

| ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ – ΦΥΣΙΚΗ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ | | |
|-------------------------------------|---|------|
| ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΥΛΗ | ΔΕΕ |
| Κινήσεις | | |
| Κεφάλαιο 2 Κινήσεις | Τα βασικά μεγέθη που χρειάζονται για την περιγραφή της κίνησης ενός σώματος: (α) η χρονική στιγμή, (β) η θέση (σημείο/ σύστημα αναφοράς), (γ) το χρονικό διάστημα, (δ) η διανυόμενη απόσταση, (ε) η μετατόπιση. | 2.1 |
| | Μονόμετρα και διανυσματικά μεγέθη. Στοιχεία διαφοροποίησης των δύο μεγεθών μέσω παραδειγμάτων. Τροχιά (ορισμός). (α) Ευθύγραμμες, (β) Καμπυλόγραμμες κινήσεις (απλή αναφορά). | 2.2 |
| Κεφάλαιο 2 Κινήσεις | Διανυόμενη απόσταση. Ορισμός μέσης αριθμητικής ταχύτητας, $v_{\mu\alpha} = \frac{s}{\Delta t}$ | 2.3 |
| | Γραφικός προσδιορισμός του μέτρου, της διεύθυνσης και της φοράς του διανύσματος της θέσης και της μετατόπισης. | 2.4 |
| Κεφάλαιο 2 Κινήσεις | Η ταχύτητα ως διανυσματικό μέγεθος. Για τον καθορισμό της χρειάζεται το μέτρο και η κατεύθυνσή της. | 2.5 |
| | Μονάδα μέτρησης της ταχύτητας: m/s | 2.6 |
| | Η στιγμιαία αριθμητική ταχύτητα αναφέρεται στην ένδειξη ενός ταχύμετρου (μέτρο της ταχύτητας) σε μια χρονική στιγμή. Η στιγμιαία διανυσματική ταχύτητα περιλαμβάνει τόσο το μέτρο της όσο και την κατεύθυνση της σε μια χρονική στιγμή. | 2.8 |
| Κεφάλαιο 2 Κινήσεις | Κίνηση με σταθερή ταχύτητα. Ορισμός ευθύγραμμης ομαλής κίνησης. | 2.9 |
| | Σχέση ταχύτητας, διανυόμενης απόστασης και χρόνου στην ευθύγραμμη ομαλή κίνηση. | 2.10 |
| | Γραφική παράσταση: (α) θέσης – χρόνου και (β) ταχύτητας – χρόνου. Οργάνωση δεδομένων – πίνακες τιμών. Χάραξη γραφικής παράστασης: άξονες, βαθμονόμηση αξόνων, μονάδες μέτρησης, προσθήκη δεδομένων, χάραξη. | 2.11 |
| | Κλίση ευθείας σε γραφική παράσταση (χωρίς χρήση τριγωνομετρικών αριθμών). Φυσική σημασία της κλίσης της ευθείας στη γραφική παράσταση θέσης – χρόνου. | 2.12 |
| | Εφαρμογές της σχέσης ταχύτητας, διανυόμενης απόστασης και χρόνου σε απλά ποσοτικά προβλήματα κίνησης με σταθερή ταχύτητα. | 2.13 |
| Κεφάλαιο 2 Κινήσεις | Η έννοια της επιτάχυνσης. | 2.15 |
| | | 2.16 |

| | | |
|--------------------------------|---|--------------|
| | Η επιτάχυνση ενός σώματος εκφράζει το πόσο γρήγορα ή πόσο αργά αλλάζει η ταχύτητα του σώματος. | |
| Δυνάμεις | | |
| Κεφάλαιο 3 Δυνάμεις | Έννοια της δύναμης. Αλληλεπίδραση σωμάτων. Αποτελέσματα άσκησης δύναμης: Μεταβολή ταχύτητας, παραμόρφωση. | 3.1 |
| | Η μονάδα μέτρησης της δύναμης είναι το Newton (N). | 3.2 |
| | Η δύναμη ως διάνυσμα. | 3.3 |
| | Δυνάμεις επαφής συμπεριλαμβανομένων της αντίστασης του αέρα και της τριβής και δυνάμεις από απόσταση (π.χ. βαρυτική, μαγνητική). | 3.4 |
| | Αποτελέσματα της άσκησης δυνάμεων στα σώματα: μόνιμη και μη μόνιμη παραμόρφωση σωμάτων όταν ασκηθεί δύναμη σε αυτά. | 3.5 |
| | Μέτρηση δύναμης – χρήση δυναμομέτρου. | 3.7 |
| | Σύνθεση δύο δυνάμεων ίδιας διεύθυνσης– συνισταμένη δύναμη. | 3.8 |
| | Η δύναμη του βάρους - αλληλεπίδραση σωμάτων με τη Γη. $B = mg$ | 3.11 |
| Κεφάλαιο 3 Δυνάμεις | Πρώτος νόμος του Νεύτωνα. Εφαρμογές 1ου Νόμου του Νεύτωνα. | 3.13 3.14 |
| | Δεύτερος νόμος του Νεύτωνα. Η επιτάχυνση ενός σώματος υπολογίζεται από τη σχέση: $a = \frac{\Sigma F}{m}$. (Απλές ποσοτικές εφαρμογές.) | 3.15 |
| | | |
| Πίεση | | |
| Κεφάλαιο 4 Πίεση | Η έννοια της πίεσης. | 4.1 |
| | Η πίεση υπολογίζεται από τη σχέση: $P = \frac{\text{Μέτρο της κάθετης δύναμης στην επιφάνεια}}{\text{Εμβαδόν επιφάνειας}}$ ($P = \frac{F}{A}$) | 4.2 |
| | Υδροστατική πίεση. Ορισμός. Το όργανο μέτρησης της υδροστατικής πίεσης είναι το μανόμετρο. Η υδροστατική πίεση υπολογίζεται από τη σχέση: $P = \rho gh$ | 4.3, 4.4 |
| | Ποσοτικές εφαρμογές. | 4.6, 4.7 |
| | | |