

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΗ

ΤΑΞΗ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 5/06/2013

ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 2 ΩΡΕΣ (Φυσική + Χημεία)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΤΜΗΜΑ :

ΟΔΗΓΙΕΣ :

1. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.
2. Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.
3. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
4. Να γράφετε με μπλε μελάνι.

Σύνολο Μονάδων : 65/100

ΒΑΘΜΟΣ :/100

ΥΠΟΓΡΑΦΗ :

ΜΕΡΟΣ Α (ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ 20)

Το ΜΕΡΟΣ Α αποτελείται από **τέσσερα (4)** ερωτήματα των **πέντε (5)** μονάδων το καθένα. **Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.**

1. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω μετατροπές μονάδων μέτρησης:

1. 4000 g =Kg
2. 50 cm =m
3. 2 min =s
4. 7 ml = cm³
5. 5 Km =m

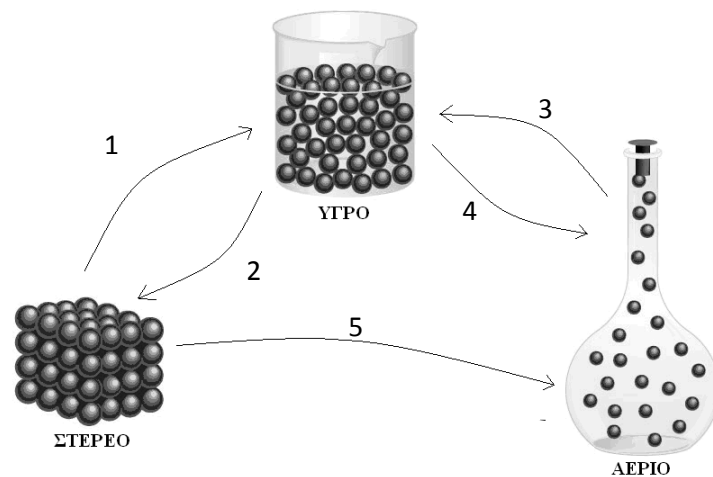
(μ. 5)

2. Να γράψετε τα τρία θεμελιώδη φυσικά μεγέθη και τις μονάδες μέτρησής τους στο διεθνές σύστημα μονάδων (S.I.);

.....
.....
.....

(μ. 5)

3. Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζονται οι αλλαγές της κατάστασης της ύλης. Να γράψετε ποιο φαινόμενο αντιστοιχεί στο συγκεκριμένο αριθμό.

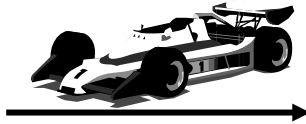


- 1)..... 4).....
 2)..... 5).....
 3).....

(μ. 5)

4. Να συμπληρώσετε τις βασικές μετατροπές ενέργειας στις πιο κάτω περιπτώσεις:

1. Αγωνιστικό αυτοκίνητο κατά τη διάρκεια ενός αγώνα.



2. Βέλος κατά την εκτόξευσή του.



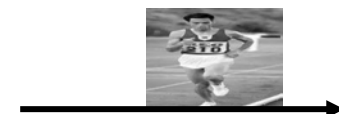
3. Λάμπα



4. Μπαταρία



5. Αθλητής

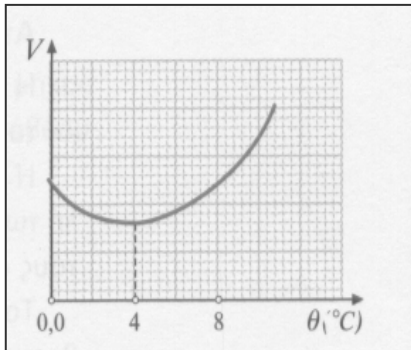


(μ.5)

ΜΕΡΟΣ Β (ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ 30)

Το ΜΕΡΟΣ Β αποτελείται από **τέσσερα (4)** ερωτήματα των **δέκα (10)** μονάδων το καθένα. Να απαντήσετε **μόνο σε τρία (3)** ερωτήματα.

α.



5. Δίνεται η γραφική παράσταση της μεταβολής του όγκου του νερού σε σχέση με τη θερμοκρασία για μια ποσότητα νερού.

Τι θα συμβεί στον όγκο του νερού αν αυξήσουμε τη θερμοκρασία του:

i. Από 0 °C μέχρι τους 4 °C;(μον.1)

ii. Από τους 4 °C και πάνω;(μον.1)

2. Σε ποια θερμοκρασία το νερό έχει το μικρότερο όγκο;(μον.1)

3. Σε ποια θερμοκρασία έχει τη μεγαλύτερη πυκνότητα;(μον.1)

4. Να εξηγήσετε γιατί τα παγόβουνα επιπλέουν.

