

## **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 δύο δυνάμεων έχει το ίδιο σημείο εφαρμογής με τις συνιστώσες.

**β.** Δύο δυνάμεις βρίσκονται σε ισορροπία, όταν έχουν το ίδιο μέτρο, είναι συντρέχουσες και αντίφορες.

**γ.** Η δράση και η αντίδραση είναι δυνάμεις ίσες.

**Μονάδες 9**

**2.2.** Στη στήλη Α του παρακάτω πίνακα αναφέρονται τέσσερις διαφορετικές περιπτώσεις συστήματος δύο δυνάμεων,  $F_1$  και  $F_2$ , οι οποίες δρουν σε ένα σώμα. Στη στήλη Β του ίδιου πίνακα αναφέρονται οι τύποι υπολογισμού του μέτρου της συνισταμένης δύναμης  $\Sigma$  για κάθε μία περίπτωση της στήλης Α. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, της στήλης Β που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση.

<b>ΣΤΗΛΗ Α</b> <b>(Σύστημα δυνάμεων <math>F_1</math> και <math>F_2</math>)</b>	<b>ΣΤΗΛΗ Β</b> <b>(τύπος υπολογισμού της συνισταμένης δύναμης <math>\Sigma</math>)</b>
<b>1.</b> Δυνάμεις υπό γωνία $\phi$ όταν $0 < \phi < 90$	<b>α.</b> $\Sigma = F_1 + F_2$
<b>2.</b> Δυνάμεις συγγραμικές και ομόφορες	<b>β.</b> $\Sigma = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$
<b>3.</b> Δυνάμεις συγγραμικές και αντίφορες	<b>γ.</b> $\Sigma = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2 * F_1 * F_2 * \sin \phi}$
<b>4.</b> Δυνάμεις υπό γωνία $90^\circ$	<b>δ.</b> $\Sigma = F_1 - F_2$

**Μονάδες 16**