

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Β΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 2022-2023
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

ΟΔΗΓΟΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

**ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΗ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: 4Γ**

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ : 35 ΛΕΠΤΑ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 02 ΙΟΥΝΙΟΥ 2023**

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΗ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΔΟΚΙΜΙΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

- Οι διορθωτές ακολουθούν τον οδηγό διόρθωσης και όχι τις προσωπικές τους απόψεις ή αντιλήψεις.
- Για κάθε σημείο που απαντά ο μαθητής βαθμολογείται με 1 μονάδα όπως φαίνεται στον οδηγό διόρθωσης. Δε δίνεται $\frac{1}{2}$ ή $\frac{1}{4}$ της μονάδας.
- Γίνεται διόρθωση με θετικό πνεύμα και ο μαθητής κερδίζει τη μονάδα γι' αυτό που έχει δείξει ότι ξέρει και δεν τιμωρείται για ότι έχει παραλείψει. Από την άλλη η διόρθωση δεν πρέπει να χαρακτηρίζεται από αδικαιολόγητη επιείκεια.
- Κάθε επιστημονικά ορθή επίλυση άσκησης ή απάντηση ερώτησης θεωρείται ορθή εκτός αν καθορίζεται από την εκφώνηση η Αρχή ή και ο νόμος που θα εφαρμοστεί στη συγκεκριμένη περίπτωση και δεν εφαρμόστηκε.
- Δεν αφαιρούνται μονάδες για τα σημαντικά ψηφία των απαντήσεων στα σημεία που δεν ζητείται η απάντηση να δοθεί με τον σωστό αριθμό σημαντικών ψηφίων.
- Δεν αφαιρούνται μονάδες για την παράλειψη μονάδων μέτρησης στις ενδιάμεσες πράξεις.
- Δεν αφαιρούνται μονάδες από **μεταφερόμενα λάθη** στους υπολογισμούς.
- Δεν αφαιρούνται μονάδες σε κάποιο υποερώτημα στην περίπτωση που σε προηγούμενο υποερώτημα δόθηκε λάθος απάντηση (και ως εκ τούτου δεν δόθηκαν οι μονάδες στο υποερώτημα αυτό) με την οποία όμως ήταν συνεπής η απάντηση του υποερωτήματος
- Στην περίπτωση που η παράλειψη μονάδας μέτρησης στην απάντηση είχε ως αποτέλεσμα να μην δοθεί η μονάδα σε κάποιο υποερώτημα μιας άσκησης στα υπόλοιπα υποερωτήματα της ίδιας άσκησης να δίνεται. Δηλαδή, η παράλειψη μονάδων μέτρησης στις απαντήσεις δεν μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια μονάδων περισσότερων από μία μονάδα σε κάθε άσκηση. Γενικά η αφαίρεση μονάδας σε μια ερώτηση λόγω της παράλειψης μονάδας μέτρησης να γίνεται με φειδώ. .
- Λάθος συμβολισμός στη μονάδα μέτρησης όπως j αντί J δεν τιμωρείται.
- Σε μερικές περιπτώσεις, εκεί όπου καθορίζεται στον οδηγό, θα υπάρχουν συνέπειες στη βαθμολόγηση για την ευκρίνεια στη διατύπωση και στο σχεδιασμό γραφικών παραστάσεων και σχημάτων.

Το δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) ερωτήσεις που η καθεμία βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες. Να απαντήσετε και στις οκτώ (8) ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να επιλέξετε την κατάλληλη λέξη ή φράση από το πιο κάτω πλαίσιο και να συμπληρώσετε την 3^η και την 4^η στήλη του πίνακα όσον αφορά την κίνηση των σωματιδίων και τις δυνάμεις μεταξύ τους.

