

Φυσική

Όνομα: _____

B

Ωριαίο

Καθηγητής/τρια:

Βαθμός: _____

Ημ/νία:

1. Η μέση ταχύτητα μας πληροφορεί:

- a. Σε πόσο χρόνο διανύει μια απόσταση ένα κινητό.
- b. Πόσο γρήγορα κινήθηκε το κινητό.
- c. Πόσο διάστημα διάνυσε το κινητό.
- d. Όλα τα παραπάνω.

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση.

Μονάδες 2

2. Ένα αυτοκίνητο διανύει 80km σε 1h και φτάνει σε μια πόλη A. Κατόπιν κινείται άλλα 40km σε 1h επίσης και φτάνει σε μία άλλη πόλη B. Η μέση ταχύτητά του για όλη τη διαδρομή του αυτοκινήτου είναι:

- a. 80km/h
- b. 40km/h
- c. 60km/h
- d. 20km/h

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση.

Μονάδες 2

3. Το αποτέλεσμα μιας δύναμης εξαρτάται από:

- a. Την αριθμητική τιμή της.
- b. Την κατεύθυνσή της.
- c. Το σημείο εφαρμογής της.
- d. Όλα τα παραπάνω.

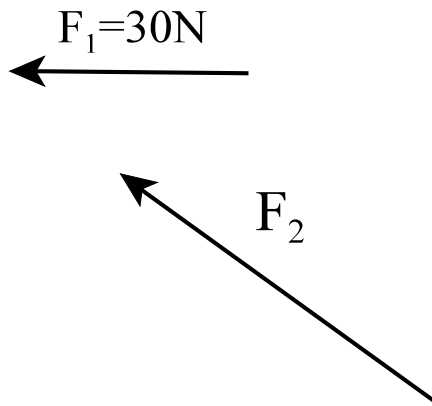
Επέλεξε τη σωστή απάντηση.

Μονάδες 2

4. Ποδηλάτης ξεκινάει από το σπίτι του και αφού διανύσει 30km γυρνάει πίσω από τον ίδιο δρόμο. Η μέση ταχύτητά του κατά την απομάκρυνσή του από το σπίτι ήταν 20km/h και κατά την επιστροφή του 10km/h. Σε πόσες ώρες διάνυσε τη συνολική του διαδρομή;

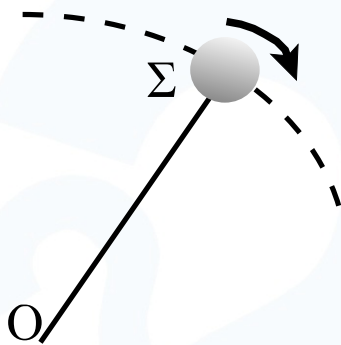
Μονάδες 4

5. Μετρώντας με το χάρακά σας το μήκος της δύναμης F_1 και της δύναμης F_2 και γνωρίζοντας ότι η F_1 είναι 30N, μπορείτε να υπολογίσετε το μέτρο της F_2 ;



Μονάδες 4

6. Η σφαίρα Σ περιστρέφεται σε κατακόρυφο επίπεδο με τη βοήθεια νήματος, του οποίου η άλλη άκρη είναι στερεωμένη στο σημείο O . Σχεδιάστε πάνω στη σφαίρα τις δύο δυνάμεις που δέχεται και γράψτε αν είναι δυνάμεις εξ επαφής ή εξ αποστάσεως και από ποια σώματα ασκούνται.



Μονάδες 3

7. Το σώμα Σ βρίσκεται ακίνητο πάνω στην επιφάνεια ενός τραπεζιού. Υπάρχει τριβή;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Δικαιολογήστε την επιλογή σας.



Μονάδες 1+2

Απαντήσεις

1. b

2. Σωστό το c γιατί $v_{\mu} = \frac{s}{t} = \frac{80km + 40km}{1h + 1h} = \frac{120km}{2h} = 60km/h$

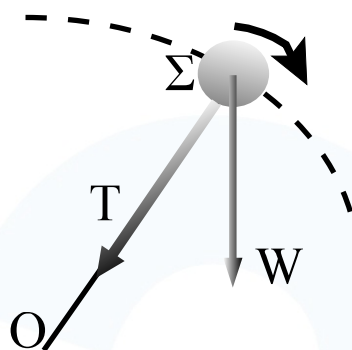
3. d

4. Κατά την απομάκρυνσή του ο χρόνος είναι $t_1 = \frac{30km}{20km/h} = 1,5h$ και κατά την επιστροφή του

$$t_2 = \frac{30km}{10km/h} = 3h. \text{ Άρα ο συνολικός χρόνος είναι } 1,5h + 3h = 4,5h$$

5. Το μήκος της F_1 είναι 3cm. Άρα η κλίμακα που σχεδιάστηκαν οι δυνάμεις είναι 10N/1cm. Το μήκος της F_2 είναι 5cm. Με βάση την κλίμακα η F_2 θα έχει μέτρο $5 \cdot 10 = 50N$.

6. Η δύναμη T είναι εξ επαφής και η W εξ αποστάσεως. Η δύναμη W είναι το βάρος της σφαίρας ασκείται από τη Γη, ενώ η T είναι η δύναμη του νήματος (τάση).



Ερώτηση 6

7. ΟΧΙ. Εφόσον το σώμα Σ δεν κινείται ή δεν τείνει να κινηθεί, τότε δεν υπάρχει τριβή.