

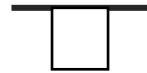
## ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

Ονοματεπώνυμο: .....

Τμήμα:..... Ημερομηνία..... Βαθμός: .....

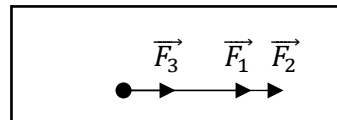
## ΘΕΜΑ Α

- Να συμπληρώσετε τα κενά στην παρακάτω πρόταση  
Τα στοιχεία που καθορίζουν μια δύναμη είναι: το ..... της, η ..... και η ..... καθώς και το ..... (2 λέξεις) της. **(μονάδες 2)**
- Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;  
α. Οι βαρυτικές δυνάμεις ασκούνται από απόσταση.  
β. Οι δυνάμεις δράση – αντίδραση έχουν ίσα μέτρα.  
γ. Σύμφωνα με τον πρώτο νόμο του Νεύτωνα οι ελαστικές παραμορφώσεις των στερεών σωμάτων είναι ανάλογες με τις αιτίες που τις προκαλούν.  
δ. Ένα σώμα ισορροπεί αποκλειστικά όταν δεν του ασκούνται δυνάμεις. **(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)**
- Ένα σώμα ισορροπεί σε ένα οριζόντιο δάπεδο. Να σχεδιάσετε και να ονομάσετε τις δυνάμεις που του ασκούνται. Είναι οι δυνάμεις ζεύγος δράσης – αντίδρασης; Ποια σώματα ασκούν τις δυνάμεις που σχεδιάσατε. **(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  $F_1 = 10 \text{ N}$ ,  $F_2 = 5 \text{ N}$  και  $F_4 = 3 \text{ N}$  να υπολογίσετε την δύναμη  $F_3$ . **(μονάδες 3)**