.....
.....
.....

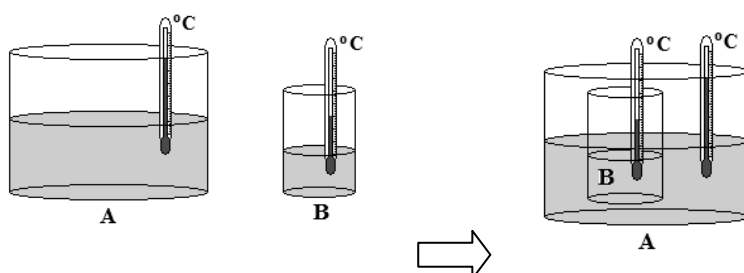
(μ.3)

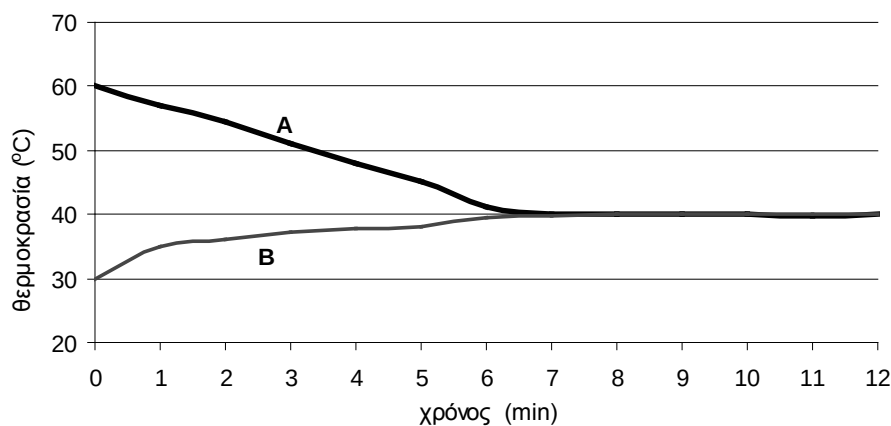
5. Να εξηγήσετε γιατί είναι βιολογικής σημασίας η ανώμαλη διαστολή του νερού.

.....
.....
.....

(μ.3)

6. Τοποθετούμε το δοχείο Β μέσα στο δοχείο Α. Παρατηρούμε μεταβολή στη θερμοκρασία των δύο δοχείων, η οποία παρουσιάζεται στην γραφική παράσταση της επόμενης σελίδας.





1. Ποια είναι η αρχική θερμοκρασία του δοχείου A;(μ.1)
2. Ποια είναι η αρχική θερμοκρασία του δοχείου B;(μ.1)
3. Να εξηγήσετε γιατί αυξάνεται η θερμοκρασία του δοχείου B και γιατί μειώνεται η θερμοκρασία του δοχείου A.

.....

.....

.....

(μ. 2)

4. Ποιο φαινόμενο συμβαίνει από το έβδομο λεπτό και μετά.

.....(μ. 1)

5. Ποια είναι η τελική θερμοκρασία που έχουν τα δύο δοχεία;(μ.1)

6. Η ειδική θερμότητα του νερού είναι $c_{\text{νερού}} = 4200 \text{ J/kg} \cdot ^\circ\text{C}$ και του χαλκού $c_{\text{χαλκού}} = 400 \text{ J/kg} \cdot ^\circ\text{C}$.

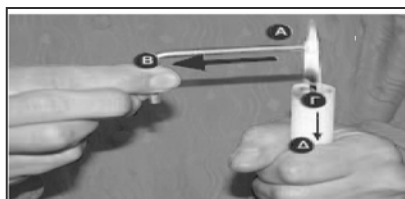
ι. Να υπολογίσετε πόση θερμότητα χρειάζεται να δώσουμε σε 0,5 kg νερού για να αυξήσει τη θερμοκρασία του κατά 10°C ;

(μ. 2)

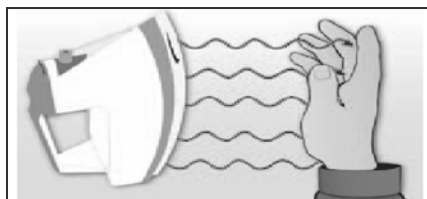
ιι. Να υπολογίσετε πόσο θα αυξηθεί η θερμοκρασία ενός κιλού χαλκού, αν του προσφέρουμε το ίδιο ποσό θερμότητας;

(μ. 2)

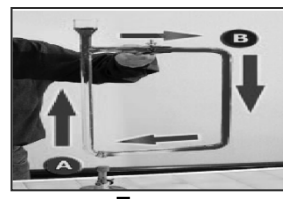
7. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται οι τρόποι διάδοσης της θερμότητας.



