

## **Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ**

### **ΑΛΓΕΒΡΑ**

(Διάρκεια εξέτασης 2 ώρες)

#### **Εισαγωγικό κεφάλαιο**

##### **Ε.2 Σύνολα**

**Κεφ.2ο** : Οι Πραγματικοί Αριθμοί 2.1 Οι Πράξεις και οι Ιδιότητες τους 2.2 Διάταξη Πραγματικών Αριθμών (εκτός της απόδειξης της ιδιότητας 4) 2.3 Απόλυτη Τιμή Πραγματικού Αριθμού 2.4 Ρίζες Πραγματικών Αριθμών (εκτός των ιδιοτήτων 3 και 4)

**Κεφ.3ο** : Εξισώσεις 3.1 Εξισώσεις 1ου Βαθμού 3.2 Η Εξίσωση  $x = a$  3.3 Εξισώσεις 2ου Βαθμού

**Κεφ.4ο** : Ανισώσεις 4.1 Ανισώσεις 1ου Βαθμού 4.2 Ανισώσεις 2ου Βαθμού

**Κεφ.5ο** : Πρόοδοι 5.1 Ακολουθίες 5.2 Αριθμητική πρόοδος (εκτός της υποπαραγράφου "άθροισμα  $n$  διαδοχικών όρων αριθμητικής προόδου") 5.3 Γεωμετρική πρόοδος (εκτός της υποπαραγράφου "άθροισμα  $n$  διαδοχικών όρων γεωμετρικής προόδου")

**Κεφ.6ο** : Βασικές Έννοιες των Συναρτήσεων 6.1 Η Έννοια της Συνάρτησης 6.2 Γραφική Παράσταση Συνάρτησης (εκτός της υποπαραγράφου «Απόσταση σημείων») 6.3 Η Συνάρτηση  $f(x) = ax + b$  (εκτός της κλίσης ευθείας ως λόγος μεταβολής)

**Κεφ.7ο** : Μελέτη Βασικών Συναρτήσεων 7.1 Μελέτη της Συνάρτησης:  $f(x) = ax^2$  7.3 Μελέτη της Συνάρτησης:  $f(x) = ax^2 + bx + c$

### **ΦΥΣΙΚΗ**

(Διάρκεια εξέτασης 2 ώρες)

#### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Απαραίτητες εισαγωγικές γνώσεις:

Β. Μονόμετρα και διανυσματικά μεγέθη

Γ. Το Διεθνές Σύστημα Μονάδων S.I.

Δ. Διαστάσεις

Η. Η μεταβολή και ο ρυθμός μεταβολής

#### **1.1 ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΗ ΚΙΝΗΣΗ**

1.1.1 Ύλη και κίνηση

1.1.2 Ο προσδιορισμός της θέσης ενός σωματίου

1.1.3 Οι έννοιες της χρονικής στιγμής, του συμβάντος και της χρονικής διάρκειας

1.1.4 Η μετατόπιση σωματίου πάνω σε άξονα

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 από 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

### **Εκτός ύλης το έργο δύναμης μεταβλητού μέτρου.**

- 2.1.2 Έργο βάρους και μεταβολή της κινητικής ενέργειας  
 2.1.3 Η δυναμική ενέργεια έως και τη σχέση (2.1.8).  
 2.1.4 Η μηχανική ενέργεια  
 από την αρχή έως και τα έντονα γράμματα: **Αν ένα σώμα κινείται μόνο με την επίδραση του βάρους του η μηχανική του ενέργεια παραμένει συνεχώς σταθερή.**  
 2.1.6 Η ισχύς

## **ΧΗΜΕΙΑ**

(Διάρκεια εξέτασης 2 ώρες)

### **Κεφ.2°**

- 2.1 Ηλεκτρονιακή δομή των ατόμων  
 2.2 Περιοδικός πίνακας  
 2.3 Χημικοί δεσμοί  
 2.4 Αριθμός οξειδωσης – χημικοί τύποι – ονοματολογία

### **Παρατηρήσεις**

- 1) Ο πίνακας **2.3** πρέπει να απομνημονευθεί.

**ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΥΛΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ  
Α & Β ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΕΘ-ΟΕΦΕ-Ε14**

- 2) Από τον πίνακα **2.4** πρέπει να απομνημονευθεί ολόκληρη η πρώτη στήλη και από τις υπόλοιπες στήλες να απομνημονευθούν οι ονομασίες και οι συμβολισμοί των πολυατομικών ιόντων: κυάνιο, όξινο ανθρακικό, υπερμαγγανικό και διχρωμικό.
- 3) Από τον πίνακα **2.5** πρέπει να απομνημονευθούν οι Α.Ο. των: K, Na, Ag, Ba, Ca, Mg, Zn, Al, Fe, F, από το H ο (+1), από το O ο (-2) και από τα Cl, Br, I ο (-1).

