

---

**ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**- Β' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**

---

Για τη διδασκαλία του μαθήματος της Αρχαίας Ελληνικής Γλώσσας και Γραμματείας στη Β' τάξη του Ημερήσιου Γενικού Λυκείου (Ομάδα Προσανατολισμού) θα χρησιμοποιηθούν:

- Ρητορικά Κείμενα Β' Λυκείου των Κ. Δάλκου, Χ. Δάλκου, Γ. Μανουσόπουλου κ.ά.

Ως βιβλία αναφοράς προτείνονται:

- Συντακτικό της Αρχαίας Ελληνικής (Α', Β', Γ' Λυκείου) του Α. Β. Μουμτζάκη,
- Γραμματική της Αρχαίας Ελληνικής (Γυμνασίου-Λυκείου) του Μ. Οικονόμου.

Ως εξεταστέα ύλη ορίζεται:

**I. Από το βιβλίο Ρητορικά Κείμενα Β' Λυκείου των Κ.Δάλκου, Χ. Δάλκου, Γ. Μανουσόπουλου κ.ά.:**

α) Εισαγωγή σε δύο (2) διδακτικές ώρες:

1. Η ρητορική στην Αρχαία Ελλάδα: Α'. Η φυσική ρητορεία - Β'. Η γέννηση της συστηματικής ρητορείας - Γ'. Ρητορεία και σοφιστική - Ε'. Τα είδη του αττικού ρητορικού λόγου - ΣΤ'. Τα μέρη του ρητορικού λόγου.
2. Ο Βίος του Λυσία - Το έργο του Λυσία - Η αξία του έργου.
3. Λυσίου Υπέρ Μαντιθέου. Εισαγωγή.

β) Κείμενο: Λυσία Υπέρ Μαντιθέου. Ο λόγος να διδαχθεί ολόκληρος, πλην των παραγράφων 14-17.

**II. Αδίδακτο κείμενο**

**1. KEIMENO**

Αδίδακτο πεζό κείμενο αρχαίων Ελλήνων συγγραφέων της αττικής διαλέκτου.

**2. ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ – ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ**

Τα γραμματικά και συντακτικά φαινόμενα που περιλαμβάνονται στην εξεταστέα ύλη του μαθήματος της Αρχαίας Ελληνικής Γλώσσας και Γραμματείας της Α' τάξης Ημερήσιου και Εσπερινού Γενικού Λυκείου.

(...)

## I. ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ

### ΒΙΒΛΙΑ:

- Έκφραση - Έκθεση (τ. Β') των Κ. Αδαλόγλου, Α. Αυδή, Ε. Λόππα, Δ. Τάνη, Χ. Λ. Τσολάκη
- Θεματικοί Κύκλοι (Έκφραση – Έκθεση) των Γ. Μανωλίδη, Θ. Μπεχλιβάνη, Φ. Φλωρού
- Γλωσσικές Ασκήσεις των Γ.Β. Κανδήρου, Δ.Ε. Πασχαλίδη, Σ.Ν. Ρίζου
- Γραμματική Νέας Ελληνικής Γλώσσας των Σ. Χατζησαββίδη, Α. Χατζησαββίδου

Ως εξεταστέα ύλη Ημερήσιου και Εσπερινού Γενικού Λυκείου ορίζονται δραστηριότητες με τις οποίες υπηρετείται και ελέγχεται η επίτευξη των σκοπών και των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων της διδασκαλίας του μαθήματος.

Οι μαθητές και οι μαθήτριες πρέπει να είναι σε θέση να ανταποκρίνονται σε δραστηριότητες και να απαντούν σε ερωτήματα/ερωτήσεις που απορρέουν από κείμενα που αναφέρονται σε κάποια ή κάποιες από τις θεματικές ενότητες, όπως αυτές ορίζονται στο Πρόγραμμα Σπουδών.