A



B



Γ

1. Να αναφέρετε τους τρόπους αυτούς.

A..... B..... Γ.....

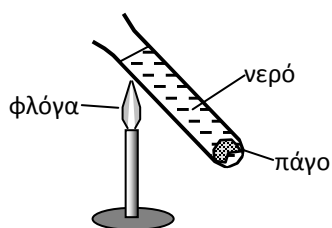
(μ.1,5)

β. Ποια είναι η βασική διαφορά μεταξύ του μηχανισμού της διάδοσης της θερμότητας με αγωγή και της διάδοσης με ρεύματα μεταφοράς;

.....
.....

(μ.1)

γ. Στο δοκιμαστικό σωλήνα του πιο κάτω σχήματος υπάρχει νερό και πάγος ο οποίος με τη βοήθεια βαριδίων βυθίζεται στον πυθμένα του. Το νερό θερμαίνεται στην ελεύθερη επιφάνειά του



ι. Τι νομίζετε ότι θα συμβεί;

.....
.....
.....

(μ.1,5)

ii. Το νερό είναι καλός αγωγός της θερμότητας ή μονωτής; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας βασιζόμενοι στο πιο πάνω σχήμα.

.....
.....
.....

(μ.2)

4. Να εξηγήσετε γιατί στα καινούργια σπίτια τα παράθυρα φτιάχνονται με διπλά τζάμια.

.....
.....
.....

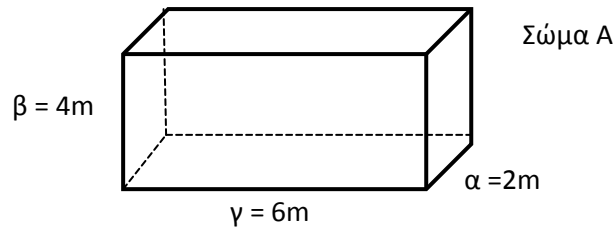
(μ.2)

5. Να εξηγήσετε πως σχηματίζεται η θαλάσσια αύρα.

.....
.....
.....
.....

(μ.2)

8. Ένα στερεό ομογενές αντικείμενο, μάζας 120kg, έχει σχήμα ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου, όπως δείχνει το σχήμα.



1. Να υπολογίσετε τον όγκο του αντικειμένου.

(μ.3)

2. Να υπολογίσετε την πυκνότητα του αντικειμένου.

(μ.3)

3. Να εξηγήσετε πως θα μεταβληθεί η πυκνότητα του αντικειμένου ή κατά πόσο θα μείνει η ίδια όταν το μοιράσουμε στη μέση.

.....
.....
.....

(μ.2)

4. Βυθίζω ένα αντικείμενο σε δοχείο με νερό. Να εξηγήσετε αν το αντικείμενο θα επιπλεύσει ή θα βουλιάξει, γνωρίζοντας ότι η πυκνότητα του νερού είναι ίση με 1000 Kg/m³.

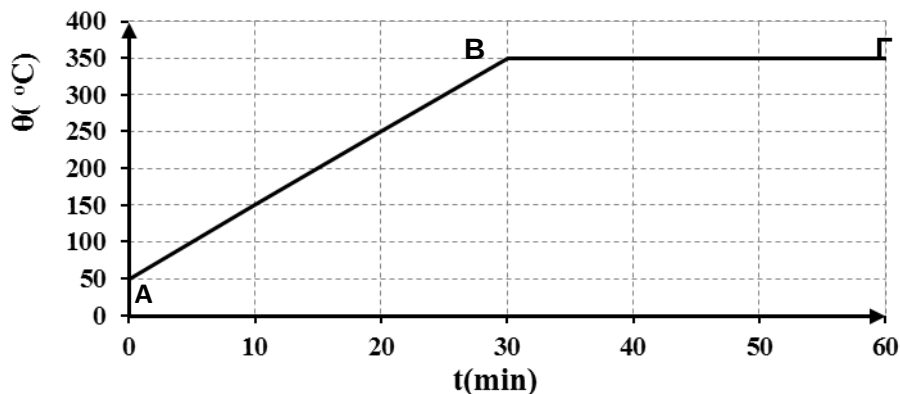
.....
.....
.....