γλιστρούν το ένα πάνω στο άλλο, ταλαντώνονται, άτακτα, πολύ ισχυρές, ασθενείς

| α/α | Κατάσταση ύλης | Κίνηση σωματιδίων | Δυνάμεις μεταξύ σωματιδίων |
|-----|----------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | στερεό | | |
| 2 | υγρό | | αρκετά ισχυρές |
| 3 | αέριο | | |

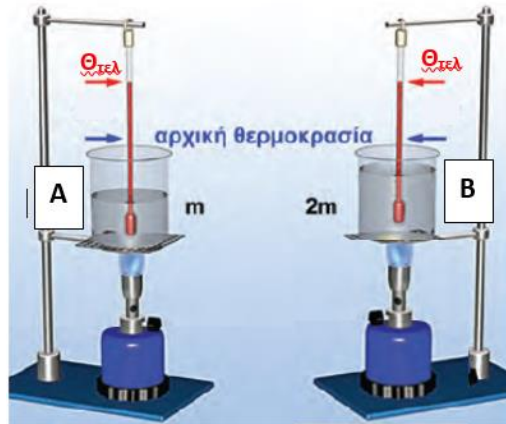
(5 μονάδες)

| Κατάσταση ύλης | Κίνηση σωματιδίων | Δυνάμεις μεταξύ σωματιδίων | Μον.5 (1+1+1+1+1) |
|----------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| στερεό | <u>ταλαντώνονται</u> | <u>πολύ ισχυρές</u> | |
| υγρό | <u>γλιστρούν το ένα πάνω στο άλλο</u> | αρκετά ισχυρές | |
| αέριο | <u>άτακτα</u> | <u>ασθενείς</u> | |

[Μία μονάδα για κάθε σωστή επιλογή λέξης ή φράσης].

Ερώτηση 2

Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται δύο ποσότητες νερού που θερμαίνονται με τη βοήθεια δύο όμοιων λύχνων. Η **ποσότητα Α** έχει μάζα m , ενώ η **ποσότητα Β** έχει διπλάσια μάζα ($2m$). Οι δύο ποσότητες νερού έχουν την ίδια αρχική και τελική θερμοκρασία.



Να συμπληρώσετε την 3^η στήλη του πίνακα που ακολουθεί γράφοντας τη λέξη **ΟΡΘΟ** για τις ορθά επιστημονικές προτάσεις και τη λέξη **ΛΑΘΟΣ** για τις λανθασμένες.

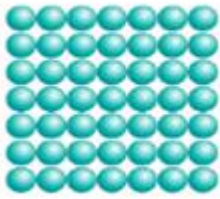
| α/α | Προτάσεις | ΟΡΘΟ/ΛΑΘΟΣ |
|-----|---|------------|
| 1 | Η ποσότητα νερού Β θα αποκτήσει την τελική θερμοκρασία πιο γρήγορα από την ποσότητα του νερού Α. | |
| 2 | Η μεταβολή στη θερμοκρασία των δύο ποσοτήτων νερού, Α και Β, είναι η ίδια. | |
| 3 | Η μέση κινητική ενέργεια των δομικών λίθων (σωματιδίων) στην ποσότητα του νερού Β, είναι μεγαλύτερη από τη μέση κινητική ενέργεια στην ποσότητα του νερού Α, στο τέλος της θέρμανσης. | |
| 4 | Η θερμότητα που μεταφέρεται στην ποσότητα νερού Β είναι μεγαλύτερη από τη θερμότητα που μεταφέρεται στην ποσότητα νερού Α. | |
| 5 | Αν στην ποσότητα νερού Α προσθέταμε έναν ακόμη λύχνο και την ζεσταίναμε, τότε ο χρόνος θέρμανσης θα ήταν μικρότερος για να αποκτήσει την ίδια τελική θερμοκρασία που αποκτάει με ένα λύχνο. | |

