

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ-  
ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΤΗΣ Β΄  
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ.**

**ΘΕΜΑΤΑ**

1. Να ορίσετε το φυσικό μέγεθος Θερμότητα.
2. Να αναφέρετε τον Πρώτο Νόμο του Νεύτωνα.
3. Να αναφέρετε το Θεώρημα Διατήρησης της Μηχανικής Ενέργειας.
4. Ποσότητα νερού 1kg, έχει την ίδια θερμική ενέργεια με ποσότητα νερού 2kg. Ποια από τις δύο ποσότητες έχει υψηλότερη θερμοκρασία;
5. Ένα σώμα δέχεται τρεις δυνάμεις και κάνει ευθύγραμμη ομαλή κίνηση. Αν οι δύο δυνάμεις είναι κάθετες μεταξύ τους και έχουν μέτρα 3N και 4N αντίστοιχα, ποιο είναι το μέτρο της τρίτης δύναμης;
6. Δύο ΙΧ επιβατικά αυτοκίνητα κινούνται με ταχύτητες 100km/h και 150km/h αντίστοιχα σε αντίθετες κατευθύνσεις. Τα αυτοκίνητα συγκρούονται μετωπικά και ακινητοποιούνται. α) Ποιο από τα δύο αυτοκίνητα δέχτηκε μεγαλύτερη δύναμη; β) Ποιο από τα δύο είχε μεγαλύτερη μάζα; Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.
7. Σώμα μάζας 5kg ανεβαίνει κατακόρυφα 10m και στη συνέχεια κατεβαίνει πάλι κατακόρυφα 2m. Αν  $g=10\text{m/s}^2$  τότε ποιο είναι το έργο του βάρους του σώματος στην παραπάνω μετατόπιση;
8. Ένα σώμα κινείται ευθύγραμμη ομαλά και σε χρόνο 10s μετατοπίζεται 100m. Ένα δεύτερο σώμα κινούμενο με διπλάσια ταχύτητα από το πρώτο, σε πόσο χρόνο θα κάλυπτε 500m;
9. Σώμα μάζας 10kg απορροφά θερμότητα 100.000J και αυξάνει την θερμοκρασία του. Αν η ειδική θερμότητα του υλικού από το οποίο αποτελείται το σώμα είναι  $c=2000\text{J/kg}\cdot^\circ\text{C}$  και η αρχική του θερμοκρασία είναι  $122^\circ\text{F}$ , ποια θα είναι η τελική του θερμοκρασία σε βαθμούς Κελσίου;