(μ.2)

ΜΕΡΟΣ Γ (ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ 30)

Το ΜΕΡΟΣ Γ αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήματα των **δεκαπέντε (15)** μονάδων το καθένα. Να απαντήσετε **μόνο σε ένα (1) ερώτημα**.

9. α. Πιο κάτω δίνεται η γραφική παράσταση της θερμοκρασίας ενός υγρού σε σχέση με το χρόνο.



- i. Ποια είναι η αρχική θερμοκρασία του υγρού; (μ. 2)
- ii. Ποια είναι η θερμοκρασία βρασμού του υγρού; (μ. 2)
- iii. Σε ποια ή ποιες φάσεις βρίσκεται το σώμα στα τμήματα της γραφικής παράστασης;
- AB: BΓ: (μ. 2)
- i. Σε ποιο τμήμα της γραφικής παράστασης γίνεται ο βρασμός; (μ. 2)

2. Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ βρασμού και εξάτμισης.

.....

.....

.....

.....

(μ. 4)

3. Να εξηγήσετε για ποιο λόγο όταν φυσάμε τη σούπα κρυώνει γρηγορότερα.

.....

.....

.....

(μ. 3)

- 10.α. i. Τι σημαίνει ότι η πυκνότητα του μολύβδου είναι 11300 kg/m^3 ;

.....

.....

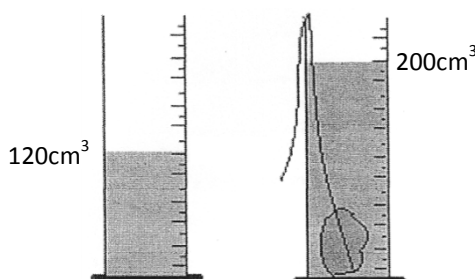
(μ. 1)

ii. Πόσος είναι ο όγκος του μολύβδου, αν η μάζα του είναι 22600Kg. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....
.....

(μ. 2)

β. Ένα μεταλλικό σώμα μάζας $m=240g$ βυθίζεται σε ογκομετρικό σωλήνα που περιέχει νερό. Η στάθμη του νερού στο σωλήνα ανυψώνεται, όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα.



i. Να υπολογίσετε τον όγκο του μετάλλου

(μ. 2)

ii. Να υπολογίσετε την πυκνότητα του μετάλλου

(μ. 2)

iii. Αν στο πιο πάνω σώμα προσφέρουμε θερμότητα, τι θα παρατηρήσουμε;

Στον όγκο:(μ. 2)

Στη μάζα:(μ. 2)

Στην πυκνότητα:(μ. 2)

Να γράψετε το φαινόμενο που παρατηρούμε.(μ. 2)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Εισηγητής

Συντονιστής

Διευθυντής

Δράκου Βασιλική

Διαμαντής Δημήτρης ΒΔ

Παπαϊωάννου Νεόφυτος

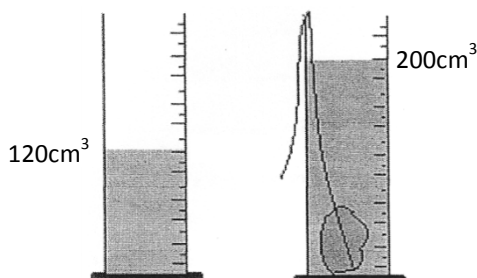
Ιωάννου Μιχάλης

ii. Πόσος είναι ο όγκος του μολύβδου, αν η μάζα του είναι 22600Kg. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....
.....

(μ. 2)

β. Ένα μεταλλικό σώμα μάζας $m=240\text{g}$ βυθίζεται σε ογκομετρικό σωλήνα που περιέχει νερό. Η στάθμη του νερού στο σωλήνα ανυψώνεται, όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα.



i. Να υπολογίσετε τον όγκο του μετάλλου

(μ. 2)

ii. Να υπολογίσετε την πυκνότητα του μετάλλου

(μ. 2)

iii. Αν στο πιο πάνω σώμα προσφέρουμε θερμότητα, τι θα παρατηρήσουμε;

Στον όγκο:(μ. 2)

Στη μάζα:(μ. 2)

Στην πυκνότητα:(μ. 2)

Να γράψετε το φαινόμενο που παρατηρούμε.(μ. 2)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Διευθυντής

Παπαϊωάννου Νεόφυτος