**Κεφ.3°**

**3.5 Χημικές Αντιδράσεις**

**Παρατηρήσεις**

- 1) Στην υποπαράγραφο «εξουδετέρωση», είναι **εκτός ύλης** οι αντιδράσεις στις οποίες συμμετέχουν οξειδία.
- 2) Θα δίνεται η σειρά δραστηρότητας ορισμένων μετάλλων και αμετάλλων.
- 3) Θα δίνεται πίνακας κυριότερων ιζημάτων και αερίων.

**Κεφ.4°**

**4.1 Βασικές έννοιες για χημικούς υπολογισμούς**

**4.2 Καταστατική εξίσωση αερίων**

**4.3 Συγκέντρωση διαλύματος – αραιώση, ανάμειξη διαλυμάτων**

**ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ**

(Διάρκεια εξέτασης 2 ώρες)

**ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ**

Από το διδακτικό εγχειρίδιο:

Έκφραση-Έκθεση Τεύχος Α΄ της Α΄ τάξης Γενικού Λυκείου (σελ. 7- 199)<sup>1</sup>

**ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ:**

1. Γλώσσα (σελ. 14- 27, 84- 85)
2. Γλώσσα των νέων (σελ. 28)
3. Αναλφαβητισμός- Ψηφιακός γραμματισμός & κοινωνικές ανισότητες (σελ. 104- 105)
4. Φιλία (σελ. 15)
5. Κινητά τηλέφωνα (σελ. 45)
6. Πλούτος- χρήμα(σελ. 72)
7. Γλωσσομάθεια (σελ. 75- 79)
8. Διαφήμιση (σελ. 82)
9. Προφορικός & γραπτός λόγος (σελ. 88- 95)
10. Μέσα μαζικής ενημέρωσης (σελ. 96- 99)
11. Διάλογος (σελ. 106- 115)
12. Εφηβεία (σελ. 118- 134)
13. Πρότυπα- Είδωλα (σελ. 125)

<sup>1</sup> Οδηγίες για τη διδασκαλία των φιλολογικών μαθημάτων στις Α΄, Β΄ Ημερησίου ΓΕΛ και Α΄, Β΄, Γ΄ Εσπερινού ΓΕΛ για το σχολ. έτος 13-9-2016

**ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΥΛΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ  
Α & Β ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΕΘ-ΟΕΦΕ-Ε14**

14. Χάσμα Γενεών (σελ. 126)
15. Ελεύθερος Χρόνος (σελ. 126)
16. Αγάπη- Έρωτας (σελ. 127- 130)
17. Ενδυμασία- Φόρεμα- Μάδα (σελ. 140- 141, 178- 190)

**ΘΕΩΡΙΑ**

1. Δομικά μέρη παραγράφου<sup>2</sup>
2. Τρόποι/ μέθοδοι ανάπτυξης παραγράφου<sup>3</sup>
3. Συνδετικές λέξεις- φράσεις- συνοχή περιόδων.
4. Αναφορική & ποιητική χρήση της γλώσσας (σελ. 42- 45, 147)
5. Οργάνωση του λόγου με επιχείρημα (σελ. 69)
6. Ανάπτυξη παραγράφου με αιτιολόγηση (σελ. 71)
7. Ενεργητική & Παθητική σύνταξη (σελ. 144)
8. Ανάπτυξη παραγράφου με αναλογία (σελ. 194)
9. Κειμενικά είδη: α) Επιστολή (σελ. 34- 35)  
β) Άρθρο (σελ. 80-81)  
γ) Ομιλία (σελ. 84- 85)

**ΛΕΞΙΛΟΓΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ**

Συνώνυμες, αντώνυμες, παράγωγες, σύνθετες λέξεις, απόδοση λόγιων εκφράσεων, σχηματισμός προτάσεων.

**ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ**

(Διάρκεια εξέτασης 2 ώρες)

Στη διδακτέα ύλη του μαθήματος της Αρχαίας Ελληνικής Γλώσσας και Γραμματείας της Α΄ Τάξης του Ημερήσιου Γενικού Λυκείου περιλαμβάνεται η παρακάτω ύλη από το εγχειρίδιο Αρχαίοι Έλληνες Ιστοριογράφοι (Ξενοφών, Θουκυδίδης) των Κ. Διαλησμά, Α. Δρουκόπουλου, Ε. Κουτρομπέλη, Γ. Χρυσάφη:

**1. Εισαγωγή** (ως υλικό αναφοράς με επισήμανση των κύριων σημείων)

- α) Κεφάλαιο Β΄: Θουκυδίδης Ολόρου Αλιμούσιος (1. Η ζωή του – 2. Το έργο του. Ενδιαφέροντα και ιδέες – Μέθοδος – Η δομή του έργου. Ο χρόνος της σύνθεσής του – Γλώσσα και ύφος).
- β) Κεφάλαιο Γ΄: Ξενοφών Γρύλλου Ερχιεύς (1. Η ζωή του – 2. Το έργο του. Ενδιαφέροντα και ιδέες).

