**3Ος ΝΕΥΤΩΝΑ ΦΥΛΛΑΔΙΟ2**

1. Όταν τοποθετήσουμε πάνω σε ένα τραπέζι ένα σιδερένιο σφαιρίδιο, κοντά σ’ ένα μεγάλο μαγνήτη, το σφαιρίδιο κινείται προς το μαγνήτη και όχι αντίστροφα. Αυτό συμβαίνει γιατί:

**Α.** Ο μαγνήτης ασκεί δύναμη και όχι το σφαιρίδιο.

**Β.** Το κάθε σώμα ασκεί δύναμη στο άλλο αλλά η δύναμη που δέχεται το σφαιρίδιο είναι μεγαλύτερη.

**Γ.** Το κάθε σώμα ασκεί στο άλλο δύναμη ίσης τιμής, αλλά ο μαγνήτης έχει μεγάλη μάζα και η δύναμη αυτή δεν μπορεί να τον κινήσει.

**2.** Δύo σφαίρες διαφορετικών μαζών που κινoύνται με διαφoρετικές ταχύτητες πάνω στoν ίδιo ευθύγραμμo δρόμo, συγκρούονται.

**α.** Mεγαλύτερη δύναμη ασκεί η σφαίρα με την μεγαλύτερη ταχύτητα.

**β.** Mεγαλύτερη δύναμη ασκεί η σφαίρα με την μεγαλύτερη μάζα.

**γ.** Mεγαλύτερη δύναμη ασκεί η σφαίρα με την μεγαλύτερη επιτάχυνση.

**δ.** H μία σφαίρα ασκεί στην άλλη δύναμη ίδιου μέτρου.

**3**. Ο τρίτος νόμος του Νεύτωνα ισχύει

**α.** μόνο για δυνάμεις επαφής. **β.** μόνο για δυνάμεις από απόσταση.

**γ.** μόνο για δυνάμεις που ενεργούν στο ίδιο σώμα. **δ.** για όλες τις δυνάμεις.

**4.** Για ένα μήλο βάρους 2Ν που πέφτει από ένα δένδρο, με βάση τον τρίτο νόμο του Νεύτωνα προκύπτει ότι:

**α.** η κίνηση του μήλου είναι ευθύγραμμη ομαλή.

**β.** το μήλο έχει αρχική ταχύτητα.

**γ.** το μήλο ασκεί δύναμη στη Γη ίση με 2Ν.

**δ.** η δύναμη που ασκεί η Γη στο μήλο είναι μεγαλύτερη από 2Ν, γι’ αυτό και πέφτει.

**5.** Η δράση και η αντίδραση είναι δυνάμεις που έχουν

**α.** την ίδια φορά. **β.** ίσα μέτρα. **γ.** την ίδια διεύθυνση. **δ.** εφαρμόζονται στο ίδιο σώμα.

**6.** Ένα σώμα είναι ακίνητο πάνω σε τραπέζι και δέχεται από αυτό κατακόρυφη δύναμη 50Ν. Τότε

**α.** το βάρος του σώματος είναι μηδέν.

**β.** η συνισταμένη των δυνάμεων που δρουν στο σώμα είναι μηδέν.

**γ.** η συνισταμένη των δυνάμεων που δρουν στο σώμα είναι 50Ν.

**δ.** η αντίδραση από το τραπέζι είναι μεγαλύτερη από το βάρος του σώματος.

**7.** Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

**α.** Ο 3ος νόμος του Νεύτωνα ονομάζεται και «Νόμος Δράσης - …………………..» .

**β.** Στη φύση οι δυνάμεις εμφανίζονται πάντα κατά ………… .

**8.** Ένα βιβλίο ακίνητο πάνω σ' ένα τραπέζι ασκεί μια δύναμη στο τραπέζι προς τα κάτω. Η αντίδραση αυτής της δύναμης είναι

**α.** η δύναμη από τη Γη στο βιβλίο.

**β.** η δύναμη από τη Γη στο τραπέζι.

**γ.** η δύναμη από το τραπέζι στο βιβλίο.

**δ.** η αδράνεια του σώματος.