Πιο συγκεκριμένα οι μαθητές και οι μαθήτριες καλούνται:

- α) Να κατανοούν, να ερμηνεύουν και να προσεγγίζουν κριτικά τα κείμενα με στόχο τη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο αναπαριστώνται ιδέες, αντιλήψεις, προκαταλήψεις για τον άνθρωπο, την κοινωνία και τον κόσμο
- β) Να προσεγγίζουν τη δομή και τη γλώσσα των κειμένων και τα κειμενικά τους χαρακτηριστικά, καθώς και τη σχέση που έχει η γλώσσα και η οργάνωση των κειμένων με την περίσταση και τον σκοπό της επικοινωνίας
- γ) Να παράγουν κείμενα, με βάση κείμενα αναφοράς, με στόχο:

- Τον μετασχηματισμό των γλωσσικών και νοηματικών δομών (σημασιών) των κειμένων
- Τη συνοπτική νοηματική απόδοση μέρους των κειμένων ή των απόψεων που διατυπώνονται για κάποιο ζήτημα
- Τη διατύπωση και έκφραση δικών τους απόψεων, σε επικοινωνιακό πλαίσιο, σχετικά με συγκεκριμένα ερωτήματα/θέματα/απόψεις που τίθενται στα κείμενα αναφοράς.

Τα κείμενα σχετίζονται νοηματικά με τις εξής θεματικές ενότητες:

- Πληροφόρηση
- Δημοσιογραφία
- Τύπος
- ΜΜΕ
- Εργασία
- Επιλογή επαγγέλματος
- Στερεοτυπικές αντιλήψεις
- Φυλετικός και κοινωνικός ρατσισμός

## II. ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ

### ΒΙΒΛΙΑ:

- Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας (τ. Β') των Ν. Γρηγοριάδη, Δ. Καρβέλη, Χ. Μηλιώνη, Κ. Μπαλάσκα, Γ. Παγανού, Γ. Παπακώστα
- Δεξικό Λογοτεχνικών Όρων των Ι. Παρίση, Ν. Παρίση

Ως εξεταστέα ύλη Ημερήσιου και Εσπερινού Γενικού Λυκείου ορίζονται δραστηριότητες με τις οποίες υπηρετείται και ελέγχεται η επίτευξη των σκοπών και των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων της διδασκαλίας του μαθήματος.

Οι μαθητές/τριες αναμένεται να είναι σε θέση:

1. Να προσεγγίζουν τους χαρακτήρες με βάση τα δεδομένα του κειμένου (όνομα, εξωτερική εμφάνιση, ενέργειες, σχέσεις με άλλα πρόσωπα, δικά τους λόγια και σκέψεις, λόγια και σκέψεις άλλων προσώπων για αυτούς και στάση του αφηγητή), με σκοπό να εντοπίζουν χαρακτηριστικά τους στοιχεία που φωτίζουν τη δράση τους
2. Να αναγνωρίζουν στα κείμενα τον συνδυασμό συμβόλων, σχημάτων λόγου και κειμενικών δεικτών εν γένει, με σκοπό να εμπλουτίζουν την κατανόησή τους
3. Να εντοπίζουν μέσα στο κείμενο στοιχεία του λόγου των προσώπων, γλωσσικές επιλογές (ρηματικά πρόσωπα, χρόνοι, εγκλίσεις των ρημάτων, στίξη) και να αναγνωρίζουν το πώς αυτά παράγουν νόημα
4. Να αξιοποιούν στις ερμηνευτικές τους απόπειρες κειμενικά στοιχεία και επιλογές μορφολογικού χαρακτήρα, με σκοπό να τεκμηριώνουν τις θέσεις και τις ανταποκρίσεις τους.

