



ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 15 Ιουνίου 2012

ΩΡΑ: 07:45 – 09:45 π.μ.

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες

ΒΑΘΜΟΣ:

ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ: 65/100

Υπογραφή Καθηγητή:

Ονοματεπώνυμο:Τμήμα:Αρ:

ΟΔΗΓΙΕΣ:

Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp-Ex).

Να γράφετε με μπλε ή μαύρο μελάνι.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη: Α΄, Β΄ και Γ΄

Μέρος Α΄ : (μον.20)

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

1. Να κάνετε τις μετατροπές στις μονάδες μέτρησης.

(α) 4000 g =Kg

(β) 50 cm =m

(γ) 2 min =s

(δ) 7 ml = cm³

(ε) 5 Km =m

(μον.5)

2. Να συμπληρώσετε τα κενά με το σύμβολο της κατάλληλης μονάδας μέτρησης.

(α) Το μήκος του θρανίου μου είναι 80

(β) Έβαλα στο αυτοκίνητό μου 60 βενζίνη

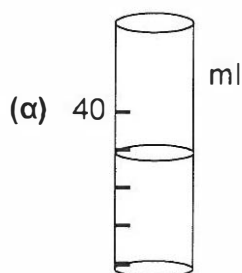
(γ) Η απόσταση Πάφου – Λεμεσού είναι 66

(δ) Η Μαρίνα ζυγίζει 48

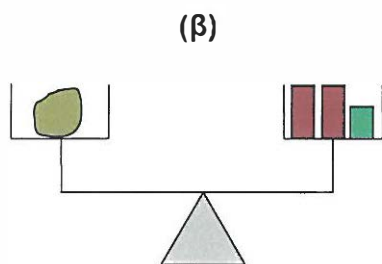
(ε) Η πτήση Λάρνακα – Λονδίνο διαρκεί 4,5

(μον.5)

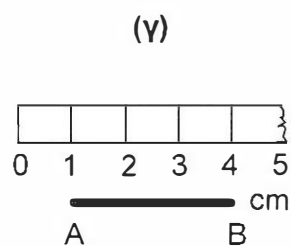
3. Να γράψετε κάτω από κάθε όργανο την ένδειξη του και το όνομά του.



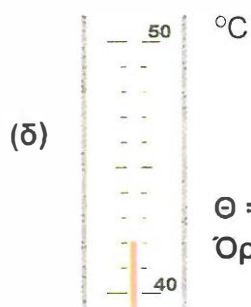
V =
Όργανο:



m =
Όργανο:



AB =
Όργανο:



Θ =
Όργανο:

(ε)



t =
Όργανο:
(μον.5)

4. Η θερμότητα που χρειάζεται ένα σώμα για να ανεβάσει τη θερμοκρασία του είναι:

- I. Ανάλογη
- II. Ανάλογη
- III. Εξαρτάται

Και δίνεται από τον τύπο:

(μον.5)

-ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄-

ΜΕΡΟΣ Β' : (μον.30)

Να απαντήσετε σε **τρεις (3)** από τις τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

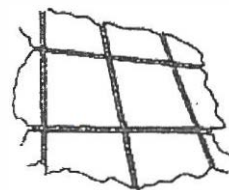
1. (α) Να εξηγήσετε γιατί στην επίστρωση των πεζοδρομίων με πλάκες, αφήνεται διάκενο μεταξύ των πλακών.

.....

.....

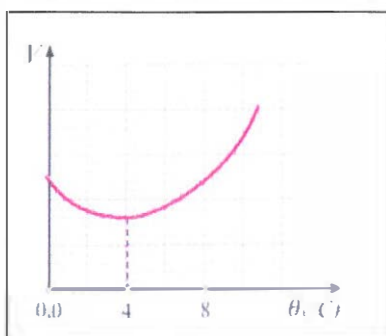
.....

.....



