

3^ο Διαγώνισμα Φυσικής Β' Γυμνασίου

ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

Θέμα 1^ο: Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

Φυσικό μέγεθος	Μονάδα μέτρησης	Σύμβολο μονάδας
μήκος	μέτρο	m
χρόνος		
μάζα		
Θερμοκρασία		
εμβαδό		
όγκος		
πυκνότητα		
Θερμότητα		

(Μονάδες 10)

Θέμα 2^ο: Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

m	mm	km
20		
0,2		
	200	
		0,002
s (δευτερόλεπτα)	h (ώρες)	ημέρες
600		
	2,5	
		0,2

(Μονάδες 10)

Θέμα 3^ο: Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

°C	K
20	
-100	
273	
	0
	125
	273
0	

(Μονάδες 10)

Θέμα 4^ο: Να απαντήσετε σύντομα αλλά περιεκτικά στις παρακάτω ερωτήσεις.

1. Τί ονομάζουμε θερμότητα και ποιά η μονάδα μέτρησης της;
2. Τί ονομάζουμε θερμοκρασία και ποιά η μονάδα μέτρησης της;
3. Μπορείτε να αναφέρετε ένα παράδειγμα που να δείχνει ότι η ενέργεια μεταφέρεται από ένα σώμα σε ένα άλλο ή μετατρέπεται από μία μορφή ενέργειας σε μια άλλη;
4. Να αναφέρετε τους παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται το ποσό θερμότητας που πρέπει να προσφέρουμε σε ένα σώμα, ώστε να αυξήσουμε τη θερμοκρασία του.
5. Να εξηγήσετε γιατί ένα κομμάτι πυρακτωμένο σίδηρο έχει περισσότερη θερμική ενέργεια από ένα ίδιο κομμάτι σε θερμοκρασία δωματίου.
6. Να εξηγήσετε γιατί ένα κομμάτι πυρακτωμένο σίδηρο έχει λιγότερη θερμική ενέργεια από ένα παγόβουνο.

(Μονάδες 25)

Θέμα 5^ο: Το ελαιόλαδο έχει ειδική θερμότητα $c=2000 \text{ J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$. Να υπολογίσετε το ποσό θερμότητας που πρέπει να απορροφήσει 1kg ελαιολάδου για να αυξηθεί η θερμοκρασία του κατά 10°C .

(Μονάδες 15)

Θέμα 6^ο: Να εξηγήσετε σε μοριακό επίπεδο το φαινόμενο της θερμικής διαστολής ενός σώματος.

(Μονάδες 15)

Θέμα 7^ο: Να εξηγήσετε αναλυτικά γιατί είναι πολύ δύσκολο να παγώσει ο συνολικός όγκος του νερού μιας λίμνης.

(Μονάδες 15)