**ΒΙΒΛΙΑ:**

- Λατινικά τ. Α΄ των Μ. Πασχάλη, Γ. Σαββαντίδη και το βιβλίο αναφοράς:
- Λατινική Γραμματική του Α. Τζάρτζανου

**Ως διδακτέα-εξεταστέα ύλη των μαθήματος των Λατινικών της Β' Τάξης** του Ημερήσιου και του Εσπερινού Γενικού Λυκείου, Ομάδας Προσανατολισμού Ανθρωπιστικών Σπουδών ορίζεται η παρακάτω ύλη από το εγχειρίδιο Λατινικά τ. Α΄ των Μ. Πασχάλη, Γ. Σαββαντίδη:

## **1. Εισαγωγή**

Λατινική Γλώσσα και Λογοτεχνία: Η λατινική γλώσσα, Η γένεση της ρωμαϊκής λογοτεχνίας, Εποχές της ρωμαϊκής λογοτεχνίας, Γενικά χαρακτηριστικά της ρωμαϊκής λογοτεχνίας. Η εξέλιξη της ρωμαϊκής λογοτεχνίας: Κλασική εποχή: α. Οι χρόνοι του Κικέρωνα, β. Αυγούστειοι χρόνοι.

## **2. Κείμενο**

### **Ενότητες I-XV.**

#### **3. Λατινικές φράσεις που είναι σε χρήση στον νεοελληνικό λόγο**

- A.C. (ante Christum) προ Χριστού (π.Χ.)
- A.D. Anno Domini (κατά λέξη: έτος Κυρίου) μετά Χριστόν (μ.Χ.)
- ad hominem (argumentum) επιχείρημα που απευθύνεται επιθετικά εναντίον του προσώπου και όχι εναντίον της θέσης που το πρόσωπο αυτό εκφράζει, η προσωπική επίθεση, η απάντηση/επίθεση στο πρόσωπο που εξέφρασε μια άποψη με την οποία διαφωνούμε, αντί η απάντηση να αφορά την άποψη αυτή
- ad populum (argumentum) επιχείρημα που αποτελεί μια ψευδή θέση αλλά αντλεί τη βαρύτητά του από την ευρεία απήχηση της θέσης αυτής
- altera pars η άλλη πλευρά, η άλλη άποψη
- alter ego το άλλο Εγώ, το δεύτερο Εγώ, το πρόσωπο με το οποίο ταυτίζεται κανείς, το συμπλήρωμά του, ο άλλος του εαυτός
- A.M. (Ante Meridiem) προ μεσημβρίας (π.μ.)
- a posteriori εκ των υστέρων
- a priori εκ των προτέρων
- ca., cir., circ. (circa) περί, περίπου
- carpe diem εκμεταλλεύσου τη μέρα (Οράτιος, Ωδ. 1.11.8)

- casus belli κατά λέξη: περίπτωση πολέμου. Συγχότερα χρησιμοποιείται με την έννοια «αιτία πολέμου»
- Curriculum Vitae, CV (κατά λέξη: η πορεία του βίου), το βιογραφικό σημείωμα
- de facto εκ των πραγμάτων, αυτό που προκύπτει από τα πράγματα, από την πραγματικότητα, στην πράξη. Πολιτικός και διπλωματικός όρος που δηλώνει ότι πράξη, ενέργεια, κατάσταση, κ.λπ., που προέκυψε από την εξέλιξη των γεγονότων, αναγνωρίζεται ως πραγματική, παρόλο που η νομιμότητά της αμφισβητείται ή δεν έχει ακόμη οριστικοποιηθεί
- de jure εκ του δικαίου, εκ του νόμου, νομίμως, αυτό που προκύπτει από την εφαρμογή του δικαίου, νομικά.
- erga omnes έναντι όλων
- et alii, et al. και άλλοι, και άλλα, κ.ά.
- et cetera, etc. και λοιπά, κ.λπ.
- ex cathedra «από καθέδρας». Λέγεται για ομιλητή που εκφράζεται με ύφος αυθεντίας ή από θέση που του δίνει το δικαίωμα να θεωρείται αυθεντία
- exempli gratia, e.g. παραδείγματος χάριν (π.χ.)
- ex officio αυτό που προκύπτει από τη θέση καθήκοντος κάποιου, από τη θέση κάποιου, από το αξίωμα κάποιου
- in medias res στο μέσο της υπόθεσης ή της πλοκής
- in memoriam εις μνήμην, στη μνήμη κάποιου
- lapsus linguae γλωσσικό λάθος, λάθος εκ παραδρομής στην ομιλία
- lapsus calami λάθος της γραφίδας, λάθος εκ παραδρομής στον γραπτό λόγο
- mea culpa λάθος μου
- memorandum μνημόνιο, υπόμνημα
- modus operandi (M.O.) τρόπος ενέργειας
- modus vivendi τρόπος ζωής
- moratorium καθυστέρηση
- mutatis mutandis τηρουμένων των αναλογιών, μετά τις απαραίτητες αλλαγές
- passim σποράδην, σποραδικά, εδώ κι εκεί, σε διάφορα σημεία του κειμένου
- persona grata πρόσωπο επιθυμητό, ευπρόσδεκτο
- persona non grata πρόσωπο ανεπιθύμητο