(μον.2)

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



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

i. Από 0 °C μέχρι τους 4 °C;(μον.2)

ii. Από τους 4 °C και πάνω;(μον.2)

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

(III) Σε ποια θερμοκρασία έχει τη μεγαλύτερη πυκνότητα;(μον.2)

2. (α) Δίνονται τα φαινόμενα:

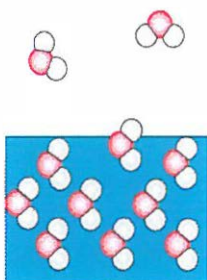
τήξη, βρασμός, υγροποίηση, εξάτμιση, πήξη.

(I) Να δημιουργήσετε δύο ζεύγη έτσι ώστε σε κάθε ζεύγος να υπάρχουν δύο αντίστροφα φαινόμενα.(μον.4)

(II) Ποια από τα πιο πάνω φαινόμενα αντιστοιχούν στα σχήματα 1 και 2;



Σχήμα 1



Σχήμα 2

Σχήμα 1:

Σχήμα 2:

(μον.2)

(III) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ των φαινόμενων στα σχήματα 1 και 2.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(μον.4)

3. (α) Να γράψετε τι ονομάζουμε θερμοκρασία.

.....

.....

(μον. 3)

(β) Να γράψετε πού στηρίζει τη λειτουργία του το θερμόμετρο υδραργύρου.

.....

.....

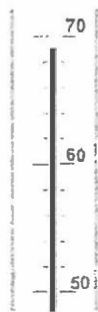
.....

(μον. 4)

(γ) Να γράψετε τις θερμοκρασίες των πιο κάτω θερμομέτρων σε βαθμούς Κελσίου.



$\Theta = \dots\dots\dots$



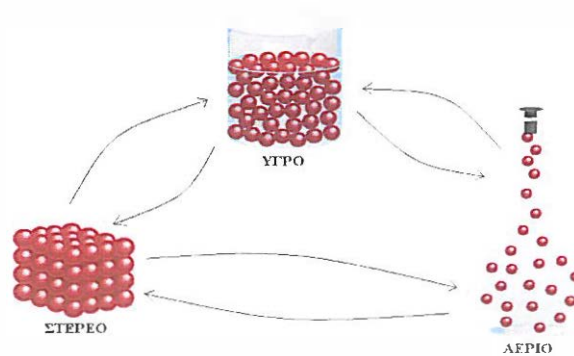
$\Theta = \dots\dots\dots$



$\Theta = \dots\dots\dots$

(μον.3)

4. (α) Να γράψετε πάνω στο κάθε βέλος τη διαδικασία (φαινόμενο) μέσω της οποίας η ύλη μεταβαίνει από τη μία κατάσταση στην άλλη.



(μον.2,5)

(β) Να περιγράψετε τη δομή:

(I) ενός στερεού:

.....

.....

.....

(μον.3)

(II) ενός υγρού:

.....

.....

.....

(μον.3)

(γ) Να γράψετε τι ονομάζουμε πήξη. Δώστε ένα παράδειγμα.

.....

.....

.....

