



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

Ταχ. Διεύθυνση : Ασκληπιού & Χαρ. Τρικούπη 34-
Πολύγυρος

Ταχ. Κώδικας : 63 100

Πληροφορίες : Μαρίνα Πάλλα

Τηλέφωνο : 6974928421

Email : marinapalla@yahoo.gr

Πολύγυρος, 10/05/2018

Αρ. Πρωτ.: 83

ΠΡΟΣ: Σχολεία Β/θμιας Εκπ/σης
Ν. Χαλκιδικής, Ν. Κοζάνης,
Ν. Καστοριάς, Ν. Φλώρινας,
Ν. Γρεβενών και
Δήμου Θέρμης Θεσ/κης
(μέσω των αντίστοιχων ΔΔΕ)

Κοιν.: Περιφερειακές Δ/νσεις Εκπ/σης
Κεντρικής και Δυτικής
Μακεδονίας
Τμήμα Καθοδήγησης

Θέμα: «Προαγωγικές και απολυτήριες εξετάσεις στα Μαθηματικά»

Αγαπητοί/τές συνάδελφοι,

Καθώς πλησιάζει η έναρξη των **ενδοσχολικών** ανακεφαλαιωτικών εξετάσεων, θα ήθελα να σας υπενθυμίσω τη διαδικασία επιλογής της εξεταστέας ύλης και των θεμάτων:

ΓΥΜΝΑΣΙΟ

Ως εξεταστέα ύλη ορίζονται τα δύο τρίτα (2/3) της διδαχθείσας. Σε κάθε περίπτωση η εξεταστέα ύλη δεν μπορεί να είναι λιγότερη από το μισό της διδακτέας. Η επιλογή και ο ακριβής προσδιορισμός της εξεταστέας ύλης για κάθε μάθημα γίνεται από τον διδάσκοντα και σε περίπτωση που το μάθημα διδάσκεται από περισσότερους του ενός καθηγητές γίνεται μετά από συνεργασία μεταξύ τους. Η εξεταστέα ύλη κατατίθεται και εγκρίνεται από τον Διευθυντή και γνωστοποιείται στους μαθητές πέντε (5) εργάσιμες ημέρες πριν από τη λήξη των μαθημάτων. Η εξεταστέα ύλη καταγράφεται στο βιβλίο της διδασκόμενης ύλης και υπογράφεται από τον εισηγητή καθηγητή (Π.Δ. 126/2016).

Τα θέματα ορίζονται **την ημέρα εξέτασης** κάθε μαθήματος από τους διδάσκοντες το αντίστοιχο μάθημα κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους και είναι **κοινά** για όλα τα τμήματα της τάξης. Κατ' εξαίρεση είναι δυνατόν να δοθούν διαφορετικά θέματα, εάν συντρέχει αποχρών λόγος, ο οποίος αναγράφεται σε σημείωση στο έγγραφο που περιέχει τα θέματα και παράλληλα συντάσσεται και σχετική πράξη στο βιβλίο πράξεων του Διευθυντή του σχολείου (Π.Δ. 126/2016).

Σχετικά με τον τρόπο επιλογής των θεμάτων κατά τις προαγωγικές και απολυτήριες εξετάσεις στα Μαθηματικά του Γυμνασίου (Π.Δ. 508/77) :

α) Θεωρία: Οι μαθητές υποχρεούνται σε διαπραγμάτευση ενός απλού από δύο τιθέμενα θέματα θεωρίας της διδαγμένης ύλης. Κάθε θέμα θεωρίας μπορεί να αναλύεται σε τρεις το πολύ ερωτήσεις της **ίδιαις** ενότητας.

β) Ασκήσεις: Οι μαθητές υποχρεούνται να λύσουν δύο από τρεις ασκήσεις ή προβλήματα. Κάθε ένα από τα θέματα των ασκήσεων ή προβλημάτων δεν πρέπει να αποτελείται από δύο ή περισσότερες διαφορετικές ασκήσεις ή προβλήματα. Μπορεί όμως κάθε άσκηση ή πρόβλημα να αναλύεται σε βήματα.

Η απάντηση στο θέμα της θεωρίας και η κάθε μία από τις λύσεις των ασκήσεων ή προβλημάτων βαθμολογούνται ισότιμα.

