

Αρ. Ταυτότητας: Αρ. Μητρώου:

ΕΠΩΝΥΜΟ:

ΟΝΟΜΑ:

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ:

Σχολείο: Τμήμα:

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Οδηγίες: Τα πιο πάνω στοιχεία του/της μαθητή/τριας να γραφούν αυστηρά εντός του πλαισίου.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ

ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2022-2023

Τάξη: Γ' Γυμνασίου

4Γ

Κωδικός Μαθήματος:

Μάθημα: Φυσικά (Φυσική)

Ημερομηνία: 02/06/2023

ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ/ ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΡΙΑ 1:			
Ερωτ.	Βαθμός	Ερωτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συνολική Βαθμ.:			
Βαθμολογία στην κλίμακα 1-20:			

ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ/ ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΡΙΑ 2:			
Ερωτ.	Βαθμός	Ερωτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συνολική Βαθμ.:			
Βαθμολογία στην κλίμακα 1-20:			

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ/ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΡΙΑ:			
Ερωτ.	Βαθμός	Ερωτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συνολική Βαθμ.:			
Βαθμολογία στην κλίμακα 1-20:			

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Β΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 2022-23

Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 02 ΙΟΥΝΙΟΥ 2023

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΗ (Α΄ ΣΕΙΡΑ)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: 4Γ

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ: 35 ΛΕΠΤΑ

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ
ΚΑΙ ΣΥΝΟΔΕΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ

ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Στο εξώφυλλο του εξεταστικού δοκιμίου να συμπληρώσετε όλα τα κενά με τα στοιχεία που ζητούνται.
2. **Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις στον κατάλληλο χώρο της ερώτησης.**
3. Να μη γράψετε πουθενά στις απαντήσεις σας το όνομά σας.
4. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις **μόνο με μπλε πένα ανεξίτηλης μελάνης**. Μολύβι επιτρέπεται, μόνο αν το ζητάει η εκφώνηση, και μόνο για σχήματα, πίνακες, διαγράμματα κλπ.
5. Η τελευταία λευκή σελίδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρόχειρο ή ως συμπληρωματικός χώρος απαντήσεων.
6. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
7. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής που φέρει τη σφραγίδα του σχολείου.
8. Στη λύση των ασκήσεων να φαίνεται όλη η αναγκαία εργασία.
9. Στις τελικές αριθμητικές απαντήσεις των φυσικών μεγεθών **να γράφετε και τις μονάδες μέτρησης.**

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΘΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Το δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) ερωτήσεις που η καθεμιά 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.

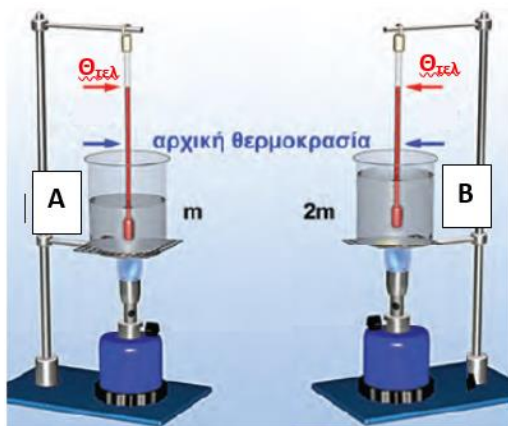
γλιστρούν το ένα πάνω στο άλλο, ταλαντώνονται, άτακτα, πολύ ισχυρές, ασθενείς

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

(5 μονάδες)

Ερώτηση 2

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



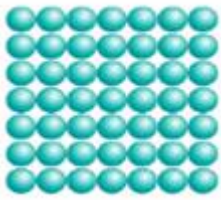
Να συμπληρώσετε την 3^η στήλη του πίνακα που ακολουθεί γράφοντας τη λέξη **ΟΡΘΟ** για τις ορθά επιστημονικές προτάσεις και τη λέξη **ΛΑΘΟΣ** για τις λανθασμένες.

α/α	Προτάσεις	ΟΡΘΟ/ΛΑΘΟΣ
1	Η ποσότητα νερού B θα αποκτήσει την τελική θερμοκρασία πιο γρήγορα από την ποσότητα του νερού A.	
2	Η μεταβολή στη θερμοκρασία των δύο ποσοτήτων νερού, A και B, είναι η ίδια.	
3	Η μέση κινητική ενέργεια των δομικών λίθων (σωματιδίων) στην ποσότητα του νερού B, είναι μεγαλύτερη από τη μέση κινητική ενέργεια στην ποσότητα του νερού A, στο τέλος της θέρμανσης.	
4	Η θερμότητα που μεταφέρεται στην ποσότητα νερού B είναι μεγαλύτερη από τη θερμότητα που μεταφέρεται στην ποσότητα νερού A.	
5	Αν στην ποσότητα νερού A 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)

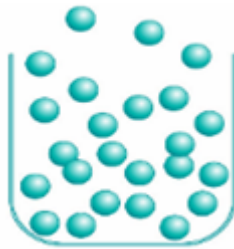
Ερώτηση 3

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.



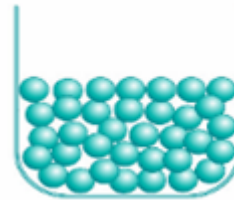
Εικόνα Α

.....



Εικόνα Β

.....



Εικόνα Γ

.....