- placebo (κατά λέξη: θα προσφέρω ευχαρίστηση, ικανοποίηση) φάρμακο που χορηγείται στον ασθενή για ψυχολογική του στήριξη παρά για τη θεραπεία της αρρώστιας του
- P.M. (Post Meridiem) μετά μεσημβρίαν (μ.μ.)
- primus inter pares πρώτος μεταξύ ίσων
- prima facie εκ πρώτης όψεως
- scripta manent τα γραπτά μένουν
- (sic) έτσι ακριβώς (γραμμένο, διατυπωμένο κ.λπ.). Βρίσκεται πάντα σε παρένθεση και δίνει έμφαση σε ένα στοιχείο του λόγου που πρέπει να προσέξει ο αναγνώστης, επειδή αυτό είναι εσφαλμένο, παράδοξο ή αδόκιμο
- sine qua non (συχνά μαζί με τις λέξεις conditio, causa) (κατάσταση, αιτία) εκ των ων ουκ ἀνευ, αναγκαία προϋπόθεση
- s.o.s. (si opus sit) αν χρειάζεται, αν υπάρχει ανάγκη
- status quo (κατά λέξη: η κατάσταση στην οποία...) η ισχύουσα κατάσταση
- sui generis (κατά λέξη: του δικού του γένους) ιδιόμορφος, ιδιότυπος. Λέγεται συνήθως ως χαρακτηρισμός προσώπων ή καταστάσεων που έχουν κάτι το ιδιαίτερο, ιδιότητα χαρακτηριστική των ίδιων και μόνο
- tabula rasa (κατά λέξη: άγραφη πλάκα, αποξεσμένος, σβησμένος πίνακας). Λέγεται για τον νου, που θεωρείται ως κάτι άγραφο, κενό, πριν γεμίσει με εντυπώσεις, γνώσεις, εμπειρίες
- terra incognita άγνωστη γη, άγνωστος τόπος, άγνωστο θέμα, αντικείμενο
- urbi et orbi στην πόλη και στην οικουμένη, στην πόλη και σε ολόκληρο τον κόσμο, δηλαδή παντού
- verbatim κατά λέξη, ακριβώς
- vs. (versus) εναντίον (κάποιου)

**ΒΙΒΛΙΟ:** Ιωάννη Δημητρούκα, Θουκυδίδη Ιωάννου, Κώστα Μπαρούτα, Ιστορία του Μεσαιωνικού και του Νεότερου Κόσμου 565-1815, ITYE - «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»:

**Κεφάλαιο 1. Από το θάνατο του Ιουστινιανού ως την αποκατάσταση των εικόνων και τη συνθήκη του Βερντέν (565-843)** [Το εισαγωγικό σημείωμα δεν συμπεριλαμβάνεται στην εξεταστέα ύλη]

- 2β. Εσωτερική αναδιοργάνωση,
- 2γ. Εξελληνισμός του κράτους,
- 3. Η εμφάνιση του Ισλάμ,
- 5. Η Εικονομαχία,
- 6β. Στρατιωτικοποίηση και εποικισμοί,
- 7α. Σκλαβητηρίες,
- 8β. Οι Καρολίδες και η ακμή της φραγκικής δύναμης,
- 8γ. Το πρόβλημα των δύο αυτοκρατοριών.