Τα Μαθηματικά του Γυμνασίου χωρίζονται σε δύο μέρη (A' μέρος: Άλγεβρα και B' μέρος: Γεωμετρία), τα οποία διδάσκονται παράλληλα και κατά τις προαγωγικές και απολυτήριες εξετάσεις, η επιλογή των θεμάτων γίνεται ως εξής:

- Για τις **A' και B' τάξεις:**
 - α) Θεωρία: Ένα θέμα από την Άλγεβρα και ένα θέμα από τη Γεωμετρία.
 - β) Ασκήσεις: Δύο ασκήσεις από την Άλγεβρα και μία από τη Γεωμετρία ή δύο ασκήσεις από τη Γεωμετρία και μία από την Άλγεβρα.
- Για τη **Γ' τάξη:**
 - α) Θεωρία: Ένα θέμα από την Άλγεβρα και ένα θέμα από τη Γεωμετρία.
 - β) Ασκήσεις: Δύο ασκήσεις από την Άλγεβρα και μία από τη Γεωμετρία.

ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ (Π.Δ.46/2016)

Η εξεταστέα ύλη για τα μαθήματα του Γενικού Λυκείου που εξετάζονται γραπτώς στις προαγωγικές και απολυτήριες εξετάσεις δεν μπορεί να είναι λιγότερη από το μισό και περισσότερη από τα 2/3 της διδακτέας. Η επιλογή και ο ακριβής προσδιορισμός της εξεταστέας ύλης για κάθε μάθημα γίνεται από τον διδάσκοντα και σε περίπτωση που το μάθημα διδάσκεται από περισσότερους του ενός καθηγητές γίνεται μετά από συνεργασία μεταξύ τους. Η εξεταστέα ύλη εγκρίνεται από τον Διευθυντή και γνωστοποιείται στους μαθητές πέντε (5) εργάσιμες ημέρες πριν από τη λήξη των μαθημάτων.

Τα θέματα ορίζονται από τους διδάσκοντες το αντίστοιχο μάθημα κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους και είναι **κοινά** για όλα τα τμήματα της τάξης. Κατ' εξαίρεση είναι δυνατόν να δοθούν χωριστά θέματα, εάν συντρέχει αποχρών λόγος, ο οποίος αναγράφεται σε σημείωση στο έγγραφο που περιέχει τα θέματα και παράλληλα συντάσσεται και σχετική πράξη στο βιβλίο πράξεων του Διευθυντή του σχολείου.

A. Η εξέταση στην Άλγεβρα και τη Γεωμετρία στις **A' και B' τάξεις** Ημερησίου Γενικού Λυκείου και **A', B' και Γ' τάξεις** Εσπερινού Γενικού Λυκείου και στα **Μαθηματικά της Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών της B' τάξης** Ημερησίου Γενικού Λυκείου και της **Γ' τάξης** Εσπερινού Γενικού Λυκείου γίνεται ως εξής:

I. Στους μαθητές δίνονται τέσσερα (4) θέματα από την εξεταστέα ύλη, με τα οποία ελέγχεται η γνώση εννοιών και ορολογίας, η δυνατότητα αναπαραγωγής γνωστικών στοιχείων, η ικανότητα εκτέλεσης γνωστών αλγορίθμων, η ικανότητα του μαθητή να αναλύει, να συνθέτει και να

επεξεργάζεται δημιουργικά ένα δεδομένο υλικό, καθώς και η ικανότητα επιλογής και εφαρμογής κατάλληλης μεθόδου.

II. Τα τέσσερα θέματα που δίνονται στους μαθητές διαρθρώνονται ως εξής:

α. Το πρώτο θέμα αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος περιέχει πέντε (05) ερωτήσεις αντικειμενικού τύπου (πολλαπλής επιλογής, Σωστού – Λάθους, αντιστοίχισης) με τις οποίες ελέγχεται η γνώση και η κατανόηση των βασικών εννοιών και των σπουδαιότερων συμπερασμάτων της θεωρίας σε όσο το δυνατόν ευρύτερη έκταση της εξεταστέας ύλης. Στο δεύτερο μέρος ζητείται η απόδειξη μίας απλής πρότασης (ιδιότητας, λήμματος, θεωρήματος ή πορίσματος), που είναι αποδεδειγμένη στο σχολικό εγχειρίδιο.

β. Το δεύτερο θέμα αποτελείται από μία άσκηση που είναι εφαρμογή ορισμών, αλγορίθμων ή προτάσεων (ιδιοτήτων, θεωρημάτων, πορισμάτων).

γ. Το τρίτο θέμα αποτελείται από μία άσκηση που απαιτεί από τον μαθητή ικανότητα συνδυασμού και σύνθεσης εννοιών και αποδεικτικών ή υπολογιστικών διαδικασιών.

δ. Το τέταρτο θέμα αποτελείται από μία άσκηση ή ένα πρόβλημα που η λύση του απαιτεί από τον μαθητή ικανότητες συνδυασμού και σύνθεσης γνώσεων, αλλά και την ανάληψη πρωτοβουλιών για την ανάπτυξη στρατηγικών επίλυσής του.

