

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: **Φυσικά**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 5/6/2013

ΒΑΘΜΟΣ:/65

ΤΑΞΗ: Β' Γυμνασίου

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

Όνοματεπώνυμο: Τμήμα: Αρ.:

- ΟΔΗΓΙΕΣ:**
1. Να γράφετε με στυλό μπλε ή μαύρο (τα σχήματα με μολύβι).
 2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
 3. Δεν επιτρέπεται η χρήση κινητού τηλεφώνου και υπολογιστικής μηχανής.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

ΦΥΣΙΚΗ

ΜΕΡΟΣ Α' (ΜΟΝΑΔΕΣ 20)

Το μέρος αυτό αποτελείται από **τέσσερις (4)** ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **5 μονάδες**.

- 1) α) Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα. (3μ)

Φυσικό μέγεθος	Μονάδα μέτρησης	Όργανο μέτρησης
Μήκος		
		Ζυγαριά
	s	

- β) Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις με την κατάλληλη μονάδα μέτρησης. (2μ)

- Το ύψος μιας πόρτας είναι 220
- Η μάζα ενός μαθητή είναι 55000

- 2) α) Να κάνετε τις ακόλουθες μετατροπές μονάδων. (5μ)

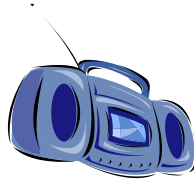
- i) 4cm =mm
- ii) 2500g = kg
- iii) 240min = h
- iv) 20°C =K

v) $100^{\circ}\text{K} = \dots\dots\dots^{\circ}\text{C}$

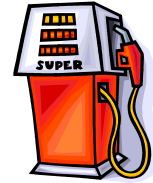
- 3) α) Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα την μορφή ενέργειας που παρουσιάζεται.
(3μ)



.....



.....



.....

- β) Να αναφέρετε δύο μειονεκτήματα που έχει η χρήση των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

(2μ)

i).....

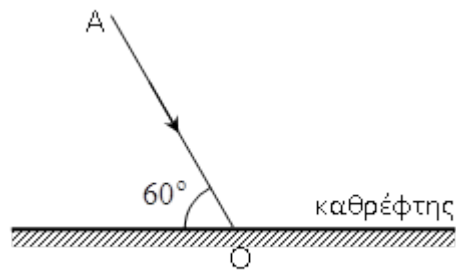
.....

ii).....

.....

- 4) α) Να απαντήσετε τα ερωτήματα με τη βοήθεια του ακόλουθου σχήματος.

(3μ)



- i) Να σχεδιάσετε την ανακλώμενη ακτίνα.

ii) Πόση είναι η γωνία πρόσπτωσης;

iii) Πόση είναι η γωνία ανάκλασης;

- β) Τι θα συμβεί στην ανακλώμενη ακτίνα αν η ακτίνα πρόσπτωσης πέσει κάθετα στο καθρέφτη;

(2μ)

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Β΄: (ΜΟΝΑΔΕΣ 30)

Το μέρος αυτό αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε ΜΟΝΟ τις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

- 1) α) «Κατά τη θερμική διαστολή ο όγκος ενός σώματος μεγαλώνει διότι τα μόριά του γίνονται μεγαλύτερα». Να γράψετε εάν αυτή η πρόταση είναι σωστή ή λανθασμένη και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (4μ)

.....

.....

.....

.....

- β) i) Σημειώστε τις θερμοκρασίες στην παγωμένη λίμνη. (2μ)

- ii) Σε ποιο φαινόμενο οφείλεται αυτό που παρατηρούμε στη διπλανή εικόνα; (2μ)

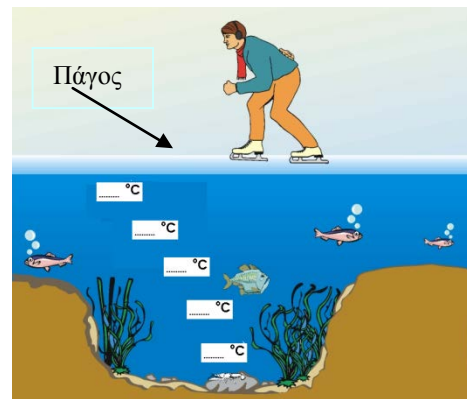
- iii) Ποια η βιολογική σημασία του φαινομένου αυτού; (2μ)

.....

.....