<sup>2</sup> εμπίπτει στη διδαχθείσα ύλη της νεοελληνικής γλώσσας Α΄ τάξης του γυμνασίου.

<sup>3</sup> εμπίπτει στη διδαχθείσα ύλη της νεοελληνικής γλώσσας β΄ τάξης του γυμνασίου.

## 2. Κείμενα

**α) Ξενοφών, Ελληνικά**, Βιβλίο Β΄ με βασικό θεματικό πυρήνα: Στρατιωτική υπεροχή και πολιτική κυριαρχία

### ΕΝΟΤΗΤΕΣ

- I, 16-32 (από μετάφραση)
- II, 1-4
- II, 16-23
- III, 11-16 (από μετάφραση)
- III, 50-56
- IV, 1-17 (από μετάφραση)
- IV, 18-23
- IV, 37-43 περιληπτικά

**β) Θουκυδίδης**, Βιβλίο Γ΄ με βασικό θεματικό πυρήνα: Ισχύς και δίκαιο, η «ηθική» του πολέμου

### ΕΝΟΤΗΤΕΣ

- Γ΄, 70 (από μετάφραση)
- Γ΄, 71-74
- Γ΄, 75 (από μετάφραση)
- Γ΄, 76-78
- Γ΄, 79-80 (από μετάφραση)
- Γ΄, 81
- Γ΄, 82-83 (από μετάφραση)

## **ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ της Αρχαίας Ελληνικής Γλώσσας στην Α΄ Τάξη του Ημερήσιου Γενικού Λυκείου**

Τα γραμματικά και συντακτικά φαινόμενα της Α.Ε. γλώσσας διδάσκονται με βάση το κείμενο που επιτρέπει την κατανόηση της λειτουργικής χρήσης τους. Αυτό σημαίνει ότι η αφόρμηση για την εξέταση ενός γραμματικού και συντακτικού φαινομένου δίνεται από το κείμενο. Το φαινόμενο βρίσκεται στο πραγματικό του περιβάλλον, το κείμενο, και δίνει τη δυνατότητα της κατανόησης του ρόλου και της σημασίας του.

Ειδικότερα, επιδιώκεται στην Α΄ τάξη του Ημερήσιου Γενικού Λυκείου η εξοικείωση των μαθητών/τριών με τα φαινόμενα της Γραμματικής και του Συντακτικού, χωρίς επέκταση σε λεπτομέρειες, τα οποία είναι απαραίτητα για την καλύτερη και πιο αποτελεσματική γνώση της γλώσσας: στη Β΄ και Γ΄ τάξη (Ομάδα Προσανατολισμού Ανθρωπιστικών Σπουδών) η γλωσσική κατάρτιση των μαθητών/τριών ολοκληρώνεται με τη μελέτη σε βάθος συνθετότερων γραμματικών και συντακτικών φαινομένων.

Ενδεικτικά, προτείνονται τα εξής με τη μορφή επανάληψης:

1. Ουσιαστικά και Επίθετα Α΄, Β΄ κλίσης. Δομή πρότασης. Υποκείμενο ρήματος. Υποκείμενο μετοχής.
2. Ρήματα Α΄ συζυγίας, Ενεργητική φωνή. Αντωνυμίες. Αντικείμενο ρήματος. Ειδικό – τελικό απαρέμφατο.
3. Ρήματα Α΄ συζυγίας, Μέση φωνή. Παραθετικά (ομαλός σχηματισμός). Είδη μετοχής (με έμφαση στις επιθετικές και τις επιρρηματικές).

**ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΥΛΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ  
Α & Β ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΕΘ-ΟΕΦΕ-Ε14**

Ακολουθούν γραμματικά και συντακτικά φαινόμενα, που είτε δεν έχουν διδαχθεί οι μαθητές/τριες στο Γυμνάσιο, είτε χρειάζονται εμπέδωση και εμβάθυνση στο Λύκειο (λαμβάνοντας υπόψη το νέο Ω.Π. Γυμνασίου και τον εξορθολογισμό της ύλης για το γυμνάσιο):

**Α) Γραμματικά φαινόμενα**

1. Φωνηεντόληκτα ουσιαστικά Γ΄ κλίσης (μονόθεμα).
2. Φωνηεντόληκτα ουσιαστικά Γ΄ κλίσης (διπλόθεμα).
3. Υγρόληκτα ουσιαστικά Γ΄ κλίσης (διπλόθεμα).
4. Ανώμαλα ουσιαστικά (π.χ. ναῦς, χεῖρ κ.λπ.).
5. Επίθετα Γ΄ κλίσης (φωνηεντόληκτα, αφωνόληκτα και ενρινόληκτα). Κλίση μετοχών.
6. Ανώμαλα παραθετικά επιθέτων και επιρρημάτων.
7. Αντωνυμίες κτητικές.
8. Κλίση συνηρημένων ρημάτων σε –άω, –έω και –όω. Σχηματισμός των άλλων χρόνων.
9. Αόριστος Β΄.
10. Παθητικός Μέλλοντας Α΄ και Παθητικός Αόριστος Α΄.
11. Ρήματα υγρόληκτα και ενρινόληκτα. Σχηματισμός Μέλλοντα και Αορίστου. Σχηματισμός Μέλλοντα των σε –ίζω ρημάτων.
12. Σχηματισμός συντελικών χρόνων αφωνόληκτων ρημάτων.

**Β) Συντακτικά φαινόμενα**

1. Κατηγορούμενο. Γενική κατηγορηματική. Επιρρηματικό και προληπτικό κατηγορούμενο.
2. Αντικείμενο άμεσο και έμμεσο. Σύστοιχο αντικείμενο. Κατηγορούμενο του αντικειμένου.
3. Απαρέμφατο έναρθρο και άναρθρο. Απρόσωπη σύνταξη.
4. Μετοχές: κατηγορηματική και επιρρηματική. Συνημμένη και απόλυτη.
5. Β΄ όρος σύγκρισης.
6. Ομοιόπτωτοι – Ετερόπτωτοι ονοματικοί προσδιορισμοί.
7. Επιρρηματικοί προσδιορισμοί (εμπρόθετοι, πλάγιες πτώσεις).
8. Παρατακτική-Υποτακτική σύνδεση.
9. Δευτερεύουσες ονοματικές προτάσεις (Είδος, εκφορά, λειτουργία).
10. Δευτερεύουσες επιρρηματικές προτάσεις (Είδος).
11. Υποθετικοί λόγοι (η διδασκαλία θα περιορισθεί μόνο στον εντοπισμό τους [υπόθεση – απόδοση]).

## **Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ**

### **ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ**

(Διάρκεια Εξέτασης 3 ώρες)

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΑ**

- 1.1 - Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΟΣ.
- 1.2 - ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΩΝ.
- 1.3 - ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΑΡΙΘΜΟΥ ΜΕ ΔΙΑΝΥΣΜΑ, χωρίς τις εφαρμογές 1 και 2.
- 1.4 - ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, χωρίς την απόδειξη της υποπαραγράφου «Συντεταγμένες διανύσματος», χωρίς την εφαρμογή 2 στη σελίδα 35 και χωρίς την απόδειξη της συνθήκης παραλληλίας διανυσμάτων.
- 1.5 - ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΓΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΩΝ, χωρίς την απόδειξη του τύπου αναλυτικής έκφρασης εσωτερικού γινομένου και χωρίς την παράγραφο «Προβολή διανύσματος σε διάνυσμα».

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> Η ΕΥΘΕΙΑ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ**

- 2.1 – ΕΞΙΣΩΣΗ ΕΥΘΕΙΑΣ.
- 2.2 – ΓΕΝΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ΕΞΙΣΩΣΗΣ ΕΥΘΕΙΑΣ, χωρίς την εφαρμογή 2.
- 2.3 – ΕΜΒΑΔΟΝ ΤΡΙΓΩΝΟΥ, χωρίς τις αποδείξεις των τύπων της απόστασης σημείου από ευθεία, του εμβαδού τριγώνου και χωρίς την εφαρμογή 1.

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> ΚΩΝΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ**

- 3.1 – Ο ΚΥΚΛΟΣ, χωρίς τις παραμετρικές εξισώσεις του κύκλου.
- 3.2 – Η ΠΑΡΑΒΟΛΗ, χωρίς την απόδειξη της εξίσωσης της παραβολής, την απόδειξη του τύπου της εφαπτομένης και την εφαρμογή 1 στη σελίδα 96.

### **ΑΛΓΕΒΡΑ**

(Διάρκεια Εξέτασης 3 ώρες)

#### **Κεφ. 1<sup>ο</sup> : ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

- 1.2 – Μη γραμμικά συστήματα.

