

Κεφ. 3ο: Κωνικές Τομές

- 3.1 Ο Κύκλος (χωρίς τις παραμετρικές εξισώσεις του κύκλου)
- 3.2 Η Παραβολή (χωρίς τις αποδείξεις του τύπου της εφαπτομένης και της ανακλαστικής ιδιότητας και χωρίς την Εφαρμογή 1)
- 3.3 Η Έλλειψη (χωρίς τις παραμετρικές εξισώσεις της έλλειψης και τις Εφαρμογές)
- 3.4 Η Υπερβολή (χωρίς την απόδειξη του τύπου των ασύμπτωτων)
- 3.5 Η Εξίσωση $Ax^2+By^2+Γx+Δy+E=0$ (χωρίς τη μεταφορά αξόνων)

ΣΤ) ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (για τους/τις μαθητές/μαθήτριες που επιλέγουν την Ομάδα Προσανατολισμού Ανθρωπιστικών Σπουδών) - Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΒΙΒΛΙΟ: «Στοιχεία Πιθανοτήτων και Στατιστικής», Γ' Γενικού Λυκείου, Ομάδας Προσανατολισμού Ανθρωπιστικών Σπουδών.

Πιθανότητες	
Ενότητα 1.1	Πειράματα τύχης, δειγματικός χώρος και ενδεχόμενα
Ενότητα 1.2	Πιθανότητες: Ορισμοί και εφαρμογές
Ενότητα 1.3	Πιθανότητες και πράξεις με ενδεχόμενα
Ενότητα 1.4	Συνδυαστική & Πιθανότητες
Στατιστική	
Ενότητα 2.1	Πληθυσμός - Δείγμα – Μεταβλητές
Ενότητα 2.2	Παρουσίαση στατιστικών δεδομένων
Ενότητα 2.3	Μέτρα θέσης και μεταβλητότητας, θηκόγραμμα, συντελεστής μεταβλητότητας
Ενότητα 2.4	Κανονική κατανομή και εφαρμογές
Ενότητα 2.5	Πίνακες Συνάφειας και Ραβδογράμματα
Ενότητα 2.6	Σύγκριση ποσοτικών χαρακτηριστικών στις κατηγορίες ενός ποιοτικού χαρακτηριστικού
Ενότητα 2.7	Γραμμική συσχέτιση ποσοτικών μεταβλητών και διαγράμματα διασποράς

Γενική Επισήμανση: Οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στο «Πρόσθετο Υλικό» δεν αποτελούν εξεταστέα ύλη του μαθήματος.

Ζ) ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ - Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Όπως καθορίζεται στην υπό στοιχεία 82785/Δ2/24-07-2023 Υ.Α. (Β' 4768).

**VI. ΦΥΣΙΚΗ Α' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ,
ΦΥΣΙΚΗ ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ Β' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ
ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ & ΦΥΣΙΚΗ ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ
ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**

Α) ΦΥΣΙΚΗ - Α' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΒΙΒΛΙΟ: Φυσική Γενικής Παιδείας Α' Τάξης Γενικού Λυκείου, της συγγραφικής ομάδας: Ι. Α. Βλάχου, Ι. Γ. Γραμματικάκη, Β. Α. Καραπαναγιώτη, Π. Β. Κόκκοτα, Π. ΕΜ. Περιστερόπουλου, Γ. Β. Τιμοθέου, ΙΤΥΕ-ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ

ΜΗΧΑΝΙΚΗ**1.1 ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΗ ΚΙΝΗΣΗ**

- 1.1.5 Η έννοια της ταχύτητας στην ευθύγραμμη ομαλή κίνηση
- 1.1.6 Η έννοια της μέσης ταχύτητας
- 1.1.7 Η έννοια της στιγμιαίας ταχύτητας
- 1.1.8 Η έννοια της επιτάχυνσης στην ευθύγραμμη ομαλά μεταβαλλόμενη κίνηση
- 1.1.9 Οι εξισώσεις προσδιορισμού της ταχύτητας και της θέσης ενός κινητού στην ευθύγραμμη ομαλά μεταβαλλόμενη κίνηση

1.2 ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΕ ΜΙΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

- 1.2.1 Η έννοια της δύναμης
- 1.2.2 Σύνθεση συγγραμμικών δυνάμεων
- 1.2.3 Ο πρώτος νόμος του Νεύτωνα
- 1.2.4 Ο δεύτερος νόμος του Νεύτωνα ή Θεμελιώδης νόμος της Μηχανικής
- 1.2.5 Η έννοια του Βάρους
- 1.2.6 Η έννοια της μάζας
- 1.2.7 Η ελεύθερη πτώση των σωμάτων

1.3 ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

- 1.3.1 Τρίτος νόμος του Νεύτωνα. Νόμος Δράσης – Αντίδρασης
- 1.3.2 Δυνάμεις από επαφή και απόσταση
- 1.3.3 Σύνθεση δυνάμεων στο επίπεδο
- 1.3.4 Ανάλυση δύναμης σε συνιστώσες
- 1.3.5 Σύνθεση πολλών ομοεπιπέδων δυνάμεων
- 1.3.6 Ισορροπία ομοεπιπέδων δυνάμεων
- 1.3.7 Ο νόμος της τριβής
- 1.3.9 Ο δεύτερος νόμος του Νεύτωνα σε διανυσματική και σε αλγεβρική μορφή