.....

.....



- 2) α) Τι εννοούμε όταν λέμε η ειδική θερμότητα του νερού είναι $4200 \frac{J}{kg^{\circ}C}$; (2μ)

.....

.....

.....

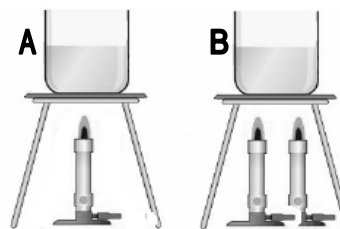
- β) Πόση θερμότητα χρειάζεται 1kg νερό για να αυξηθεί η θερμοκρασία του κατά 20°C; (4μ)
(Δίνεται η ειδική θερμότητα του νερού $c_{\text{νερού}} = 4200 J/kg.^{\circ}C$)

.....

.....

.....

γ) Στα δοχεία A και B υπάρχει ίση ποσότητα νερού, ίδιας αρχικής θερμοκρασίας. Το δοχείο A θερμαίνεται με ένα λύχνο και το δοχείο B με δυο όμοιους λύχνους, όπως φαίνεται στη διπλανή εικόνα.



i) Ποια από τις δύο ποσότητες νερού θα βράσει πιο γρήγορα. Εξηγήστε το λόγο. (2μ)

.....

.....

ii) Αν διπλασιάσουμε την ποσότητα του νερού στο δοχείο B, ποια από τις δύο ποσότητες νερού θα βράσει πιο γρήγορα;..... (2μ)

3) α) Να αναφέρετε ποιές πηγές ενέργειας χαρακτηρίζουμε ως ανανεώσιμες. (2μ)

.....

.....

β) Να γράψετε δύο μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. (2μ)

.....

.....

γ) Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα με τις βασικές μετατροπές ενέργειας που παρατηρούνται.

(4μ)

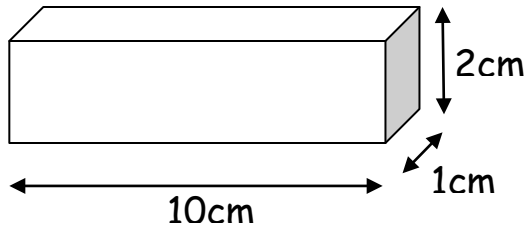
	Ηλεκτρική σόμπα	
	Φωτοβολταϊκά	
	Ραδιόφωνο	
	Ανεμογεννήτρια	

δ) Να συμπληρώσετε τα ακόλουθα κενά

(2μ)



- 4) α) Να υπολογίσετε τον όγκο του σώματος που φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα. (2μ)



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

- β) Αν η μάζα του σώματος είναι 160g, να υπολογίσετε την πυκνότητα του. (4μ)

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

- γ) Αν τοποθετήσουμε το πιο πάνω σώμα σε ένα δοχείο με νερό θα βυθιστεί ή θα επιπλεύσει; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (Δίνεται η πυκνότητα του νερού 1g/cm^3) (2μ)

.....
.....

- δ) Να περιγράψετε το πείραμα που θα κάνατε στο εργαστήριο για να υπολογίσετε τον όγκο μιας πέτρας ακανόνιστου σχήματος. (2μ)

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

ΜΕΡΟΣ Γ: (Μονάδες 15)

Το μέρος αυτό αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις, να απαντήσετε **ΜΟΝΟ τη μία (1)** ερώτηση. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 15 μονάδες.

- 1) α) Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ του βρασμού και της εξάτμισης. (2μ)

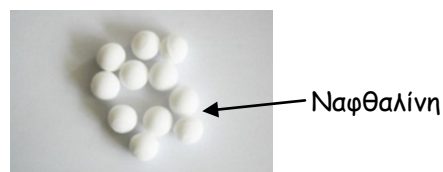
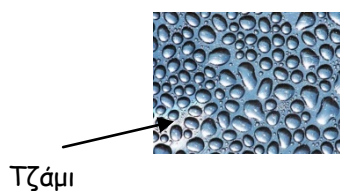
.....
.....