**Κεφάλαιο 2. Η εποχή της ακμής: από τον τερματισμό της Εικονομαχίας ως το Σχίσμα των δύο εκκλησιών (843-1054)** [Το εισαγωγικό σημείωμα δεν συμπεριλαμβάνεται στην εξεταστέα ύλη]

- 1α. Ο εκχριστιανισμός των Σλάβων,
- 1β. Ο ανταγωνισμός μεταξύ των δύο Εκκλησιών και το Πρώτο Σχίσμα,
- 3. Κοινωνία,
- 4γ. Η νομοθεσία,
- 5α. Η βυζαντινή διπλωματία,
- 5στ. Το Σχίσμα μεταξύ των δύο Εκκλησιών,
- 5ζ. Οι σχέσεις με τις ιταλικές ναυτικές πόλεις,
- 7. Οικονομία και κοινωνία στη Δυτική Ευρώπη. Το σύστημα της φεουδαρχίας

**Κεφάλαιο 3. Από το Σχίσμα των Δύο Εκκλησιών ως την Άλωση της Κωνσταντινούπολης από τους Σταυροφόρους (1054- 1204)** [Το εισαγωγικό σημείωμα δεν συμπεριλαμβάνεται στην εξεταστέα ύλη]

- 5. Οικονομικές μεταβολές στη Δυτική Ευρώπη,

7α. Οι αιτίες,

7δ. Η Τέταρτη Σταυροφορία,

7ε. Η áλωση της Κωνσταντινούπολης από τους Σταυροφόρους

**Κεφάλαιο 4. Η λατινοκρατία και η παλαιολόγεια εποχή (1204-1453). Ο Ύστερος Μεσαίωνας στη Δύση** [Το εισαγωγικό σημείωμα δεν συμπεριλαμβάνεται στην εξεταστέα ύλη]

2. Τα Ελληνικά κράτη: Τραπεζούς, Ήπειρος, Νίκαια,

6. Οι Οθωμανοί και η ραγδαία προέλασή τους,

7. Η áλωση της Κωνσταντινούπολης,

8γ. Η κρίση της φεουδαρχίας.

**Κεφάλαιο 6. Από την áλωση της Κωνσταντινούπολης και τις Ανακαλύψεις των Νέων Χωρών ως τη συνθήκη της Βεστφαλίας (1453-1648)** [Το εισαγωγικό σημείωμα δεν συμπεριλαμβάνεται στην εξεταστέα ύλη]

2. Αναγέννηση και Ανθρωπισμός,

3γ. Οι Ευρωπαίοι ανακαλύπτουν τον κόσμο,

3ε. Η Ευρώπη μετά τις Ανακαλύψεις,

4α. Η Ρωμαιοκαθολική Εκκλησία σε κρίση,

4β. Η Μεταρρύθμιση του Λουθήρου,

4δ. Η Αντιμεταρρύθμιση,

4ε. Οι συνέπειες της Μεταρρύθμισης.

**Κεφάλαιο 7. Από τη Συνθήκη της Βεστφαλίας (1648) έως το Συνέδριο της Βιέννης (1815)** [Το εισαγωγικό σημείωμα δεν συμπεριλαμβάνεται στην εξεταστέα ύλη]

1. Ο Διαφωτισμός,

2β. Οι οικονομικές θεωρίες,

3β. Η ρήξη (1774) και ο πόλεμος της Ανεξαρτησίας (1775-1783),

3γ. Η γέννηση ενός νέου κράτους,

3δ. Οι συνέπειες,

4β. Η έκρηξη της Επανάστασης (1789),

4στ. Η Εποχή του Ναπολέοντα (1799-1815),

4ζ. Ο χαρακτήρας και το έργο της Επανάστασης.

