφήνουμε ελεύθερο το ελατήριο.

- A) Περιγράψτε τι θα παρατηρήσετε
- B) Εξηγήστε τις αλλαγές στις μορφές ενέργειας που θα υποστεί το μπαλάκι.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

- A) Παρατηρούμε ότι το μπαλάκι εκτοξεύεται με ταχύτητα προς την αντίθετη κατεύθυνση.**
- B) Οι αλλαγές της ενέργειας που έχει το μπαλάκι είναι: λόγω συμπίεσης το μπαλάκι έχει αποκτήσει δυναμική ενέργεια και λόγω του ελατηρίου η ενέργεια αυτή μετατρέπεται σε κινητική και για τον λόγο αυτό κινείται με ταχύτητα.**

Θέμα 3^ο

Να συμπληρώσετε τα κενά στο παρακάτω κείμενο:

- A) Η θερμότητα ρέει από ταστασώματα.
- B) Ο ήλιος δίνει στην Γή
- Γ) Όταν ζεσταίνουμε νερό στο μάτι της ηλεκτρικής κουζίνας, ρέειαπο το μέταλλο στο νερό.
- Δ) Η του νερού αυξάνεται.
- Ε) Με το θερμόμετρο μετράμε τη.....των σωμάτων.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

- Α) Η θερμότητα ρέει από τα θερμότερα στα ψυχρότερα σώματα.
- Β) Ο ήλιος δίνει θερμότητα στην Γή
- Γ) Όταν ζεσταίνουμε νερό στο μάτι της ηλεκτρικής κουζίνας, ρέει θερμότητα .απο το μέταλλο στο νερό.
- Δ) Η θερμοκρασία . του νερού αυξάνεται.
- Ε) Με το θερμόμετρο μετράμε τη θερμοκρασία .των σωμάτων.

Θέμα 4^ο

Υπάρχουν δύο είδη ηλεκτρικών φορτίων:

- Α) Τοφορτίο των
- Β) Τοφορτίο των
- Γ) Όταν προσθέτουμε ηλεκτρόνια σε ένα σώμα αυτό φορτίζεται
- Δ) Όταν αφαιρούμε ηλεκτρόνια από ένα σώμα αυτό φορτίζεται

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

- Α) Το αρνητικό φορτίο των ηλεκτρονίων
- Β) Το θετικό φορτίο των πρωτονίων
- Γ) Όταν προσθέτουμε ηλεκτρόνια σε ένα σώμα αυτό φορτίζεται αρνητικά
- Δ) Όταν αφαιρούμε ηλεκτρόνια από ένα σώμα αυτό φορτίζεται θετικά

Θέμα 5°

Ποια από τα μίγματα του πίνακα που ακολουθεί είναι ομογενή και ποια ετερογενή:

μικμα	Ομογενές	Ετερογενές
Σοδα		
Σαλάτα		
Λαδόξυδο		
Μπύρα μαύρη		
Μπύρα ξανθή		
Τσάι του βουνού		
Ξηροί καρποί ανάμικτοι, στραγάλια και σταφίδες		
Χυμός κέρασι		

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

μικμα	Ομογενές	Ετερογενές
Σοδα	Ναι	
Σαλάτα		Ναι
Λαδόξυδο		Ναι
Μπύρα μαύρη	Ναι	
Μπύρα ξανθή	Ναι	
Τσάι του βουνού	Ναι	
Ξηροί καρποί ανάμικτοι, στραγάλια και σταφίδες		Ναι
Χυμός κέρασι	Ναι	

Θέμα 6°

Ποια μορφή ενέργειας είναι αποθηκευμένη στα παρακάτω σώματα:

A) Ξυλεία Β) Τεντωμένο Τόξο Γ) Καμινέτο Δ) Μπαταρία αυτοκινήτου Ε) Ήλιος ΣΤ) Πετρέλαιο

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

A) Ξυλεία –Χημική ενέργεια

B) Τεντωμένο Τόξο- Δυναμική ενέργεια

Γ) Καμινέτο –Χημική Ενέργεια

Δ) Μπαταρία αυτοκινήτου- Χημική Ενέργεια

Ε) Ήλιος - Πυρηνική Ενέργεια

ΣΤ) Πετρέλαιο –Χημική Ενέργεια

Όλα τα θέματα είναι ισοδύναμα και έχουν την ίδια βαρύτητα