

## **ΘΕΜΑ 2°**

**2.1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Η συνισταμένη ενός ζεύγους δυνάμεων έχει μηδενικό μέτρο.
- β.** Η φορά της ροπής δύναμης  $F$  ως προς σημείο  $A$ , καθορίζεται από τον κανόνα του αριστερόστροφου κοχλίου.
- γ.** Η ροπή μιας δύναμης μεταβάλλεται, όταν η δύναμη ολισθαίνει κατά μήκος του φορέα της.
- δ.** Η ροπή μιας δύναμης, ως προς σημείο  $A$ , είναι μηδενική όταν ο φορέας της δύναμης διέρχεται από το σημείο  $A$ .

**Μονάδες 16**

**2.2.** Να γράψετε τον αριθμό κάθε μίας από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα στον αριθμό, το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

**1.** Το διάνυσμα της ροπής μιας δύναμης  $F$  ως προς σημείο  $A$  έχει διεύθυνση (φορέα):

- α.** κάθετη στο επίπεδο που ορίζεται από τον φορέα της δύναμης  $F$  και το σημείο  $A$ .
- β.** παράλληλη στο επίπεδο που ορίζεται από τον φορέα της δύναμης  $F$  και το σημείο  $A$ .
- γ.** υπό γωνία  $45^\circ$  στο επίπεδο που ορίζεται από τον φορέα της δύναμης  $F$  και το σημείο  $A$ .

**2.** Ζεύγος δυνάμεων είναι ένα σύστημα δυνάμεων με το ίδιο μέτρο, που ασκούνται σε δύο διαφορετικά σημεία ενός σώματος και οι δυνάμεις είναι :

- α.** Παράλληλες και ομόφορες.
- β.** Κάθετες και αντίφορες.
- γ.** Παράλληλες και αντίφορες.

**3.** Η ροπή της συνισταμένης ενός συστήματος ομοεπιπέδων δυνάμεων, ως προς ένα σημείο του επιπέδου ή ως προς έναν άξονα, είναι ίση:

- α.** με τον μέσο όρο των ροπών των συνιστωσών, ως προς το ίδιο σημείο ή ως προς τον ίδιο άξονα.

**β.** με το αλγεβρικό άθροισμα των ροπών των συνιστωσών, ως προς το ίδιο σημείο ή ως προς τον ίδιο άξονα.

**γ.** με τη ροπή της μεγαλύτερης δύναμης, ως προς το ίδιο σημείο ή ως προς τον ίδιο άξονα.

**Μονάδες 9**