

ΦΥΣΙΚΗ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ-3.2-ΔΥΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ

ΠΩΣ ΣΧΕΔΙΑΖΟΥΜΕ ΔΥΝΑΜΕΙΣ:

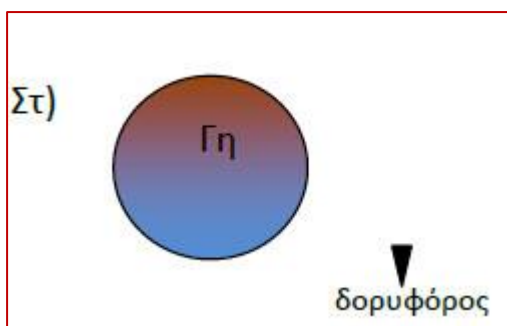
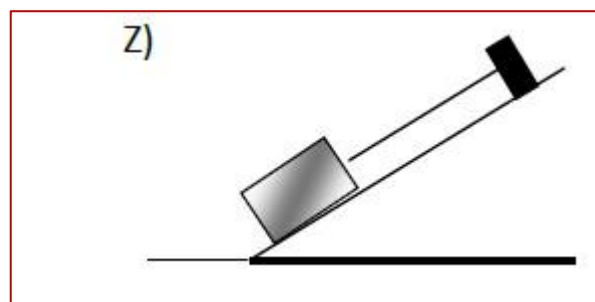
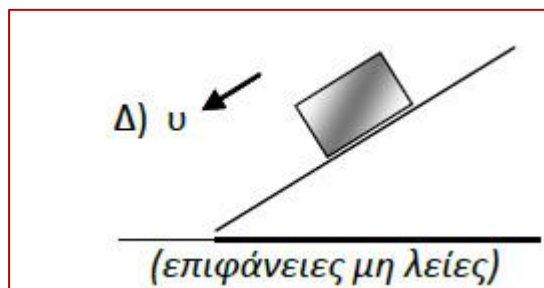
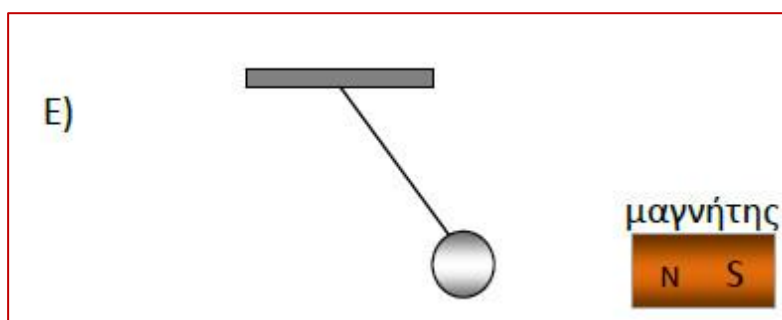
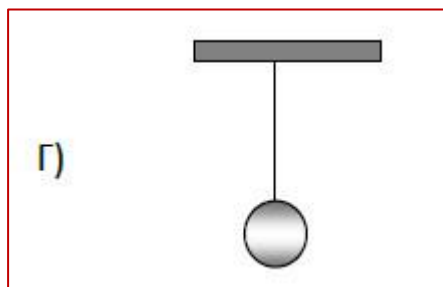
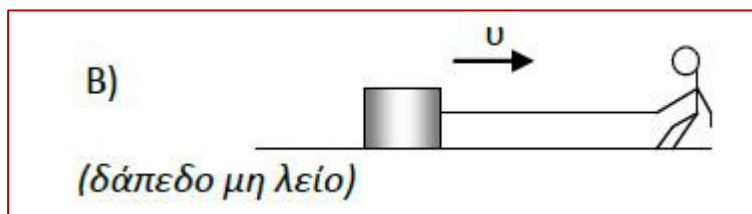
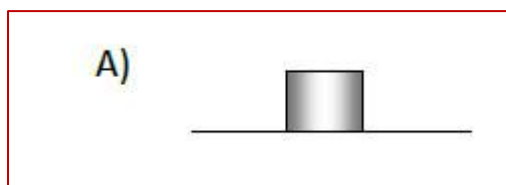
1. Επιλέγουμε το αντικείμενο που μας ενδιαφέρει για να σχεδιάσουμε πάνω τις δυνάμεις που του ασκούνται.
2. Σχεδιάζουμε τις δυνάμεις από απόσταση που ακούνται πάνω του (π.χ. βάρος)
3. Εντοπίζουμε τα σώματα με τα οποία έρχεται σε επαφή το αντικείμενό μας (π.χ. με το πάτωμα). Κάθε σώμα με το οποίο έρχεται σε επαφή του ασκεί μία δύναμη.