#### **Κεφ. 2<sup>ο</sup> : ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ**

- 2.1 – Μονοτονία – Ακρότατα – Συμμετρίες συνάρτησης.
- 2.2 – Κατακόρυφη – οριζόντια μετατόπιση καμπύλης.

#### **ΚΕΦ. 3<sup>ο</sup> : ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ**

- 3.1 – Τριγωνομετρικοί αριθμοί γωνίας.
- 3.2 – Βασικές τριγωνομετρικές ταυτότητες, χωρίς την απόδειξη της ταυτότητας 4.
- 3.3 – Αναγωγή στο 1<sup>ο</sup> τεταρτημόριο
- 3.4 – Τριγωνομετρικές συναρτήσεις.



**ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΥΛΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ  
Α & Β ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΕΘ-ΟΕΦΕ-Ε14**

- 3.5 – Βασικές τριγωνομετρικές εξισώσεις.  
 3.6 – Τριγωνομετρικοί αριθμοί αθροίσματος γωνιών, χωρίς τις αποδείξεις των τύπων.  
 3.7 – Τριγωνομετρικοί αριθμοί της γωνίας  $2\alpha$ , χωρίς τις αποδείξεις των τύπων.

**ΚΕΦ. 4<sup>ο</sup>: ΠΟΛΥΩΝΥΜΑ –ΠΟΛΥΩΝΥΜΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ**

- 4.1 – Πολυώνυμα  
 4.2 – Διαίρεση πολυωνύμων.  
 4.3 – Πολυωνυμικές εξισώσεις και ανισώσεις, χωρίς την υποπαράγραφο «προσδιορισμός ρίζας κατά προσέγγιση».  
 4.4 – Εξισώσεις και ανισώσεις που ανάγονται σε Πολυωνυμικές

**ΚΕΦ. 5<sup>ο</sup>: ΕΚΘΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΛΟΓΑΡΙΘΜΙΚΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ**

- 5.1 – Εκθετική συνάρτηση.  
 5.2 – Λογάριθμοι, χωρίς την απόδειξη του τύπου της αλλαγής βάσης.  
 5.3 – Λογαριθμική συνάρτηση. Θα εξεταστούν μόνο οι λογαριθμικές συναρτήσεις με βάση το 10 και το  $e$ .

**ΧΗΜΕΙΑ**

(Διάρκεια Εξέτασης 3 ώρες)

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο: Πετρέλαιο-Υδρογονάνθρακες**

- 2.1 Πετρέλαιο – Προϊόντα πετρελαίου. Βενζίνη. Καύση-καύσιμα.  
 2.2 Νάφθα – Πετροχημικά.  
 2.3 Αλκάνια – Μεθάνιο, φυσικό αέριο, βιοαέριο.

Παρατηρήσεις:

**Να μην διδαχθούν** οι παράγραφοι:

- Παρασκευές (των αλκανίων).
- γ. Υποκατάσταση (των αλκανίων).

2.4 Καυσαέρια- καταλύτες αυτοκινήτων.

2.5 Αλκένια – αιθένιο ή αιθυλένιο.

Παρατήρηση:

**Να μην διδαχθούν**

- η παράγραφος «Προέλευση – Παρασκευές» αλκενίων .
- ο πίνακας με τα παραδείγματα πολυμερισμού προσθήκης.
- ο πίνακας με τις βιομηχανικές χρήσεις του αιθυλενίου.

2.6 Αλκίνια – αιθίνιο ή ακετυλένιο

Παρατήρηση:

**Να μην διδαχθούν:**

- η υποενοότητα «Παρασκευές» του ακετυλενίου.



- Η υποενοότητα «γ. Πολυμερισμός» – η αντίδραση σχηματισμού του χαλκοακετυλενιδίου
- ο πίνακας «Συνθέσεις ακετυλενίου» και το παράδειγμα 2.6

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: Αλκοόλες – Φαινόλες**

Εισαγωγή.

**3.1** Αλκοόλες.

**3.2** Κορεσμένες μονοσθενείς αλκοόλες-Αιθανόλη.

Παρατήρηση

**Να μη διδαχθούν** οι παράγραφοι:

- Ειδικές μέθοδοι παρασκευής μεθανόλης.
- Αφυδάτωση (αλκοολών).
- Μερικές χαρακτηριστικές αντιδράσεις των καρβονυλικών ενώσεων.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο: Καρβοξυλικά οξέα**

Εισαγωγή-ταξινόμηση.

