

ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

Ονοματεπώνυμο:

Τμήμα:..... Ημερομηνία..... Βαθμός:

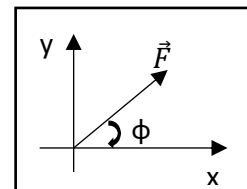
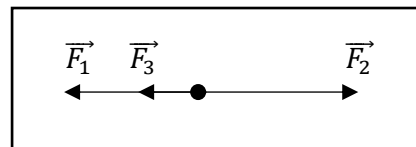
ΘΕΜΑ Α

- Να συμπληρώσετε τα κενά στην παρακάτω πρόταση
Οι δυνάμεις δράσης – αντίδρασης έχουν: σημεία εφαρμογής, μέτρα, διεύθυνση και φορά. **(μονάδες 2)**
- Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;
α. Οι δυνάμεις ασκούνται είτε εξ επαφής είτε από απόσταση.
β. Οι δυνάμεις ασκούνται είτε από άψυχα είτε από έμψυχα σώματα.
γ. Σύμφωνα με τον νόμο του Hooke οι ελαστικές παραμορφώσεις των στερεών σωμάτων είναι ανάλογες με τις αιτίες που τις προκαλούν.
δ. Για να ισορροπεί ένα σώμα πρέπει η συνισταμένη των δυνάμεων που ασκούνται να είναι διάφορη του μηδενός. **(μονάδες 2)**
- Να σχεδιάσετε το βάρος $\vec{w}$ και την κάθετη $\vec{N}$ στο σώμα του διπλανού σχήματος. **(μονάδες 2)**



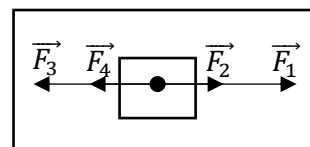
ΘΕΜΑ Β

- Αν $F_1 = 5 \text{ N}$, $F_2 = 6 \text{ N}$ και $F_3 = 2 \text{ N}$ για το μέτρο και τη κατεύθυνση της συνισταμένης δύναμης $\vec{\Sigma F}$ ισχύει:
α. $\Sigma F = 9 \text{ N}$ με κατεύθυνση προς τα δεξιά.
β. $\Sigma F = 13 \text{ N}$ με κατεύθυνση προς τα δεξιά.
γ. $\Sigma F = 1 \text{ N}$ με κατεύθυνση προς τα αριστερά.
δ. $\Sigma F = 13 \text{ N}$ με κατεύθυνση προς τα αριστερά.
Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας. **(μονάδες 1+2)**
- Να γίνει η ανάλυση της δύναμης $\vec{F}$ γραφικά και να γραφούν οι σχέσεις που δίνουν τις συνιστώσες. **(μονάδες 4)**



ΘΕΜΑ Γ

- Δύο δυνάμεις $\vec{F}_1$ και $\vec{F}_2$ είναι κάθετες μεταξύ τους και έχουν μέτρο $F_1 = 6 \text{ N}$ και $F_2 = 8 \text{ N}$. Υπολογίστε την συνισταμένη δύναμη και προσδιορίστε την κατεύθυνσή της. Να γίνει κατάλληλο σχήμα. **(μονάδες 4)**
- Ένα σώμα ισορροπεί υπό την επίδραση των δυνάμεων όπως φαίνεται στο σχήμα. Αν $F_1 = 10 \text{ N}$, $F_3 = 9 \text{ N}$ και $F_4 = 3 \text{ N}$ να υπολογίσετε την δύναμη F_2 . **(μονάδες 3)**



Καλή επιτυχία!!!