Το δεύτερο, τρίτο και τέταρτο θέμα μπορούν να αναλύονται σε επιμέρους ερωτήματα που διευκολύνουν τον μαθητή στη λύση.

III. Η βαθμολογία κατανέμεται ανά εικοσιπέντε (25) μονάδες στο καθένα από τα τέσσερα (4) θέματα. Ειδικότερα, στο πρώτο θέμα το πρώτο μέρος βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες, ενώ το δεύτερο μέρος βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες. Στο δεύτερο, τρίτο και τέταρτο θέμα η κατανομή της βαθμολογίας στα επιμέρους ερωτήματα μπορεί να διαφοροποιείται ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και καθορίζεται στη διατύπωση των θεμάτων.

B. Η εξέταση στα Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής στη Γ' τάξη Ημερησίου Γενικού Λυκείου και στη Δ' τάξη Εσπερινού Γενικού Λυκείου γίνεται ως εξής:

Στους μαθητές δίνονται τέσσερα (4) θέματα από την εξεταστέα ύλη, τα οποία μπορούν να αναλύονται σε υποερωτήματα, με τα οποία ελέγχεται η δυνατότητα αναπαραγωγής γνωστικών στοιχείων, η γνώση εννοιών και ορολογίας και η ικανότητα εκτέλεσης γνωστών αλγορίθμων, η ικανότητα του μαθητή να αναλύει, να συνθέτει και να επεξεργάζεται δημιουργικά ένα δεδομένο υλικό, καθώς και η ικανότητα επιλογής και εφαρμογής κατάλληλης μεθόδου.

Τα τέσσερα θέματα που δίνονται στους μαθητές διαρθρώνονται ως εξής:

α) Το πρώτο θέμα αποτελείται από ερωτήματα θεωρίας που αφορούν έννοιες, ορισμούς, λήμματα, προτάσεις, θεωρήματα και πορίσματα. Με το θέμα αυτό ελέγχεται η κατανόηση των βασικών εννοιών, των σπουδαιότερων συμπερασμάτων, καθώς και η σημασία τους στην οργάνωση μιας λογικής δομής.

β) Το δεύτερο και το τρίτο θέμα αποτελείται το καθένα από μία άσκηση που απαιτεί από το μαθητή ικανότητα συνδυασμού και σύνθεσης εννοιών αποδεικτικών ή υπολογιστικών διαδικασιών.

Η κάθε άσκηση μπορεί να αναλύεται σε επιμέρους ερωτήματα.

γ) Το τέταρτο θέμα αποτελείται από μία άσκηση ή ένα πρόβλημα που η λύση του απαιτεί από το μαθητή ικανότητες συνδυασμού και σύνθεσης προηγούμενων γνώσεων, αλλά και την ανάληψη πρωτοβουλιών στη διαδικασία επίλυσής του. Το θέμα αυτό μπορεί να αναλύεται σε επιμέρους ερωτήματα, τα οποία βοηθούν το μαθητή στη λύση.

Η βαθμολογία κατανέμεται ανά είκοσι πέντε (25) μονάδες στο καθένα από τα τέσσερα θέματα.

Η εξεταστέα ύλη για τα μαθήματα του ΕΠΑ.Λ. που εξετάζονται γραπτώς στις προαγωγικές, απολυτήριες και πτυχιακές εξετάσεις δεν μπορεί να είναι λιγότερη από το μισό και περισσότερη από τα 2/3 της διδακτέας ύλης. Η επιλογή και ο ακριβής προσδιορισμός της εξεταστέας ύλης για κάθε μάθημα γίνεται από τη/τον διδάσκουσα/-οντα και σε περίπτωση που το μάθημα διδάσκεται από περισσότερους του ενός εκπαιδευτικούς γίνεται μετά από συνεργασία μεταξύ τους. Η εξεταστέα ύλη εγκρίνεται από τη/τον Διευθύντρια/-ντή και γνωστοποιείται στις/στους μαθήτριες/-τές πέντε (5) εργάσιμες ημέρες πριν από τη λήξη των μαθημάτων.

Τα θέματα των προαγωγικών, απολυτηρίων και πτυχιακών εξετάσεων διατυπώνονται με τη συνεργασία των εκπαιδευτικών που διδάσκουν το ίδιο μάθημα σε κάθε τάξη του Λυκείου, είναι **κοινά** για όλα τα τμήματα της τάξης και συνυπογράφονται από τη/τον Διευθύντρια/-ντή του ΕΠΑ.Λ. Κατ' εξαίρεση είναι δυνατόν να δοθούν χωριστά θέματα εάν συντρέχει αποχρών λόγος, ο οποίος αναγράφεται σε σημείωση στο έγγραφο που περιέχει τα θέματα και παράλληλα συντάσσεται και σχετική πράξη στο βιβλίο Πράξεων του/της Διευθυντή/-ντριας του σχολείου.