2.1 ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

- 2.1.1 Η έννοια του έργου
- 2.1.2 Έργο βάρους και μεταβολή της κινητικής ενέργειας
- 2.1.3 Η δυναμική ενέργεια (έως και τη σχέση 2.1.9)
- 2.1.4 Η μηχανική ενέργεια (έως και τα έντονα γράμματα: “Αν ένα σώμα κινείται μόνο με την επίδραση του βάρους του η μηχανική του ενέργεια παραμένει συνεχώς σταθερή”)
- 2.1.5 Συντηρητικές (ή διατηρητικές) δυνάμεις
- 2.1.6 Η Ισχύς
- 2.1.8 Η τριβή και η μηχανική ενέργεια (έως και την έκφραση «Έτσι κάθε φορά, που λόγω τριβών η μηχανική ενέργεια ενός σώματος ελαττώνεται θα έχουμε αύξηση της θερμοκρασίας του»)

Β) ΦΥΣΙΚΗ ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ - Β' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΒΙΒΛΙΟ: Φυσική Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών Β' Γενικού Λυκείου, της συγγραφικής ομάδας: Βλάχος Ι., Γραμματικάκης Ι., Καραπαναγιώτης Β., Κόκκοτας Π., Περιστερόπουλος Π., Τιμοθέου Γ., Ιωάννου Α., Ντάνος Γ., Πήττας Α., Ράπτης Ι., ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ

1. ΚΑΜΠΥΛΟΓΡΑΜΜΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΒΟΛΗ, ΚΥΚΛΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ

- 1.1 Οριζόντια βολή
- 1.2 Ομαλή κυκλική κίνηση
- 1.3 Κεντρομόλος δύναμη

2. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΟΡΜΗΣ

- 2.1 Η έννοια του συστήματος. Εσωτερικές και εξωτερικές δυνάμεις
- 2.2 Το φαινόμενο της κρούσης
- 2.3 Η έννοια της ορμής
- 2.4 Η δύναμη και η μεταβολή της ορμής
- 2.5 Η αρχή διατήρησης της ορμής
- 2.6 Μεγέθη που δε διατηρούνται στην κρούση
- 2.7 Εφαρμογές της διατήρησης της ορμής

5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΕΔΙΟ

- 5.6 Δυναμική ενέργεια πολλών σημειακών φορτίων
- 5.7 Σχέση έντασης-διαφοράς δυναμικού στο ομογενές ηλεκτροστατικό πεδίο
- 5.8 Κινήσεις φορτισμένων σωματιδίων σε ομογενές ηλεκτροστατικό πεδίο
- 5.12 Το βαρυτικό πεδίο
- 5.13 Το βαρυτικό πεδίο της Γης
- 5.14 Ταχύτητα διαφυγής-Μαύρες τρύπες (μέχρι τον τύπο στο πλαίσιο για την ταχύτητα διαφυγής από την Γη εάν το σημείο εκτόξευσης βρίσκεται σε ύψος h)
- 5.15 Σύγκριση ηλεκτροστατικού-βαρυτικού πεδίου

3. ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ

- 3.1 Εισαγωγή
- 3.2 Νόμοι αερίων
- 3.3 Καταστατική εξίσωση των ιδανικών αερίων
- 3.4 Κινητική θεωρία
- 3.5 Τα πρώτα σημαντικά αποτελέσματα (εκτός η ενεργός ταχύτητα και απόδειξη της σχέσης για την πίεση $P = \frac{1}{3} \frac{Nm\bar{v}^2}{V}$)

4. ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ

- 4.1 Εισαγωγή
- 4.2 Θερμοδυναμικό σύστημα
- 4.3 Ισορροπία θερμοδυναμικού συστήματος
- 4.4 Αντιστρεπτές μεταβολές
- 4.5 Έργο παραγόμενο από αέριο κατά τη διάρκεια μεταβολών όγκου
- 4.6 Θερμότητα
- 4.7 Εσωτερική ενέργεια
- 4.8 Πρώτος θερμοδυναμικός νόμος
- 4.9 Εφαρμογή του πρώτου θερμοδυναμικού νόμου σε ειδικές περιπτώσεις (εκτός οι τύποι $W = nRT \ln \frac{V_\tau}{V_\alpha}$, $Q = nRT \ln \frac{V_\tau}{V_\alpha}$, $W = \frac{p_\tau V_\tau - p_\alpha V_\alpha}{1 - \gamma}$)
- 4.11 Θερμικές μηχανές (εκτός το σχ. 4.19 και η εικόνα 4.4)
- 4.12 Δεύτερος θερμοδυναμικός νόμος
- 4.13 Η μηχανή του Carnot

Γ) ΦΥΣΙΚΗ ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ – Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Όπως καθορίζεται στην υπό στοιχεία 82785/Δ2/24-07-2023 Υ.Α. (Β' 4768).