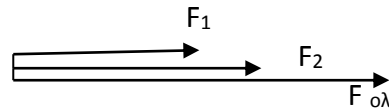


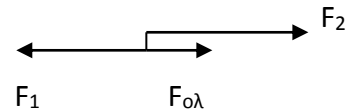
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1

A. $\phi = 0^\circ$ $F_{o\lambda} = F_1 + F_2 = 3+4= 7 \text{ N}$



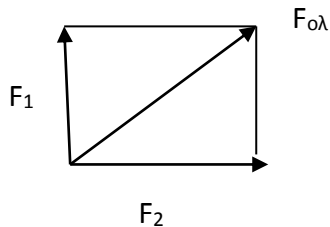
B. $\phi = 180$ $F_{o\lambda} = F_2 - F_1 = 4-3= 1\text{N}$



Γ. $\phi=90$

$$F_{o\lambda}^2 = F_1^2 + F_2^2 = 3^2 + 4^2 = 9+16 = 25$$

$$F_{o\lambda} = 5 \text{ N}$$



ΘΕΜΑ 2

A) Ένα σώμα συνεχίζει να παραμένει ακίνητο ή να κινείται ευθύγραμμα και ομαλά (δηλαδή με σταθερή ταχύτητα) εφόσον δεν ασκείται σε αυτό δύναμη ή η συνολική συνισταμένη δύναμη που ασκείται πάνω του είναι μηδενική.

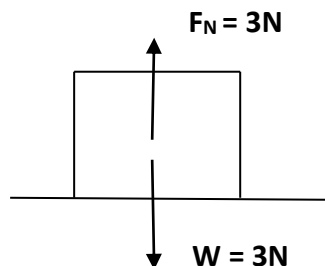
B) Αδράνεια είναι η τάση των σωμάτων να αντιστέκονται σε οποιαδήποτε μεταβολή της κινητικής τους κατάστασης. (ταχύτητας)

ΘΕΜΑ 3

A) α. Λ β. Λ γ. Σ δ. Σ

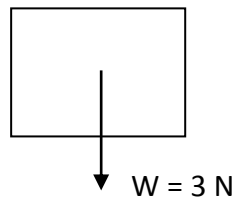
B) γ

ΘΕΜΑ 4



Επειδή το σώμα είναι ακίνητο δηλαδή ισορροπεί σύμφωνα με τον 1^ο Νόμο του Νεύτωνα $F_{ολ} = 0$ άρα $F_N - W = 0$ άρα $F_N = W = 3\text{N}$

Καθώς το σώμα πέφτει και εφόσον η αντίσταση του αέρα είναι αμελητέα η μοναδική δύναμη που του ασκείται είναι το βάρος.



ΘΕΜΑ 5

A. Η απάντηση είναι στη σελίδα 57 του βιβλίου στον πίνακα 31

B. Όταν ένα σώμα ασκεί δύναμη σ' ένα άλλο σώμα (δράση), τότε και το δεύτερο σώμα ασκεί δύναμη ίσου μέτρου και αντίθετης κατεύθυνσης στο πρώτο (αντίδραση).

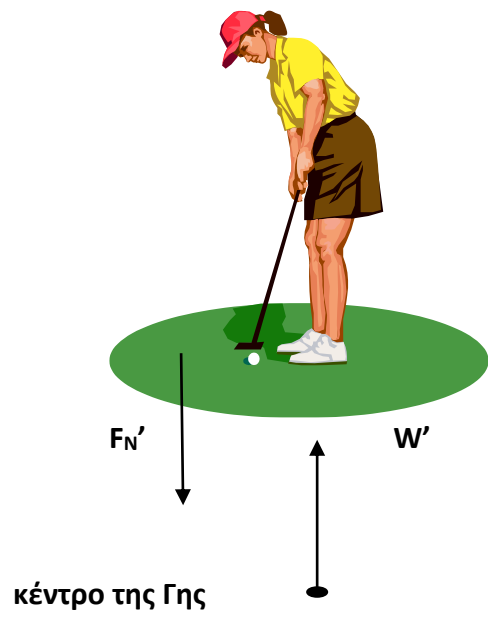
Η διαφορετικά : Σε κάθε δράση αντιστοιχεί πάντα μια αντίθετη αντίδραση.

ΘΕΜΑ 6



A. Οι δυνάμεις που ασκούνται στη γυναίκα είναι το βάρος από τη Γη και η κάθετη δύναμη F_N από την επιφάνεια στήριξης δηλαδή το έδαφος.

B. Η γυναίκα ασκεί δύο δυνάμεις, τη w' στη Γη και την F_N' στην επιφάνεια στήριξης.



ΘΕΜΑ 7

Το αυτοκίνητο θα σταματήσει πιο γρήγορα διότι έχει μικρότερη μάζα άρα μικρότερη αδράνεια. Μεγάλη μάζα σημαίνει μεγάλη αδράνεια άρα μεγάλη αντίσταση και άρα μικρή μεταβολή στην ταχύτητα.