**ΒΙΒΛΙΟ:** «Άλγεβρα Β' Γενικού Λυκείου» των Ανδρεαδάκη Σ., Κατσαργύρη Β., Παπασταυρίδη Σ., Πολύζου Γ. και Σβέρκου Α.

**Κεφ. 1ο: Γραμμικά Συστήματα**

1.1 Γραμμικά Συστήματα (χωρίς τις υποπαραγγάφους "Λύση-Διερεύνηση γραμμικού συστήματος  $2 \times 2$ " και "Γραμμικό Σύστημα  $3 \times 3$ ")

**Κεφ.2ο: Ιδιότητες Συναρτήσεων**

2.1 Μονοτονία-Ακρότατα-Συμμετρίες Συνάρτησης

2.2 Κατακόρυφη-Οριζόντια Μετατόπιση Καμπύλης

**Κεφ. 3ο: Τριγωνομετρία**

3.1. Τριγωνομετρικοί Αριθμοί Γωνίας

3.2. Βασικές Τριγωνομετρικές Ταυτότητες (χωρίς την απόδειξη της ταυτότητας 4 )

3.3. Αναγωγή στο 1ο Τεταρτημόριο

3.4 Οι τριγωνομετρικές συναρτήσεις

3.5 Βασικές τριγωνομετρικές εξισώσεις

**Κεφ. 4ο: Πολυώνυμα - Πολυωνυμικές εξισώσεις**

4.1. Πολυώνυμα

4.2. Διαίρεση πολυωνύμων

4.3. Πολυωνυμικές εξισώσεις και ανισώσεις

4.4. Εξισώσεις και ανισώσεις που ανάγονται σε πολυωνυμικές

**Κεφ. 5ο: Εκθετική και Λογαριθμική συνάρτηση**

5.1. Εκθετική συνάρτηση

5.2. Λογάριθμοι (χωρίς την απόδειξη της αλλαγής βάσης)

5.3. Λογαριθμική συνάρτηση (να διδαχθούν μόνο οι λογαριθμικές συναρτήσεις με βάση το 10 και το e).

Από το βιβλίο «Ευκλείδεια Γεωμετρία Β' ΓΕ.Λ. Τεύχος Β' » των Αργυρόπουλου Η., Βλάμου Π., Κατσούλη Γ., Μαρκάκη Σ. και Σίδερη Π.

**Κεφ. 7ο: Αναλογίες**

7.1. Εισαγωγή

7.4. Ανάλογα ευθύγραμμα τμήματα – Αναλογίες

7.5. Μήκος ευθύγραμμου τμήματος

7.6. Διαίρεση τμημάτων εσωτερικά και εξωτερικά ως προς δοσμένο λόγο (χωρίς την απόδειξη της Πρότασης και χωρίς την υποπαράγραφο “Διερεύνηση”)

7.7. Θεώρημα του Θαλή (χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων και χωρίς τους ορισμούς «συζυγή αρμονικά» και «αρμονική τετράδα»)

**Κεφ. 8ο: Ομοιότητα**

8.1. Όμοια ευθύγραμμα σχήματα

8.2. Κριτήρια ομοιότητας (χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων I, II και III και χωρίς τις εφαρμογές 1 και 3)

**Κεφ. 9ο: Μετρικές σχέσεις**

9.1. Ορθές προβολές

9.2. Το Πυθαγόρειο θεώρημα

9.3. Γεωμετρικές κατασκευές

9.4. Γενίκευση του Πυθαγόρειου θεωρήματος (χωρίς την εφαρμογή 2)

**Κεφ. 10ο: Εμβαδά**

10.1. Πολυγωνικά χωρία

10.2. Εμβαδόν ευθύγραμμου σχήματος - Ισοδύναμα ευθύγραμμα σχήματα

10.3. Εμβαδόν βασικών ευθύγραμμων σχημάτων

10.4. Άλλοι τύποι για το εμβαδόν τριγώνου (χωρίς τις αποδείξεις)