(5 μονάδες)

| <table border="1"> <thead> <tr> <th>α/α</th> <th>ΟΡΘΟ/ΛΑΘΟΣ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ΛΑΘΟΣ</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ΟΡΘΟ</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ΛΑΘΟΣ</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ΟΡΘΟ</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ΟΡΘΟ</td> </tr> </tbody> </table> | α/α | ΟΡΘΟ/ΛΑΘΟΣ | 1 | ΛΑΘΟΣ | 2 | ΟΡΘΟ | 3 | ΛΑΘΟΣ | 4 | ΟΡΘΟ | 5 | ΟΡΘΟ | <p>(1 μονάδα)</p> <p>(1 μονάδα)</p> <p>(1 μονάδα)</p> <p>(1 μονάδα)</p> <p>(1 μονάδα)</p> | <p>Μον.5 (1+1+1+1+1)</p> |
|---|------------|------------|---|-------|---|------|---|-------|---|------|---|------|---|-------------------------------------|
| α/α | ΟΡΘΟ/ΛΑΘΟΣ | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ΛΑΘΟΣ | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ΟΡΘΟ | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | ΛΑΘΟΣ | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ΟΡΘΟ | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ΟΡΘΟ | | | | | | | | | | | | | |

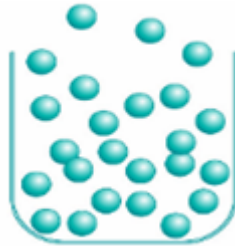
Ερώτηση 3

A) Να γράψετε κάτω από τις **εικόνες Α, Β και Γ** που φαίνονται πιο κάτω, την αντίστοιχη κατάσταση ύλης (φάση) που περιγράφουν, με βάση την διάταξη των σωματιδίων.



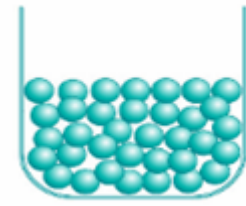
Εικόνα Α

.....



Εικόνα Β

.....



Εικόνα Γ

.....

(3 μονάδες)

| | |
|---|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Εικόνα Α: Στερεό (1 μονάδα) • Εικόνα Β: Αέριο (1 μονάδα) • Εικόνα Γ: Υγρό (1 μονάδα) | Μον.3 (1+1+1) |
|---|-------------------------|

B) Να γράψετε στην τρίτη 3^η στήλη του πίνακα, τη λέξη **ΟΡΘΟ** για κάθε πρόταση που είναι ορθή και την λέξη **ΛΑΘΟΣ** για κάθε πρόταση που είναι λανθασμένη.

| α/α | Πρόταση | ΟΡΘΟ/ΛΑΘΟΣ |
|-----|--|------------|
| 1 | Τα υγρά ρέουν και έχουν καθορισμένο όγκο. | |
| 2 | Τα υγρά και τα αέρια δεν έχουν καθορισμένο σχήμα και μπορούν να συμπιεστούν. | |

(2 μονάδες)

| <table border="1"> <thead> <tr> <th>α/α</th> <th>ΟΡΘΟ/ΛΑΘΟΣ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ΟΡΘΟ</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ΛΑΘΟΣ</td> </tr> </tbody> </table> | α/α | ΟΡΘΟ/ΛΑΘΟΣ | 1 | ΟΡΘΟ | 2 | ΛΑΘΟΣ | (1 μονάδα) (1 μονάδα) | Μον.2 (1+1) |
|--|--------------|------------|---|-------------|---|--------------|--------------------------|-----------------------|
| α/α | ΟΡΘΟ/ΛΑΘΟΣ | | | | | | | |
| 1 | ΟΡΘΟ | | | | | | | |
| 2 | ΛΑΘΟΣ | | | | | | | |

Ερώτηση 4

A) Ο Γιώργος βλέπει τηλεόραση στο σαλόνι του σπιτιού του, ενώ η μητέρα του μαγειρεύει στην κουζίνα. Η μυρωδιά από το φαγητό φτάνει στο σαλόνι.

(α) Να ονομάσετε το φαινόμενο αυτό.