β) Αναφέρετε ένα τρόπο με τον οποίο μπορούμε να αλλάξουμε: (2μ)

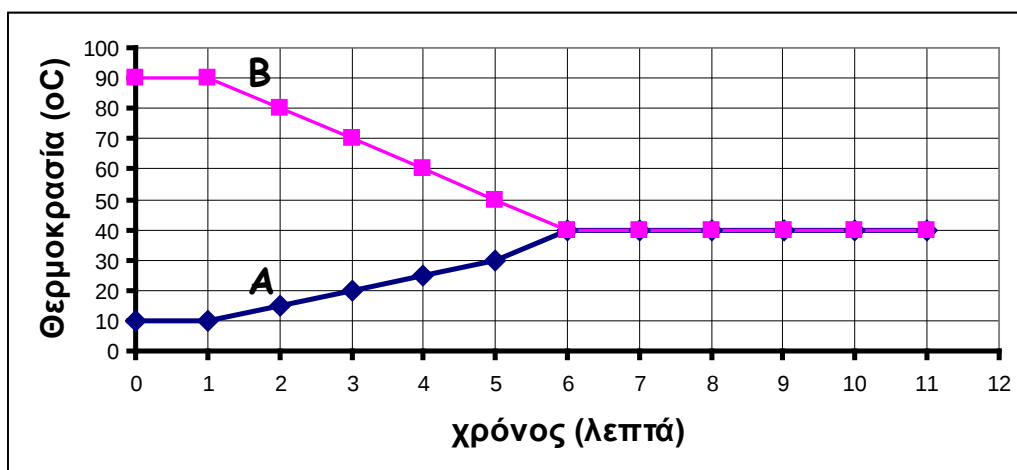
i) το σημείο τήξης του πάγου

ii) το σημείο βρασμού του νερού

γ) Να γράψετε ποια φαινόμενα παρατηρούνται στις πιο κάτω εικόνες. (3μ)



δ) Πιο κάτω φαίνεται η γραφική παράσταση της θερμοκρασίας σε σχέση με το χρόνο για δύο σώματα, που έρχονται σε επαφή. (Θεωρούμε ότι δεν έχουμε απώλειες θερμότητας προς το περιβάλλον). Να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.



i) Σε ποιο σώμα τα μόρια κινούνται περισσότερο;(2μ)

ii) Ποια είναι η αρχική θερμοκρασία του σώματος A; (1μ)

iii) Για πόσο χρονικό διάστημα γίνεται μεταφορά θερμότητας; (1μ)

- iv) Ποιο σώμα αποβάλλει θερμότητα; (1μ)
- v) Ποιο σώμα παίρνει θερμότητα; (1μ)
- vi) Ποιά είναι η θερμοκρασία του σώματος Β στο 4^ο λεπτό;(1μ)
- vii) Πώς ονομάζεται η κατάσταση των δύο σωμάτων, μετά το έκτο λεπτό; (1μ)
-

2. α) Ποιο όργανο θα χρησιμοποιούσατε για να μετρήσετε: (2μ)

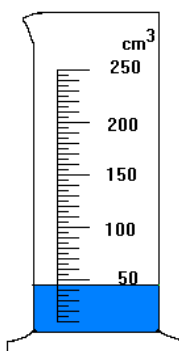
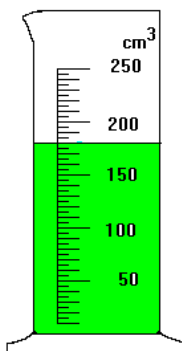
τον όγκο μιας ποσότητας νερού

το μήκος του θρανίου

τη διάρκεια του διαλείμματος

τη μάζα σας

β) Ποιες είναι οι ενδείξεις στους πιο κάτω ογκομετρικούς σωλήνες; (2μ)



.....

.....

γ) Αν ρίξουμε μια πέτρα μάζας 5g, στον πρώτο ογκομετρικό σωλήνα, η στάθμη θα ανέβει στα 200 cm³. Να υπολογίσετε τη πυκνότητα της πέτρας. (4μ)

.....

.....

.....

δ) Αν μοιράσουμε την πιο πάνω πέτρα σε δύο ίσα κομμάτια πόση θα είναι η πυκνότητα του κάθε κομματιού πέτρας και γιατί; (2μ)

.....

.....

ε) i) Να αναφέρετε με ποιο τρόπο διαδίδεται η θερμότητα στο σημείο Α της ράβδου. (2μ)

.....

ii) Αν τοποθετήσουμε ένα σπέρτο δίπλα από τη φωτιά, όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα, το σπέρτο θα ανάψει ή όχι και γιατί; (3μ)

.....

.....

.....