**4.1** Κορεσμένα μονοκαρβοξυλικά οξέα – αιθανικό οξύ.

Παρατήρηση:

**Να μην απομνημονευθούν** οι πίνακες:

- «Το οξικό οξύ στη βιομηχανία»
- «Ονομασίες κορεσμένων μονοκαρβοξυλικών οξέων»

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο: Βιομόρια και άλλα μόρια**

**5.2** Λίπη και έλαια

Παρατήρηση:

**Να μην διδαχθεί η παράγραφος** «Βιολογικός ρόλος των λιπών και ελαίων»

**Χημεία και περιβάλλον**

**2.8.** Ατμοσφαιρική ρύπανση – Φαινόμενο θερμοκηπίου – Τρύπα όζοντος.

## **ΦΥΣΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

(Διάρκεια Εξέτασης 3 ώρες)

Θα διδαχθεί το βιβλίο Φυσική Β΄ Γενικού Λυκείου – Ομάδας προσανατολισμού θετικών σπουδών – Βιβλίο Μαθητή, Βλάχος Ι. κ.ά, ΙΤΥΕ-ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ, 2014-15 καθώς και τα αντίστοιχα: Τετράδιο Εργαστηριακών ασκήσεων, Εργαστηριακός Οδηγός, βιβλίο εκπαιδευτικού, ΟΕΔΒ 2011.

**ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΥΛΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ  
Α & Β ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΕΘ-ΟΕΦΕ-Ε14**

Διδακτική ενότητα	Συνιστώμενες Διδακτικές Πρακτικές/Παρατηρήσεις
<b>1 - ΚΑΜΠΥΛΟΓΡΑΜΜΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ</b>	
1.1 Οριζόντια βολή 1.2 Ομαλή κυκλική κίνηση 1.3 Κεντρομόλος δύναμη	Προτείνεται εισαγωγικά να συζητηθεί η διανυσματική μορφή του θεμελιώδους νόμου της Μηχανικής δεδομένου ότι οι μαθητές δεν την διδάχτηκαν στην Α' Λυκείου κατά το περσινό σχολικό έτος.
<b>2 - ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΟΡΜΗΣ</b>	
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	
<b>Εργαστηριακή άσκηση:</b> Διατήρηση της ορμής σε μία έκρηξη	Να πραγματοποιηθεί η άσκηση του εργαστηριακού οδηγού της Α' Λυκείου ή οποιαδήποτε παραλλαγή της θεωρεί θεωρεί κατάλληλη ο εκπαιδευτικός
<b>3 - ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ</b>	
3.1 Εισαγωγή 3.2 Οι νόμοι των αερίων 3.3 Καταστατική εξίσωση των ιδανικών αερίων 3.4 Κινητική θεωρία 3.5 Τα πρώτα σημαντικά αποτελέσματα Να μη διδαχθεί η απόδειξη της σχέσης	
$p = \frac{1}{3} \frac{Nm\overline{v^2}}{V}$	
<b>Εργαστηριακή άσκηση:</b> Πειραματική επιβεβαίωση του γενικού νόμου των ιδανικών αερίων	Να πραγματοποιηθεί η άσκηση του εργαστηριακού οδηγού της Α' Λυκείου ή οποιαδήποτε παραλλαγή της θεωρεί θεωρεί κατάλληλη ο εκπαιδευτικός (π.χ. πρόταση οικείου ΕΚΦΕ, χρήση του εικονικού εργαστηρίου ΣΕΠ κ.α.).
<b>4 - ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ</b>	
4.1 Εισαγωγή 4.2 Θερμοδυναμικό σύστημα	

**ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΥΛΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ  
Α & Β ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΕΘ-ΟΕΦΕ-Ε14**