ΚΑΝΟΝΕΣ:

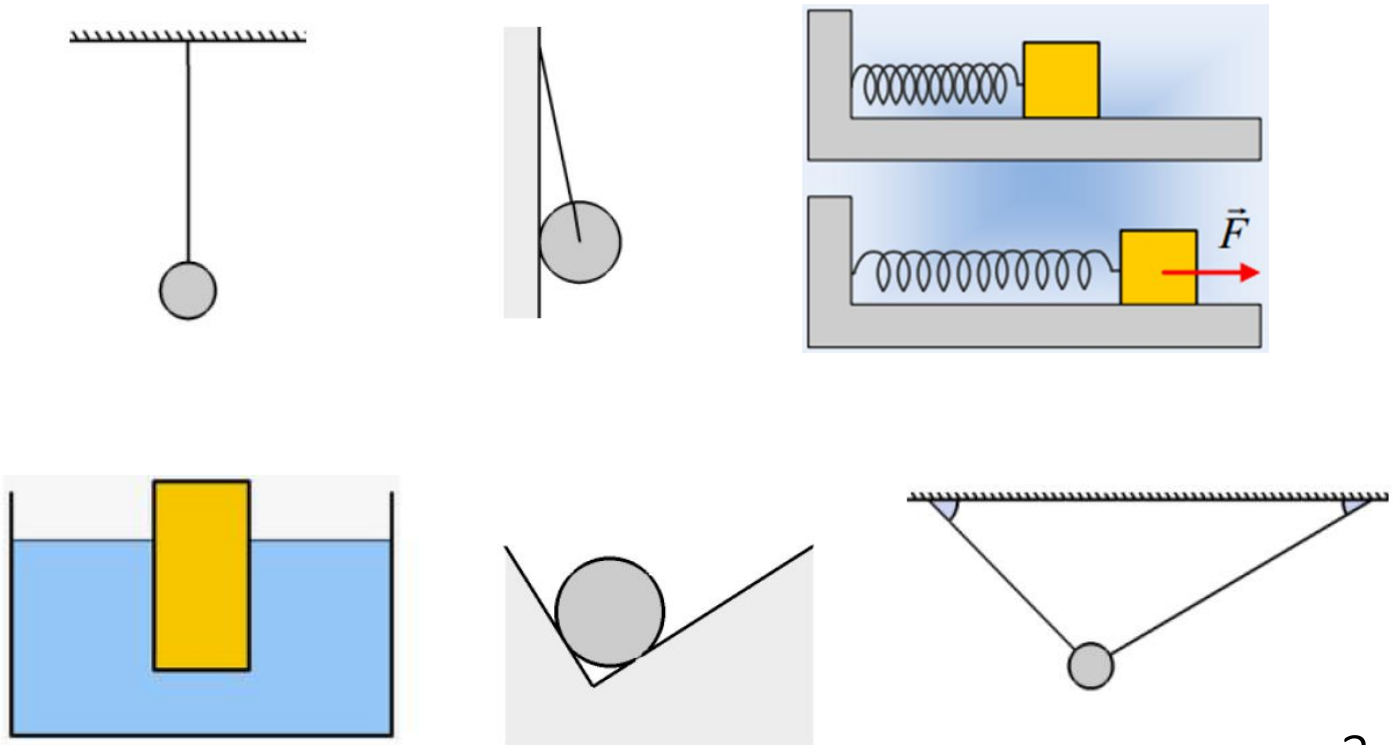
1

1. Όλες οι δυνάμεις σχεδιάζονται ως βέλη. Το σώμα του βέλους (διεύθυνση) δείχνει την ευθεία πάνω στην οποία ασκείται η δύναμη. Το μήκος του βέλους δείχνει την ένταση της δύναμης. Η μύτη του βέλους (φορά) δείχνει προς τα πού ασκείται η δύναμη.
2. Το ΒΑΡΟΣ (W) σχεδιάζεται πάντα με φορά προς το κέντρο της γης ή κάθετα προς μία οριζόντια επιφάνεια.
3. Η ΤΡΙΒΗ (Tr) (σε μη λείες επιφάνειες) σχεδιάζεται παράλληλα με τις επιφάνειες επαφής και με φορά αντίθετη από την κίνηση.
4. Η ΤΑΣΗ ΤΟΥ ΝΗΜΑΤΟΣ (T) (δύναμη από σκοινί) σχεδιάζεται πάνω στο σκοινί με φορά από το σώμα προς το σκοινί.
5. Η ΔΥΝΑΜΗ ΑΠΟ ΜΑΓΝΗΤΗ σχεδιάζεται στην ευθεία που ενώνει τον μαγνήτη με το αντικείμενο και με φορά προς το αντικείμενο ή αντίθετα από αυτό ανάλογα με το αν ο μαγνήτης έλκει ή απωθεί το αντικείμενο.
6. Η ΑΝΩΣΗ σχεδιάζεται από το νερό προς το αντικείμενο.
7. Η ΔΥΝΑΜΗ ΤΟΥ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ (Feλ) σχεδιάζεται με φορά ώστε να επαναφέρει το ελατήριο στην θέση ισορροπίας του.
8. Η ΚΑΘΕΤΗ ΔΥΝΑΜΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ (N), σχεδιάζεται κάθετα από την επιφάνεια στην οποία ακουμπάει το αντικείμενο και με φορά προς το αντικείμενο.