(3 μονάδες)

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)

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.

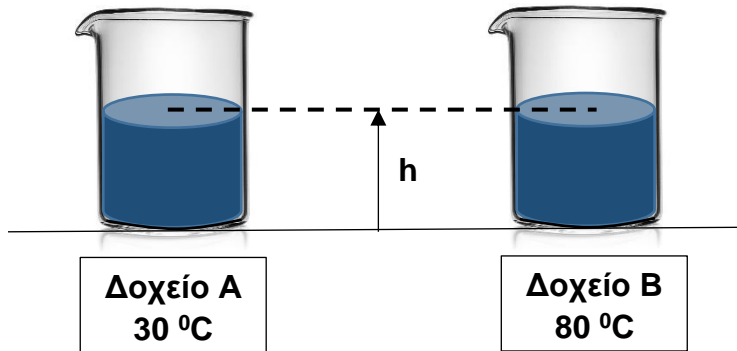
(α) Να ονομάσετε το φαινόμενο αυτό.

(1 μονάδα)

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

(2 μονάδες)

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)

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

(1 μονάδα)

Ερώτηση 5

A) Να γράψετε τον ορισμό της θερμότητας.

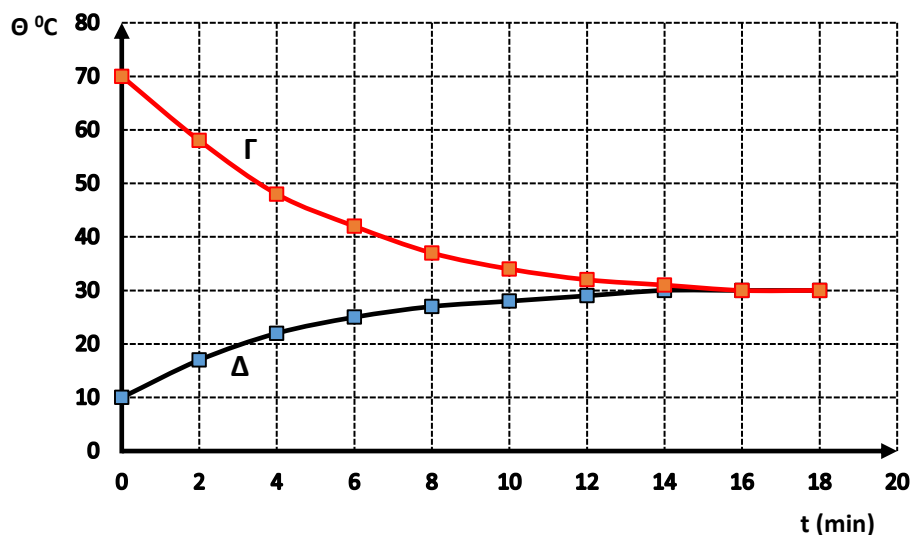
(1 μονάδα)

.....

.....

.....

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)

.....

(β) να προσδιορίσετε σε ποιο από τα δύο υγρά, Γ ή Δ, μεταφέρεται θερμότητα, (1 μονάδα)

.....

(γ) να υπολογίσετε τη μεταβολή της θερμοκρασίας του υγρού Δ, από την αρχική στην τελική του θερμοκρασία, (1 μονάδα)

.....

(δ) να γράψετε τον χρόνο που διαρκεί η μεταφορά θερμότητας από το ένα υγρό στο άλλο. (1 μονάδα)

.....

Ερώτηση 6

A) 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)

(β) Να κυκλώσετε την ορθή απάντηση.

Για την πιο πάνω διερεύνηση, διατηρήθηκαν σταθερές οι μεταβλητές:

A.	Είδος υλικού και ποσό θερμότητας.
B.	Μάζα και μεταβολή θερμοκρασίας.
Γ.	Μάζα, είδος υλικού και μεταβολή θερμοκρασίας.
Δ.	Είδος υλικού και μεταβολή θερμοκρασίας.

(1 μονάδα)

Β) 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)

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

(2 μονάδες)

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 αγγίζουμε.

(1 μονάδα)

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

(2 μονάδες)

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

(1 μονάδα)

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

(1 μονάδα)

Ερώτηση 8

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

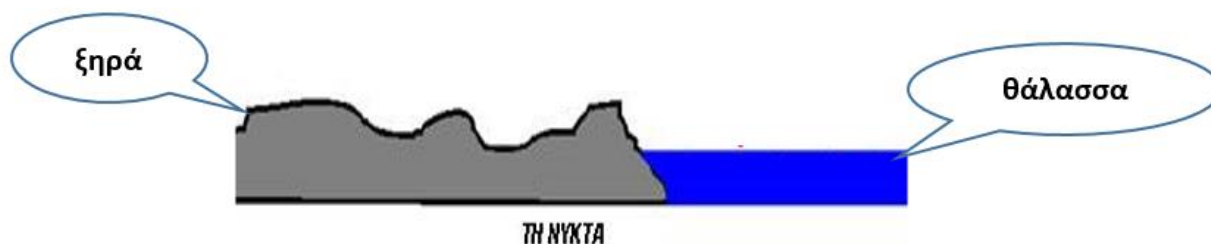


λύχνος

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

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

B) 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)

ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ

ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	
Νόμος της θερμιδομετρίας	$Q = mc\Delta\theta$

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

σελίδα 9 από 9