

Διαγώνισμα Φυσικής Α' Γυμνασίου (2^{ος} Κύκλος)

ΘΕΜΑ 1^ο (25/100)

1. Να περιγράψετε τις διαφορές μάζας – βάρους. **(15/100)**
2. Να περιγράψετε σύντομα την πειραματική διαδικασία βαθμονόμησης θερμομέτρου. **(10/100)**

ΘΕΜΑ 2^ο (25/100)

1. Να σημειώσετε (Σ) στις σωστές και (Λ) στις λανθασμένες προτάσεις.
Α) Ένα διάγραμμα για να είναι σωστό πρέπει να έχει σημειωμένο δίπλα σε κάθε άξονα το φυσικό μέγεθος που μας ενδιαφέρει.
Β) Θερμοκρασία είναι η κινητική ενέργεια των μορίων.
Γ) Τα θερμόμετρα υδραργύρου είναι απολύτως ακίνδυνα.
Δ) Όταν παίρνουμε μέτρηση με θερμοόμετρο δωματίου πρέπει να το κοιτάμε στην ευθεία.
Ε) Η μάζα είναι πάντα ίση με το βάρος.
Στ) Η θερμότητα ρέει απο τα πιο ψυχρά στο πιο θερμά.
Ζ) Όταν θερμαίνουμε ένα υγρό το οποίο είναι περιορισμένο σε ένα σωλήνα , αυτό διαστέλλεται.
Η) Η θερμοκρασία ενός σώματος είναι περίπου 39 βαθμούς Κελσίου.
Θ) Όταν ένα παγάκι γίνεται υγρό λέμε οτι έγινε πήξη.
Ι) Στην Σελήνη δεν υπάρχει βαρύτητα.

ΘΕΜΑ 3^ο (25/100)

1. Να υπολογίσετε τα παρακάτω: **(15/100)**
Α) Το βάρος ενός σώματος με μάζα 12 kg (Δίνεται $g=10$)
Β) Το βάρος ενός σώματος με μάζα 200 gram (Δίνεται $g=10$)
Γ) Τη μάζα ενός σώματος με βάρος 98 N (Δίνεται $g=10$)
2. Σώμα Α αρχικής θερμοκρασίας 80°C και σώμα Β αρχικής θερμοκρασίας 20°C έρχονται σε επαφή. Μετά την αποκατάσταση της θερμικής ισορροπίας η κοινή θερμοκρασία των δύο σωμάτων μπορεί να είναι: **(10/100)**
Α) 80 βαθμοί
Β) 50 βαθμοί
Γ) 20 βαθμοί
Δ) 10 βαθμοί
Επιλέξτε τη σωστή απάντηση (χωρίς αιτιολόγηση).

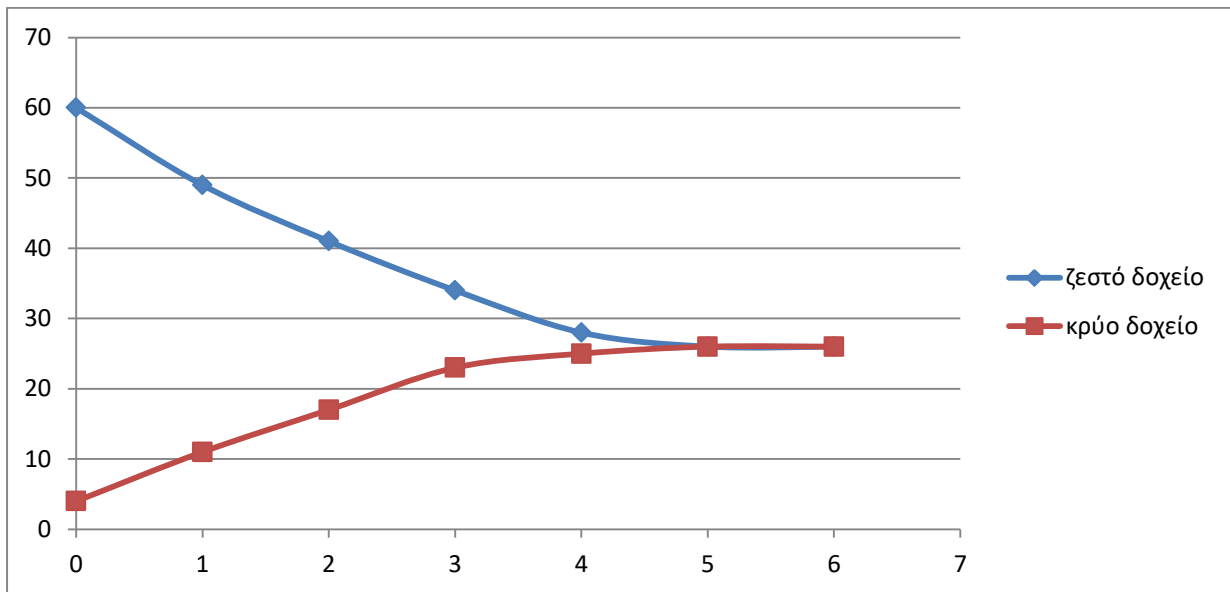
ΘΕΜΑ 4^ο (25/100)

1. Δίνονται οι μετρήσεις που έκαναν μαθητές τοποθετώντας μάζες σε ένα κάθετο ελατήριο και μετρώντας κάθε φορά την αντίστοιχη επιμήκυνση του ελατηρίου. **(15/100)**

Μάζα (γραμμάρια)	Επιμήκυνση (εκατοστά)
0	0
100	5
200	10
300	15
400	20
500	25
600	30

- Α) Να σχεδιάσετε το διάγραμμα μάζας – επιμήκυνσης.
- Β) Για μάζα 250 γραμμάρια , τι επιμήκυνση θα έχει το ελατήριο;
- Γ) Τι σχέση καταλαβαίνετε πως έχει η μάζα που τοποθετούμε με την επιμήκυνση του ελατηρίου;

2. Μια λεκάνη περιέχει νερό θερμοκρασίας 4 οC και ένα δοχείο νερό 60 οC. Τοποθετούμε το δοχείο μέσα στη λεκάνη με το νερό και βάζουμε θερμόμετρα και στα δύο. Στη συνέχεια παίρνουμε τις τιμές της θερμοκρασίας ανά ένα λεπτό. Κατασκευάστηκε σε κοινούς άξονες το διάγραμμα των θερμοκρασιών τους. Να απαντήσετε σύντομα στις παρακάτω ερωτήσεις: **(10/100)**



- A) Ποιά είναι περίπου η μέγιστη και η ελάχιστη θερμοκρασία ;
B) Τι συνέβη στο 5^ο λεπτό των μετρήσεων;
Γ) Ποιό δοχείο επηρεάστηκε πιο πολύ απο το πείραμα;