10.5. Λόγος εμβαδών όμοιων τριγώνων – πολυγώνων (χωρίς την απόδειξη του Θεωρήματος II)

## **Κεφ. 11ο: Μέτρηση Κύκλου**

- 11.1. Ορισμός κανονικού πολυγώνου
- 11.2. Ιδιότητες και στοιχεία κανονικών πολυγώνων (χωρίς τις αποδείξεις των θεωρημάτων και του Πορίσματος)
- 11.3. Εγγραφή βασικών κανονικών πολυγώνων σε κύκλο και στοιχεία τους (χωρίς τις εφαρμογές)
- 11.4. Προσέγγιση του μήκους του κύκλου με κανονικά πολύγωνα
- 11.5. Μήκος τόξου
- 11.6. Προσέγγιση του εμβαδού κύκλου με κανονικά πολύγωνα
- 11.7. Εμβαδόν κυκλικού τομέα και κυκλικού τμήματος

---

**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ - Β' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ  
ΛΥΚΕΙΟΥ**

---

Από το βιβλίο «Μαθηματικά Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών Β' Τάξης Γενικού Λυκείου» των Αδαμόπουλου Λ., Βισκαδούρακη Β., Γαβαλά Δ., Πολύζου Γ. και Σβέρκου Α

**Κεφ. 1ο: Διανύσματα**

- 1.1. Η Έννοια του Διανύσματος
- 1.2. Πρόσθεση και Αφαίρεση Διανυσμάτων
- 1.3. Πολλαπλασιασμός Αριθμού με Διάνυσμα (χωρίς τις Εφαρμογές 1 και 2)
- 1.4. Συντεταγμένες στο Επίπεδο (χωρίς την Εφαρμογή 2 που ακολουθεί την παράγραφο «Μέτρο Διανύσματος»)
- 1.5. Εσωτερικό Γινόμενο Διανυσμάτων (χωρίς την απόδειξη του τύπου της αναλυτικής έκφρασης Εσωτερικού Γινομένου και χωρίς την προβολή διανύσματος σε διάνυσμα)

**Κεφ. 2ο: Η Ευθεία στο Επίπεδο**

- 2.1. Εξίσωση Ευθείας
- 2.2. Γενική Μορφή Εξίσωσης Ευθείας (χωρίς την εφαρμογή 2)
- 2.3. Εμβαδόν Τριγώνου (χωρίς τις αποδείξεις των τύπων της απόστασης σημείου από ευθεία, του εμβαδού τριγώνου και χωρίς την Εφαρμογή 1).

**Κεφ. 3ο: Κυρικές 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  $Ax^2+By^2+\Gamma x+\Delta y+E=0$  (χωρίς τη μεταφορά αξόνων)

**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 δεν 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  $P=..$  )

### **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  $W=nRT\ln(V_t/V_a)$  ,  $Q=nRT\ln(V_t/V_a)$   $W=(p_tV_t - p_aV_a) / (1-\gamma)$ )

4-11 Θερμικές μηχανές (εκτός το σχ. 4.19 και η εικόνα 4.4)

4-12 Ο δεύτερος θερμοδυναμικός νόμος.

4-13 Η μηχανή του Carnot.

**ΒΙΒΛΙΟ:**

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γενικής Παιδείας Β' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ των ΑΔΑΜΑΝΤΙΑΔΟΥ Σ.Μ.,  
ΓΕΩΡΓΑΤΟΥ Μ., ΓΙΑΠΙΤΖΑΚΗ Χ., ΛΑΚΚΑ Λ., ΝΟΤΑΡΑ Δ., ΦΛΩΡΕΝΤΙΝ Ν.,  
ΧΑΤΖΗΚΩΝΤΗ Ο.Λ., ΧΑΤΖΗΓΕΩΡΓΙΟΥ Γ., όπως αυτό αναμορφώθηκε από τους  
ΚΑΛΑΪΤΖΙΔΑΚΗ Μ. και ΠΑΝΤΑΖΙΔΗ Γ.