<p>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 4.11 Θερμικές μηχανές 4.12 Ο δεύτερος θερμοδυναμικός νόμος 4.13 Η μηχανή του Carnot</p>	<p>Δεδομένου ότι δε θα διδαχθεί η υποενότητα 4.10 "Γραμμομοριακές ειδικές θερμότητες αερίων" δε θα γίνουν και τα παραδείγματα, οι ασκήσεις και τα προβλήματα που απαιτούν αυτή τη γνώση</p>
<p><b>5 - ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΕΔΙΟ</b></p>	
<p>5.6 Η δυναμική ενέργεια πολλών σημειακών φορτίων 5.7 Σχέση έντασης και διαφοράς δυναμικού στο ομογενές ηλεκτροστατικό πεδίο 5.8 Κινήσεις φορτισμένων σωματιδίων σε ομογενές ηλεκτροστατικό πεδίο Να μη διδαχθούν οι παράγραφοι: "Ο καθοδικός σωλήνας" και ο "Παλμογράφος" 5.9 Πυκνωτής και χωρητικότητα Να μη διδαχθεί η σχέση υπολογισμού της χωρητικότητας επιπέδου πυκνωτή</p> $C = \epsilon_0 \frac{A}{d}$	
<p>5.10 Ενέργεια αποθηκευμένη σε φορτισμένο πυκνωτή Να μη διδαχθεί η παράγραφος "Υπολογισμός της ενέργειας φορτισμένου πυκνωτή"</p>	
<p>5.12 Το βαρυτικό πεδίο</p>	<p>Να τονιστεί η αντιστοιχία με το ηλεκτρικό πεδίο (ομοιότητες - διαφορές)</p>
<p>5.13 Το βαρυτικό πεδίο της γης</p>	<p>Να γίνει ως εφαρμογή (αλλά και ως αφορμή για επανάληψη των 1.2 και 1.3) ο υπολογισμός της ταχύτητας και της περιόδου δορυφόρου της Γης</p>
<p>5.14 Ταχύτητα διαφυγής - Μαύρες τρύπες Να μη διδαχθεί η εξαγωγή της τιμής της ακτίνας Schwarzschild</p>	
<p><b>Εργαστηριακή δραστηριότητα:</b> Γνωριμία με τον παλμογράφο</p>	<p>Να πραγματοποιηθεί η άσκηση του εργαστηριακού οδηγού ή οποιαδήποτε παραλλαγή της θεωρεί θεωρεί κατάλληλη ο/η εκπαιδευτικός</p>

**ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ**

(Διάρκεια Εξέτασης 3 ώρες)

Για το μάθημα της Νέας Ελληνικής Γλώσσας της Β΄ τάξης Ημερησίου Γενικού Λυκείου και της Γ΄ τάξης Εσπερινού Γενικού Λυκείου ως διδακτικά εγχειρίδια θα χρησιμοποιηθούν τα βιβλία:

α) Έκφραση-Έκθεση Τεύχος Β΄ της Β΄ τάξης Γενικού Λυκείου  
β) Έκφραση-Έκθεση για το Γενικό Λύκειο-Θεματικοί Κύκλοι των Α΄, Β΄, Γ΄ τάξεων Γενικού Λυκείου

γ) Γλωσσικές Ασκήσεις για το Γενικό Λύκειο

Από το βιβλίο Έκφραση – Έκθεση, Τεύχος Β΄ θα διδαχτούν τα εξής:

**Η ΕΙΔΗΣΗ**

**I. Η ΕΙΔΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΣΧΟΛΙΟ**

1. Το γεγονός και το σχόλιο στην είδηση
2. Προβολή και διαφοροποίηση της είδησης
3. Παρεμβολή ξένου σχολίου στην είδηση
4. Διαπλοκή του γεγονότος με το σχόλιο στην είδηση

Λεξιλόγιο (σχετικό με το σχόλιο και την είδηση)

Θέματα για συζήτηση και έκφραση-έκθεση (σχετικά με την πληροφόρηση, τη δημοσιογραφία, τον Τύπο)

**II. Η ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ Η ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΙΔΗΣΗΣ**

1. Η οργάνωση της είδησης
2. Η οπτική γωνία του δημοσιογράφου στην είδηση
3. Ο τίτλος της είδησης
4. Συντακτικά στοιχεία στην είδηση
  - α. Η σειρά των λεκτικών συνόλων στην είδηση
  - β. Ενεργητική και παθητική σύνταξη στην είδηση
  - γ. Η χρήση των ονοματικών προσδιορισμών στην είδηση. Χρήση ονομάτων και επιθέτων
  - δ. Ο προσδιορισμός του χρόνου στην είδηση
5. Το σχόλιο πάνω σε μια είδηση

Λεξιλόγιο (σχετικό με το χρόνο)

Θέματα για συζήτηση και έκφραση-έκθεση (σχετικά με τα μέσα μαζικής επικοινωνίας)

Οργάνωση του λόγου. Η χρήση του παραδείγματος στην ανάπτυξη παραγράφου και ευρύτερου κειμένου

**ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΕΙΔΗ**

*Βιογραφικά είδη*

1. Βιογραφία, μυθιστορηματική βιογραφία
2. Βιογραφικό σημείωμα
  - α. Τα γεγονότα και τα σχόλια σε ένα βιογραφικό σημείωμα
  - β. Η δομή και το περιεχόμενο ενός βιογραφικού σημειώματος
- Λεξιλόγιο βιογραφικού σημειώματος
4. Αυτοβιογραφικό σημείωμα
  - α. Σύγκριση ενός αυτοβιογραφικού σημειώματος με ένα βιογραφικό σημείωμα
  - β. Το έμμεσο σχόλιο στο αυτοβιογραφικό σημείωμα
  - δ. Ο πρακτικός σκοπός ενός (αυτο)βιογραφικού σημειώματος

Θέματα για συζήτηση και έκφραση-έκθεση (σχετικά με την εργασία και την επιλογή επαγγέλματος)

6. Ημερολόγιο

7. Συστατική επιστολή

Θέματα για συζήτηση και έκφραση-έκθεση (σχετικά με το χαρακτηρισμό ατόμου, τις στερεότυπες αντιλήψεις, το φυλετικό και κοινωνικό ρατσισμό)

*Οργάνωση του λόγου:*

I. Παράγραφος. Ανάπτυξη με σύγκριση και αντίθεση

II Ο ρόλος της αντίθεσης στη συνοχή του κειμένου.