Οι γραπτές εξετάσεις στα μαθήματα «**Άλγεβρα**» και «**Γεωμετρία**» γίνονται ως εξής:

I. Στους μαθητές δίνονται τέσσερα (4) θέματα από την εξεταστέα ύλη, με τα οποία ελέγχεται η γνώση εννοιών και ορολογίας, η δυνατότητα αναπαραγωγής γνωστικών στοιχείων, η ικανότητα εκτέλεσης γνωστών αλγορίθμων, η ικανότητα του μαθητή να αναλύει, να συνθέτει και να επεξεργάζεται δημιουργικά ένα δεδομένο υλικό, καθώς και η ικανότητα επιλογής και εφαρμογής κατάλληλης μεθόδου.

II. Τα τέσσερα θέματα που δίνονται στους μαθητές διαρθρώνονται ως εξής:

(α) Το πρώτο θέμα αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος περιέχει πέντε (5) ερωτήσεις αντικειμενικού τύπου (πολλαπλής επιλογής, Σωστού - Λάθους, αντιστοίχισης) με τις οποίες ελέγχεται η γνώση και η κατανόηση των βασικών εννοιών και των σπουδαιότερων συμπερασμάτων της θεωρίας σε όσο το δυνατόν ευρύτερη έκταση της εξεταστέας ύλης. Στο δεύτερο μέρος ζητείται η απόδειξη μίας απλής πρότασης (ιδιότητας, λήμματος, θεωρήματος ή πορίσματος), που είναι αποδεδειγμένη στο σχολικό εγχειρίδιο.

(β) Το δεύτερο θέμα αποτελείται από μία άσκηση που είναι εφαρμογή ορισμών, αλγορίθμων ή προτάσεων (ιδιοτήτων, θεωρημάτων, πορισμάτων)

(γ) Το τρίτο θέμα αποτελείται από μία άσκηση που απαιτεί από τον μαθητή ικανότητα συνδυασμού και σύνθεσης εννοιών και αποδεικτικών ή υπολογιστικών διαδικασιών.

(δ) Το τέταρτο θέμα αποτελείται από μία άσκηση ή ένα πρόβλημα που η λύση του απαιτεί από τον μαθητή ικανότητες συνδυασμού και σύνθεσης γνώσεων, αλλά και την ανάληψη πρωτοβουλιών για την ανάπτυξη στρατηγικών επίλυσής του.

Το δεύτερο, τρίτο και τέταρτο θέμα μπορούν να αναλύονται σε επιμέρους ερωτήματα που διευκολύνουν τον μαθητή στη λύση.

III. Η βαθμολογία κατανέμεται ανά εικοσιπέντε (25) μονάδες στο καθένα από τα τέσσερα (4) θέματα. Ειδικότερα, στο πρώτο θέμα το πρώτο μέρος βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες, ενώ το δεύτερο μέρος βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες. Στο δεύτερο, τρίτο και τέταρτο θέμα η κατανομή της βαθμολογίας στα επιμέρους ερωτήματα μπορεί να διαφοροποιείται ανάλογα με τον βαθμό δυσκολίας τους και καθορίζεται στη διατύπωση των θεμάτων.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Οι ασκήσεις και οι ερωτήσεις των θεμάτων των ενδοσχολικών προαγωγικών και απολυτήριων εξετάσεων:
 - α) να είναι σαφείς, κατανοητές και ανάλογες του γνωστικού επιπέδου των μαθητών
 - β) να έχουν τονιστεί επαρκώς κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας
 - γ) να διατρέχουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερη έκταση της εξεταστέας ύλης
 - δ) να μην είναι εξεζητημένες και να μπορούν να απαντηθούν στα πλαίσια του προβλεπόμενου χρόνου (2 ώρες).
2. Η ορολογία και οι διατυπώσεις των θεμάτων να είναι ανάλογες με εκείνες των σχολικών βιβλίων.
3. Ο βαθμός δυσκολίας των θεμάτων - ερωτήσεων να είναι κλιμακωτός, ώστε να μην απογοητεύεται κανένας μαθητής αλλά και να μην υποβαθμίζεται το κύρος των εξετάσεων.
4. Τα θέματα να είναι γραμμένα σε Η/Υ. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δίνονται σε χειρόγραφη μορφή, επιβάλλεται να είναι ευανάγνωστα και καλογραμμένα.

Είμαι στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε διευκρίνιση. Καλή δύναμη.

Με εκτίμηση

Μαρίνα Πάλλα
Σχολική Σύμβουλος Μαθηματικών