(1 μονάδα)

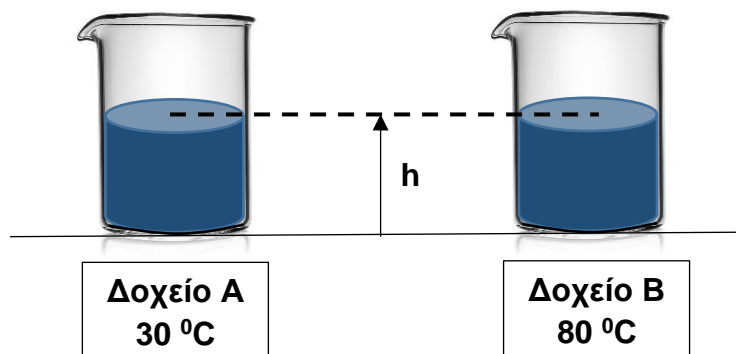
| | |
|---|--------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Διάχυση | Μον.1 |
|---|--------------|

(β) Να αναφέρετε τις καταστάσεις της ύλης στις οποίες παρατηρείται το φαινόμενο αυτό.

(2 μονάδες)

| | |
|--|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Υγρή (1 μονάδα)• Αέρια (1 μονάδα) | Μον.2 (1+1) |
|--|------------------------|

B) Τα δύο όμοια δοχεία **A** και **B** που φαίνονται πιο κάτω περιέχουν ίσες ποσότητες νερού. Ρίχνουμε στο καθένα πέντε (5) σταγόνες χρωματιστού υγρού (μπογιά).



(α) Να γράψετε σε ποιο από τα δοχεία **A** και **B** θα εξαπλωθεί πιο γρήγορα η μπογιά.

(1 μονάδα)

| | |
|--|--------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Δοχείο B | Μον.1 |
|--|--------------|

(β) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας στο ερώτημα **(α)** αναφερόμενοι στα σωματίδια (δομικοί λίθοι).

(1 μονάδα)

| | |
|--|--------------|
| Η μπογιά εξαπλώνεται πιο γρήγορα στο δοχείο B γιατί οι δομικοί λίθοι έχουν μεγαλύτερη κινητική ενέργεια ή μεγαλύτερη ταχύτητα (κινούνται πιο γρήγορα στο όγκο του υγρού). | Μον.1 |
|--|--------------|

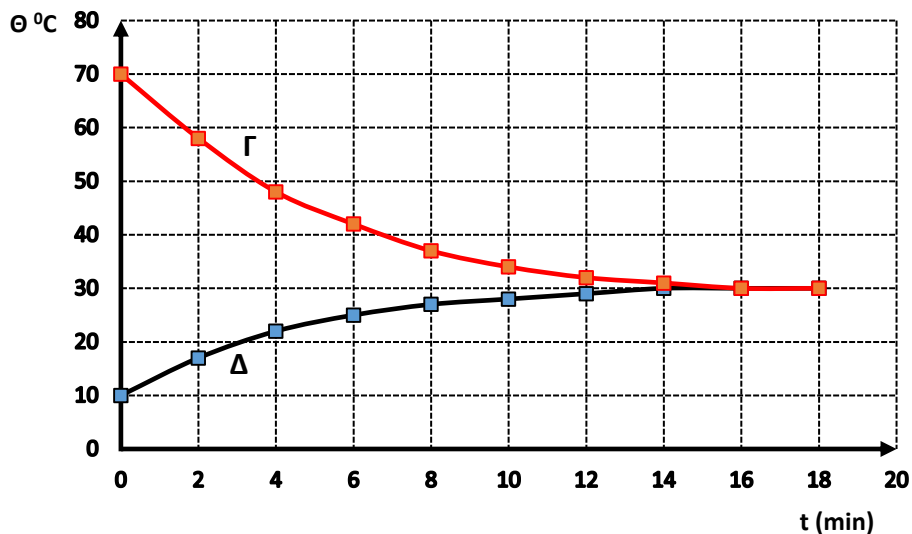
Ερώτηση 5

A) Να γράψετε τον ορισμό της θερμότητας.

