

Ομαδοσυνεργατική Εργασία Αξιολόγησης Πρώτου Τετραμήνου.Μάθημα: Φυσική, Τάξη: Α' Λυκείου ΕΠΑΛ

Διδάσκων: Γιώργος Α.Δ. Σταματίου, PhD

Συνεργαζόμενοι Μαθητές(όνομα-επώνυμο-τμήμα). Ένας έως τρεις μαθητές

1. _____

2. _____

3. _____

Δύο ή τρεις σελίδες, ή και παραπάνω, που να αφορούν την παρακάτω θεματολογία. Αυτό που μετράει είναι η προσπάθεια. Καμιά προσπάθεια δεν θα αξιολογηθεί αρνητικά. Ότι γράψετε θα αξιολογηθεί θετικά. Εκφραστείτε ελεύθερα!

Μέρος Ι: Φυσικά μεγέθη και μονάδες.

ΣΚΟΠΟΣ: Η κατανόηση της έννοιας του φυσικού μεγέθους, της μέτρησής του και των μονάδων στις οποίες εκφράζεται αριθμητικά.

ΟΔΗΓΙΕΣ: Α. 1. Εκφράστε περιγραφικά και με παραδείγματα την σημασία των θεμελιωδών μεγεθών του μήκους, του χρόνου, της μάζας και της θερμοκρασίας. Ποίες είναι οι μονάδες τους και ποια τα όργανα και οι διαδικασίες μέτρησης τους;

2. Τα παράγωγα φυσικά μεγέθη της επιφάνειας, του όγκου, της ταχύτητας και της επιτάχυνσης.

3. Γράψτε μερικές σας σκέψεις για την έννοια της δύναμης ειδομένης ως παράγωγο φυσικό μέγεθος.

Β. 1. Ένα κουτί έχει διαστάσεις 10cm X 20cm X 30 cm. Ποίος είναι ο όγκος του σε κυβικά μέτρα;

2. Ένα αυτοκίνητο τρέχει με 70 km/h. Πόσα μέτρα διανύει ανά δευτερόλεπτο;

3. Πόσες φορές μικρότερη είναι η Γη από τον γαλαξία μας;

Μέρος ΙΙ: Η έννοια της δύναμης

ΣΚΟΠΟΣ: Η κατανόηση της ιδέας της δύναμης στην μηχανική, των διαφορετικών μορφών της και της επίδρασης της στα φυσικά αντικείμενα.

ΟΔΗΓΙΕΣ: Α. 1. Περιγραφικός ορισμός της δύναμης ως κάτι που σπρώχνει, τραβάει, επιταχύνει και παραμορφώνει.

2. Η δύναμη ως διάνυσμα. Ιδιότητες

3. Παρουσίαση και περιγραφή με παραδείγματα διαφορετικών ειδών δυνάμεων. Δυνάμεις από απόσταση και δυνάμεις εξ' επαφής.

4. Δύναμη και οι τρεις νόμοι του Νεύτωνα

Β. Παρουσιάστε τρία παραδείγματα δυνάμεων από την πραγματική ζωή, και εξηγήστε τα αποτελέσματα τους στην ύλη. Κάντε χρήση εικόνων, σχεδίων και γραφημάτων.

Γ. 1. Ένα βιβλίο έχει μάζα 400 γραμμάρια και είναι ακουμπισμένο πάνω σε ένα τραπέζι. Πόση είναι η δύναμη που ασκεί το τραπέζι στο βιβλίο σε Newton;

2. Ένα αυτοκίνητο 1 ½ τόνων, ξεκινάει από την ηρεμία και αποκτά ταχύτητα 30 km/h σε χρόνο 20 δευτερολέπτων. Πόση είναι η δύναμη που επιταχύνει το αυτοκίνητο σε Newton;

Πηγές: Σχολικό βιβλίο, www.encyclopedia.com, chatGPT-openAI, wikipedia, <http://ebooks.edu.gr/ebooks/>