**Κεφάλαιο 1: Άνθρωπος και Υγεία**

1.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία του ανθρώπου

1.2 Μικροοργανισμοί

1.2.1 Κατηγορίες παθογόνων μικροοργανισμών (εκτός «Πολλαπλασιασμός των ιών»)

1.2.2 Μετάδοση και αντιμετώπιση των παθογόνων μικροοργανισμών

1.3 Μηχανισμοί άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού – Βασικές αρχές ανοσίας

1.3.1 Μηχανισμοί μη ειδικής άμυνας

1.3.2 Μηχανισμοί ειδικής άμυνας – Ανοσία

1.3.3 Προβλήματα στη δράση του ανοσοβιολογικού συστήματος

1.3.4 Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσολογικής Ανεπάρκειας (AIDS), εκτός των παραγράφων «Αντιμετώπιση της ασθένειας» και «Κοινωνικό πρόβλημα

1.5 Ουσίες που προκαλούν εθισμό

**Κεφάλαιο 2: Άνθρωπος και Περιβάλλον**

2.1 Η έννοια του οικοσυστήματος

2.1.1 Χαρακτηριστικά οικοσυστημάτων

2.2 Ροή Ενέργειας

2.2.1 Τροφικές αλυσίδες και τροφικά πλέγματα

2.2.2 Τροφικές πυραμίδες και τροφικά επίπεδα

2.3 Βιογεωχημικοί κύκλοι

2.3.1 Ο κύκλος του άνθρακα

2.3.2 Ο κύκλος του αζώτου

2.3.3 Ο κύκλος του νερού

2.4.3 Ερημοποίηση

2.4.4 Ρύπανση (περιλαμβάνονται στην ύλη μόνο η εισαγωγή και οι παράγραφοι: «Το φαινόμενο του θερμοκηπίου» και «Ρύπανση των υδάτων»)

**Κεφάλαιο 3: Εξέλιξη**

3.1.1 Ταξινόμηση των οργανισμών και εξέλιξη

3.1.3 Η θεωρία της Φυσικής Επιλογής

3.1.4 Μερικές χρήσιμες αποσαφηνίσεις στη θεωρία της φυσικής επιλογής

3.1.5 Η φυσική επιλογή εν δράσει

- 3.3 Τι είναι η φυλογένεση και από πού αντλούμε σχετικά στοιχεία
- 3.4 Η εξέλιξη του ανθρώπου
  - 3.4.1 Το γενεαλογικό μας δέντρο
  - 3.4.2 Η εμφάνιση των Θηλαστικών και των Πρωτευόντων
  - 3.4.3 Τα χαρακτηριστικά των Πρωτευόντων
  - 3.4.5 Η εμφάνιση των Ανθρωπιδών
  - 3.4.6 Οι πρώτοι άνθρωποι

### Σημείωση

Επισημαίνεται ότι στην εξεταστέα ύλη δεν περιλαμβάνονται:

- α) τα παραθέματα, τα οποία σκοπό έχουν να δώσουν τη δυνατότητα επιπλέον πληροφόρησης των μαθητών, ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους, οι πίνακες, τα μικρά ένθετα κείμενα σε πλαίσιο και οι προτάσεις για συνθετικές-δημιουργικές εργασίες των μαθητών,
- β) οι εικόνες του σχολικού βιβλίου και οι λεζάντες που τις συνοδεύουν ως αναπόσπαστο μέρος τους. Δύνανται, ωστόσο, να χρησιμοποιηθούν στην επεξήγηση δομών, λειτουργιών και διαδικασιών που ήδη αναφέρονται στο κείμενο του σχολικού βιβλίου,
- γ) ο εργαστηριακός οδηγός Βιολογίας Β' Λυκείου, που συνοδεύει το σχολικό βιβλίο.

**ΒΙΒΛΙΟ:** Αγγλικά Γενικού Λυκείου 2

2. Do we all live in the same world?
3. Renaissance arts and artists
4. Learning to fly
5. Addictions