α. Συνοχή προτάσεων και περιόδων

β. Συνοχή παραγράφων με αντιθετική σύνδεση. Ανάπτυξη δύο εννοιών σε ένα ευρύτερο κείμενο

### **ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ – ΚΡΙΤΙΚΗ**

I. Παρουσίαση και κριτική ενός βιβλίου

3. Βιβλιοκριτική

α. Λογοτεχνική κριτική

Λεξιλόγιο (σχετικό με τη λογοτεχνική κριτική)

β. Κριτική άλλων κειμένων

5. Απλή και διαδοχική υπόταξη

6. Οι αναφορικές προτάσεις

Λεξιλόγιο (σχετικό με τα θέματα για συζήτηση και έκφραση/έκθεση που ακολουθούν)

Θέματα για συζήτηση και έκφραση-έκθεση (σχετικά με την τέχνη και την κριτική έργου τέχνης)

II. Παρουσίαση και κριτική μιας θεατρικής παράστασης

Λεξιλόγιο (σχετικό με τη θεατρική κριτική)

III Παρουσίαση και κριτική άλλων μορφών τέχνης

Λεξιλόγιο (σχετικό με την κριτική)

Θέματα για συζήτηση και έκφραση-έκθεση (σχετικά με την κριτική/αξιολόγηση του ατόμου και την αυτοκριτική)

IV. Οργάνωση του λόγου ορισμός και διαίρεση μιας έννοιας

1. Ορισμός

2. Διαίρεση

### **ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ – ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

I. Σημειώσεις

A. Σημειώσεις από γραπτό λόγο

1. Κρατώ σημειώσεις κατά παράγραφο

2. Εργάζομαι σε ευρύτερες (από την παράγραφο) νοηματικές ενότητες και κρατώ σημειώσεις

3. Από τις σημειώσεις προχωρώ στο διάγραμμα του κειμένου

B. Σημειώσεις από προφορικό λόγο

II. Περίληψη

A. Περίληψη γραπτού λόγου

1. Πώς οδηγούμαι στην περίληψη

2. Τι πρέπει να προσέχω σε μια περίληψη

3. Συγκρίνω δύο περιλήψεις, μία εκτενή και μία συνοπτική του ίδιου κειμένου

4. Εξετάζω τη χρήση της ενεργητικής και της παθητικής σύνταξης σε μία περίληψη

5. Παρατηρώ περιλήψεις από ποικίλα κείμενα

B. Περίληψη προφορικού λόγου

1. Διαβάζω τη δημοσιογραφική περίληψη μιας συζήτησης
  2. Παρουσιάζω σε προφορικό και γραπτό λόγο περίληψη μιας συζήτησης
- Θέματα για συζήτηση και έκφραση-έκθεση (σχετικά με τη λακωνική έκφραση και την προσπάθεια για εξοικονόμηση χρόνου στη σύγχρονη καθημερινή ζωή)

**ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ**  
**ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
(Διάρκεια Εξέτασης 3 ώρες)

**Διδαγμένο κείμενο**

Από το διδακτικό εγχειρίδιο Ρητορικά Κείμενα Β΄ Λυκείου των Κ. Δάλκου, Χ. Δάλκου, Γ.Μανουσόπουλου:

**α) Εισαγωγή ως υλικό αναφοράς:** 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. Ολόκληρος ο λόγος (παράγραφοι 1-21), πλην των παραγράφων 14-17, το νόημα των οποίων θα αποδοθεί περιληπτικά.

**Αδίδακτο κείμενο**

**Κείμενο:** πεζά κείμενα της αττικής διαλέκτου, με ένα σύντομο εισαγωγικό σημείωμα που εντάσσει το απόσπασμα στο ιστορικό και πολιτισμικό του πλαίσιο, έκτασης περίπου 10-12 στίχων.

**Γραμματική – Συντακτικό:** όλη η ύλη γραμματικής και συντακτικού των βιβλίων της ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ των τριών τάξεων του γυμνασίου, καθώς και από το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΓΛΩΣΣΙΚΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ, ενότητες 1-21