(1 μονάδα)

| | |
|---|--------------|
| Θερμότητα είναι η ενέργεια που μεταφέρεται από το ζεστό στο κρύο σώμα, όταν αυτά βρίσκονται σε θερμική επαφή. [Σε περίπτωση που δεν αναφέρει θερμική επαφή δίνεται η μονάδα]. | Μον.1 |
|---|--------------|

B) Στην πιο κάτω γραφική παράσταση, φαίνεται η εξέλιξη των θερμοκρασιών δύο υγρών Γ και Δ που είναι σε θερμική επαφή, σε συνάρτηση με τον χρόνο.



Από το πιο πάνω διάγραμμα,

(α) να γράψετε τη θερμοκρασία που έχουν τα δύο υγρά όταν βρίσκονται σε θερμική ισορροπία,

(1 μονάδα)

| | |
|---|--------------|
| Η θερμοκρασία που έχουν τα δύο υγρά όταν βρίσκονται σε θερμική ισορροπία είναι 30⁰C | Μον.1 |
|---|--------------|

(β) να προσδιορίσετε σε ποιο από τα δύο υγρά, Γ ή Δ, μεταφέρεται θερμότητα,

(1 μονάδα)

| | |
|-------------------|--------------|
| Στο υγρό Δ | Μον.1 |
|-------------------|--------------|

(γ) να υπολογίσετε τη μεταβολή της θερμοκρασίας του υγρού Δ, από την αρχική στην τελική του θερμοκρασία,

(1 μονάδα)

| | |
|---|--------------|
| Υγρό Δ: $\Delta\theta = \theta_{\text{τελ}} - \theta_{\text{αρχ}} = 30^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C} = 20^{\circ}\text{C}$ Αυξήθηκε 20°C [Η μονάδα δίνεται αν γράψει απευθείας την σωστή μεταβολή]. | Μον.1 |
|---|--------------|

(δ) να γράψετε τον χρόνο που διαρκεί η μεταφορά θερμότητας από το ένα υγρό στο άλλο.

(1 μονάδα)

| | |
|---|--------------|
| Η μεταφορά θερμότητας διαρκεί 16min. [Αν ο μαθητής αναφέρει χρονική διάρκεια από 14 min μέχρι και 16min να θεωρηθεί σωστή]. | Μον.1 |
|---|--------------|

Ερώτηση 6

Α) Πιο κάτω δίνεται ένας πίνακας δεδομένων, που δόθηκε σε μια ομάδα μαθητών, για να διερευνήσει τη σχέση ανάμεσα στο ποσό της θερμότητας που μεταφέρεται σε ένα υλικό και στη μάζα του, για να αυξηθεί η θερμοκρασία του κατά ορισμένους βαθμούς κελσίου.

| A/A | Είδος υλικού | Μάζα (kg) | Ποσό θερμότητας που μεταφέρεται προς το υλικό (J) | Μεταβολή θερμοκρασίας (°C) |
|-----|--------------|-----------|---|----------------------------|
| 1 | άμμος | 0,2 | 2400 | 15 |
| 2 | άμμος | 0,4 | 4800 | 15 |
| 3 | άμμος | 0,6 | 7200 | 15 |

(α) Να γράψετε τη σχέση (ανάλογα/αντιστρόφως ανάλογα) μεταξύ των μεγεθών, μάζας και θερμότητας που μεταφέρεται στο υλικό, όπως προκύπτει από τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα.

(1 μονάδα)

| | |
|--|--------------|
| Τα δύο μεγέθη μάζα και θερμότητα είναι ανάλογα. | Μον.1 |
|--|--------------|

(β) Να κυκλώσετε την ορθή απάντηση.

