

# ΦΥΣΙΚΗ

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ Α΄ ΤΑΞΗΣ ΕΠΑΛ

ΦΥΣΙΚΗ Α΄ ΤΑΞΗ 1<sup>ου</sup> ΚΥΚΛΟΥ ΤΕΕ, ΓΑΡΟΦΑΛΑΚΗΣ Ι., ΠΑΓΩΝΗΣ Κ., ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΥ Δ. «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ

2.1 Η έννοια της δύναμης

2.2 Χαρακτηριστικά της δύναμης

2.3 Δυνάμεις επαφής και Δυνάμεις από απόσταση

2.5 Η Δύναμη ως αιτία παραμόρφωσης – Νόμος του Hooke.

Η παράγραφος ολοκληρώνεται στον πίνακα 2.1.

2.6 Μέτρηση δυνάμεων με το δυναμόμετρο

2.8 Σύνθεση δυνάμεων.

Οι γωνίες των παραδειγμάτων με τη ρυμούλκηση πλοίου (εικόνα 2.23) και τις δυνάμεις που σχηματίζουν γωνία (εικόνα 2.25) να θεωρηθούν ορθές. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με τον τύπο 2.6 που θα διδαχθεί για ορθή γωνία:  $F_{ολ}^2 = F_1^2 + F_2^2$ . Το λυμένο παράδειγμα δεν περιλαμβάνεται.

2.9 Ανάλυση μιας δύναμης σε συνιστώσες.

2.10 Δράση-Αντίδραση – 3ος Νόμος του Νεύτωνα

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

4.1 Το αίνιγμα της κίνησης

4.1.6 Μέση ταχύτητα

4.1.7 Στιγμαία ταχύτητα. Ολοκληρώνεται μέχρι και την πρόταση: «*Η στιγμιαία ταχύτητα είναι διανυσματικό μέγεθος και στις ευθύγραμμες κινήσεις έχει κάθε στιγμή την ίδια κατεύθυνση με την κατεύθυνση της κίνησης*».

4.2 Αδράνεια – 1ος νόμος του Νεύτωνα για την κίνηση.

Δεν περιλαμβάνεται το ιστορικό σημείωμα.

4.3 Ευθύγραμμη ομαλή κίνηση

4.3.1 Μελέτη της ευθύγραμμης ομαλής κίνησης

4.4 Ευθύγραμμη ομαλά μεταβαλλόμενη κίνηση- Επιτάχυνση

4.4.1 Η έννοια της επιτάχυνσης

4.4.2. Εξισώσεις κίνησης – Διαγράμματα.

Δεν περιλαμβάνονται οι αποδείξεις τύπων και το παράδειγμα 3.

4.5 ΔΥΝΑΜΗ

4.5.2 Βάρος. Περιλαμβάνονται τα παραδείγματα 1,3,4,5

4.9 Τριβή

4.9.1 Δυνάμεις τριβής

4.9.2 Που οφείλεται η τριβή

4.10 Στατική τριβή  $T_s$  , μέχρι και την πρόταση «  $n_{op}$  ο συντελεστής οριακής τριβής του οποίου οι τιμές εξαρτώνται από το είδος των επιφανειών).

#### 4.11 Τριβή ολίσθησης

Περιλαμβάνεται η παράγραφος «*Τι κάνουμε, για να λύσουμε ένα πρόβλημα τριβής*», όλα τα λυμένα παραδείγματα, εκτός από το «*Δύο σώματα  $\Sigma_1$  και  $\Sigma_2$  ... η τάση του σκοινιού*». Δεν περιλαμβάνεται η 4.11 και η παράγραφος «*ας στοχαστούμε*».

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

#### ΕΡΓΟ - ΕΝΕΡΓΕΙΑ

##### 5.1 Από τη βιολογική εργασία στο φυσικό έργο

5.2 Έργο σταθερής δύναμης, μέχρι τον ορισμό: «*Το Joule είναι, λοιπόν, το παραγόμενο έργο από τη δύναμη ίση με 1N, όταν μετακινεί το σημείο εφαρμογής της κατά 1m στην κατεύθυνση που επενεργεί.*».

Περιλαμβάνεται το παράδειγμα.

##### 5.3 Έργο γνωστών δυνάμεων

###### 5.3.1 Το βάρος, το έργο και η ... συντήρηση

5.6 Έργο και ενέργεια: οι δύο όψεις του ίδιου νομίσματος.

Περιλαμβάνονται οι τύποι της κινητικής ενέργειας και του θεωρήματος μεταβολής της κινητικής ενέργειας χωρίς τις αποδείξεις. Επιπλέον, περιλαμβάνεται η έννοια της δυναμικής ενέργειας, το θεώρημα διατήρησης της ολικής ενέργειας και το δεύτερο παράδειγμα.