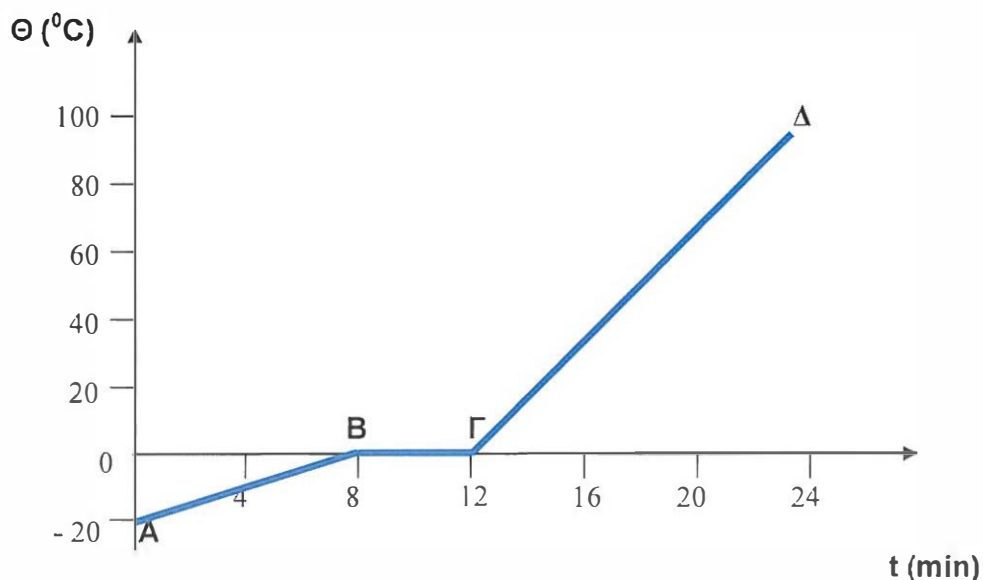
(μον.1,5)

-ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄-

ΜΕΡΟΣ Γ' : (μον.15)

Να απαντήσετε σε **μία (1)** από τις δύο ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

1. Πιο κάτω δίνεται το διάγραμμα της θερμοκρασίας σε σχέση με το χρόνο για ένα στερεό σώμα το οποίο τοποθετήθηκε μέσα σε ένα δοχείο και θερμαίνεται με σταθερή φλόγα.



Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

(α) Ποιο φαινόμενο παριστάνεται στο πιο πάνω διάγραμμα στο τμήμα ΒΓ: (μον.2)

(β) Σε ποια φάση βρίσκεται το σώμα στα τμήματα:

ΑΒ: ΒΓ: ΓΔ: (μον.3)

(γ) Η θερμοκρασία τήξης του σώματος είναι: (μον.2)

(δ) Η θερμοκρασία πήξης του σώματος είναι : (μον.2)

(ε) Ο χρόνος που διήρκεσε το φαινόμενο είναι : (μον.2)

(στ) Ποιο είναι το στερεό σώμα; Πώς το καταλαβαίνετε;

.....
.....
..... (μον.2)

(ζ) Σε ποια φάση βρίσκεται το σώμα στη θερμοκρασία:

i. -20°C :
..... (μον.1)

ii. 60°C :
..... (μον.1)

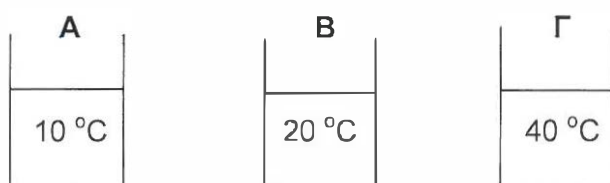
2. (α) Να υπολογίσετε τη θερμότητα που χρειάζεται για να αυξηθεί η θερμοκρασία σιδήρου που έχει μάζα 3 Kg κατά 150 °C. Δίνεται: $C_{\text{σιδήρου}} = 480 \text{ J / Kg. } ^\circ\text{C}$

(μον.5)

(β) Να εξηγήσετε γιατί κατά τη διάρκεια της ημέρας η άμμος είναι πιο ζεστή από το νερό της θάλασσας.

(μον.4)

(γ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται τρία ίδια δοχεία τα οποία περιέχουν ίση ποσότητα από το ίδιο υγρό. Το περιβάλλον έχει θερμοκρασία 20 °C.



Να γράψετε:

- i. Ποιο δοχείο παίρνει θερμότητα από το περιβάλλον.
- ii. Ποιο δοχείο δίνει θερμότητα στο περιβάλλον.
- iii. Πόση θα είναι η θερμοκρασία σε κάθε δοχείο όταν φτάσει σε θερμική ισορροπία.

(μον.6)