Για την πιο πάνω διερεύνηση, διατηρήθηκαν σταθερές οι μεταβλητές:

| | |
|----|---|
| A. | Είδος υλικού και θερμότητα. |
| B. | Μάζα και μεταβολή θερμοκρασίας. |
| Γ. | Μάζα, είδος υλικού και μεταβολή θερμοκρασίας. |
| Δ. | Είδος υλικού και μεταβολή θερμοκρασίας. |

(1 μονάδα)

| | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------|----|---------------------------------|----|---|----|---|--------------|
| <table border="1"><tr><td>A.</td><td>Είδος υλικού και θερμότητα.</td></tr><tr><td>B.</td><td>Μάζα και μεταβολή θερμοκρασίας.</td></tr><tr><td>Γ.</td><td>Μάζα, είδος υλικού και μεταβολή θερμοκρασίας.</td></tr><tr><td>Δ.</td><td>Είδος υλικού και μεταβολή θερμοκρασίας.</td></tr></table> | A. | Είδος υλικού και θερμότητα. | B. | Μάζα και μεταβολή θερμοκρασίας. | Γ. | Μάζα, είδος υλικού και μεταβολή θερμοκρασίας. | Δ. | Είδος υλικού και μεταβολή θερμοκρασίας. | Μov.1 |
| A. | Είδος υλικού και θερμότητα. | | | | | | | | |
| B. | Μάζα και μεταβολή θερμοκρασίας. | | | | | | | | |
| Γ. | Μάζα, είδος υλικού και μεταβολή θερμοκρασίας. | | | | | | | | |
| Δ. | Είδος υλικού και μεταβολή θερμοκρασίας. | | | | | | | | |

B) Η κυρία Ελένη έβαλε στον φούρνο το μαγειρικό σκεύος με την μηλόπιτα. Μετά από είκοσι λεπτά, θέλοντας να ελέγξει την μηλόπιτα, διαπιστώνει ότι το μαγειρικό σκεύος είναι πιο ζεστό από την μηλόπιτα. Θεωρώντας ότι η μάζα του σκεύους και της μηλόπιτας είναι η ίδια:



(α) Να γράψετε ποιο από τα δύο υλικά, η μηλόπιτα ή το μαγειρικό σκεύος έχει μεγαλύτερη ειδική θερμοχωρητικότητα.

(1 μονάδα)

| | |
|--|--------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Η μηλόπιτα | Μov.1 |
|--|--------------|

(β) Να εξηγήσετε με βάση τον νόμο της θερμιδομετρίας, την απάντηση που δώσατε στο ερώτημα (α).

(2 μονάδες)

| | |
|--|------------------------|
| <p>Για την ίδια ποσότητα θερμότητας που μεταφέρεται στην μηλόπιτα και στο σκεύος, η μηλόπιτα έχει μικρότερη μεταβολή θερμοκρασίας.</p> <p>[Μία (1) μονάδα αν αναφέρει την ίδια ποσότητα θερμότητας. Δεκτό θα είναι αν αναφερθεί στον ίδιο χρόνο αντί για την ίδια ποσότητα θερμότητας και μία (1) μονάδα ότι έχει μικρότερη μεταβολή θερμοκρασίας].</p> | Μov.2 (1+1) |
|--|------------------------|

Ερώτηση 7

Στην διπλανή εικόνα φαίνεται ένα θρανίο με ξύλινη επιφάνεια και μεταλλικό σκελετό. Βρίσκονται και τα δύο στην ίδια θερμοκρασία δωματίου.



(α) Να αναφέρετε ποιο από τα δύο (ξύλινη επιφάνεια ή μεταλλικός σκελετός) έχει την αίσθηση του κρύου όταν το αγγίξουμε.

(1 μονάδα)

| | |
|---|--------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Μεταλλικός σκελετός. | Μον.1 |
|---|--------------|

(β) Να εξηγήσετε την απάντησή σας στο ερώτημα (α).

(2 μονάδες)

| | |
|--|------------------------|
| <p>Ο μεταλλικός σκελετός είναι καλός αγωγός και μεταφέρεται πιο γρήγορα η θερμότητα από το χέρι μας στον μεταλλικό σκελετό.</p> <p>[Μία (1) μονάδα για το αγωγός και μία (1) μονάδα για το πιο γρήγορα από το χέρι στον μεταλλικό σκελετό].</p> | Μον.2 (1+1) |
|--|------------------------|

(γ) Να γράψετε, με βάση τον τρόπο κίνησης των σωματιδίων, πώς διαδίδεται η θερμότητα στα στερεά.