ΑΣΚΗΣΗ 1: Σχεδιάστε τις δυνάμεις που ασκούνται στα παρακάτω αντικείμενα.



ΑΣΚΗΣΗ 2: Σχεδιάστε τις δυνάμεις που ασκούνται στη σφαίρα ή στα κιβώτια σε κάθε περίπτωση. (τα σώματα ισορροπούν).



3

ΑΣΚΗΣΗ 3: Σωστό (Σ)-Λάθος (Λ):

1. Το βάρος είναι δύναμη.
2. Ένα σώμα έχει ίδιο βάρος στην Ισλανδία με αυτό που έχει στη Νιγηρία.
3. Το ίδιο σώμα έχει διαφορετικό βάρος στους πρόποδες από αυτό που έχει στην κορυφή των Ιμαλαΐων.
4. Το Βάρος είναι απωστική δύναμη.
5. Η διεύθυνση της τριβής είναι παράλληλη προς τις επιφάνειες που έρχονται σε επαφή.
6. Δεν υπάρχει τριβή όταν το σώμα κινείται πάνω σε λεία επιφάνεια.
7. Μονάδα μέτρησης του βάρους είναι το 1kg.
8. Η φορά με την οποία σχεδιάζεται η δύναμη της Τριβής είναι αντίθετη της κίνησης.
9. Η κατακόρυφος ενός τόπου είναι η διεύθυνση της ακτίνας της γης στον συγκεκριμένο τόπο.
10. Οι βαρυτικές δυνάμεις είναι πάντα ελκτικές.
11. Ένα σώμα έχει βάρος μόνο όταν βρίσκεται στο βαρυτικό πεδίο της γης.
12. Η τριβή είναι απαραίτητη για την κίνηση ενός αυτοκινήτου.
13. Μεταξύ Γης και Σελήνης δεν ασκούνται βαρυτικές δυνάμεις.
14. Το βάρος μειώνεται όταν ένα σώμα κινείται από τον Ισημερινό προς τους πόλους.