(1 μονάδα)

| | |
|--|--------------|
| <p>Μέσω των συγκρούσεων των δομικών λίθων (σωματιδίων) του στερεού.</p> <p>[Η μονάδα δίνεται μόνο αν αναφερθεί η σύγκρουση των σωματιδίων].</p> | Μον.1 |
|--|--------------|

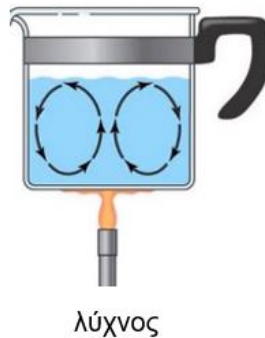
(δ) Να αναφέρετε τον λόγο στον οποίο οφείλεται η διαφορά στη θερμική αγωγιμότητα των μετάλλων από τα υπόλοιπα στερεά.

(1 μονάδα)

| | |
|--|--------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Στην ύπαρξη των ελεύθερων ηλεκτρονίων | Μον.1 |
|--|--------------|

Ερώτηση 8

Α) Δίνεται η πιο κάτω εικόνα ενός λύχνου που θερμαίνει ένα δοχείο με νερό.



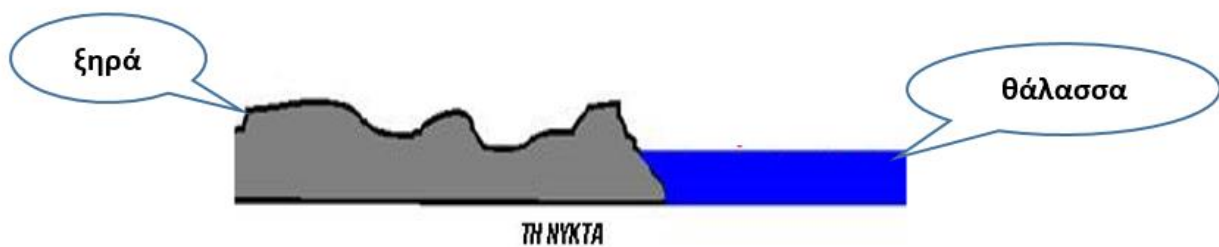
(α) Να γράψετε τον τρόπο διάδοσης θερμότητας από τον λύχνο στον πυθμένα του δοχείου. (1 μονάδα)

| | |
|------------|-------|
| • Με αγωγή | Μον.1 |
|------------|-------|

(β) Να γράψετε τον τρόπο διάδοσης θερμότητας σε όλο το νερό του δοχείου. (1 μονάδα)

| | |
|------------------------|-------|
| • Με ρεύματα μεταφοράς | Μον.1 |
|------------------------|-------|

Β) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται μια παραλία κατά τη διάρκεια της νύκτας.



Με βάση την εικόνα, να συμπληρώσετε την πιο κάτω παράγραφο επιλέγοντας την κατάλληλη λέξη από την κάθε παρένθεση, ώστε να είναι επιστημονικά ορθή.

«Κατά τη διάρκεια της νύκτας, ο αέρας πάνω από τη θάλασσα είναι (θερμότερος/ψυχρότερος) από τον αέρα πάνω από την ξηρά. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να κινείται προς τα (πάνω/κάτω), δημιουργώντας έτσι την (απόγειο/θαλάσσια) αύρα».

(3 μονάδες)

| | |
|---|------------------|
| « Κατά τη διάρκεια της νύκτας, ο αέρας πάνω από τη θάλασσα είναι <u>θερμότερος</u> (θερμότερος/ ψυχρότερος) από τον αέρα πάνω από την ξηρά. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να κινείται προς τα <u>πάνω</u> (πάνω/ κάτω), δημιουργώντας έτσι την <u>απόγειο</u> (απόγειο/ θαλάσσια) αύρα». | Μον.3 (1+1+1) |
|---|------------------|

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