



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ &
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ Π. Ε. & Δ.Ε.
Ν. ΑΙΓΑΙΟΥ

ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ
Ν.ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ
Γ.ΜΑΥΡΟΥ 2, Τ.Κ. 85100 ΡΟΔΟΣ
Τηλ. 2241364848
ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΠΕ03

Ρόδος, 07/05/2017

Αρ. Πρωτ.: 40

Προς :

1. Τους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ03 Μαθηματικών των Γενικών Λυκείων των Νομού Δωδεκανήσου.
2. Τους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ03 Μαθηματικών των Γενικών Λυκείων των Νομού Κυκλάδων.

Κοιν.:

1. ΠΔΕ Ν. Αιγαίου
2. ΔΔΕ Ν. Δωδεκανήσου
3. ΔΔΕ Ν. Κυκλάδων

Θέμα: «Οδηγίες για τις γραπτές πραγωγικές και απολυτήριες εξετάσεις όλων των τάξεων των Γενικών Λυκείων περιόδου Μαΐου-Ιουνίου του σχολικού έτους 2017-2018 στα Μαθηματικά»

Αγαπητοί συνάδελφοι,

Κρίνω σκόπιμο, εν' όψει των εξετάσεων του Μαΐου-Ιουνίου του τρέχοντος σχολικού έτους, να σας ενημερώσω για βασικά σημεία που αφορούν στην εξέταση του μαθήματος των Μαθηματικών για όλες τις τάξεις του Γενικού Λυκείου.

- ♦ Οι προαγωγικές και απολυτήριες εξετάσεις στις τάξεις του Γενικού Λυκείου διεξάγονται με βάση το ΠΔ 46/2016, την με αρ. Πρωτ. 188140/Δ2-20-11-2015 εγκύκλιο (το περιεχόμενο της οποίας ισχύει και φέτος) του ΥΠ.Π.Ε.Θ. με θέμα: «Οδηγίες για τον τρόπο αξιολόγησης των μαθημάτων όλων των τάξεων Ημερησίων και Εσπερινών Γενικών Λυκείων για το σχολικό έτος 2015-2016» καθώς και τις τελευταίες οδηγίες διδασκαλίας και διαχείρισης της ύλης όπως δόθηκαν από το Ι.Ε.Π.
- ♦ Η διδακτέα ύλη και οι οδηγίες διδασκαλίας και διαχείρισης της διδακτέας ύλης έχουν καθοριστεί με την με αρ.πρωτ. 163561/Δ2-02/10/2017 (για την Α',Β' τάξη Ημερησίου ΓΕ.Λ. και Α',Β' και Γ' τάξη Εσπερινού ΓΕ.Λ.) και με την αρ.πρωτ.163573/Δ2-02-10-2017 (για τη Γ' τάξη Ημερησίου ΓΕ.Λ. και Δ' Εσπερινού ΓΕ.Λ.)

Συνοψίζοντας τα παραπάνω προβλεπόμενα στη νομοθεσία σας επισημαίνω τα επόμενα:

Γενικά:

I. Τα θέματα των προαγωγικών και απολυτηρίων εξετάσεων διατυπώνονται με τη συνεργασία των καθηγητών που διδάσκουν το ίδιο μάθημα στην ίδια τάξη κάθε Λυκείου, είναι κοινά για όλα τα τμήματα της κάθε τάξης και συνυπογράφονται από τον Διευθυντή του Λυκείου.

II. Η διάρκεια των γραπτών προαγωγικών και απολυτηρίων εξετάσεων είναι δίωρη.

III. Τα γραπτά δοκίμια βαθμολογούνται από τον οικείο διδάσκοντα.

IV. Τα θέματα διανέμονται σε φωτοαντίγραφα.

A. Εξεταστέα ύλη

A.1 Η εξεταστέα ύλη για τα μαθήματα της Α΄ και Β΄ τάξης δεν μπορεί να είναι λιγότερη από το μισό και περισσότερη από από τα $\frac{2}{3}$ της διδακτέας¹ ύλης. Η επιλογή και ο ακριβής προσδιορισμός της για κάθε μάθημα γίνεται με εισήγηση των διδασκόντων και με την έγκριση του Διευθυντή του Λυκείου, ενώ γνωστοποιείται στους μαθητές πέντε (5) εργάσιμες ημέρες πριν από τη λήξη των μαθημάτων.

A.2. Για τις γραπτές απολυτήριες εξετάσεις των μαθητών της Γ΄ τάξης στα μαθήματα που εξετάζονται σε επίπεδο σχολικής μονάδας η εξεταστέα ύλη δεν μπορεί να είναι λιγότερη από το μισό και περισσότερη από από τα $\frac{2}{3}$ της διδακτέας² ύλης (όπου διδακτέα ύλη είναι αυτή που ορίστηκε με την απόφαση ΥΠ.Π.Ε.Θ για το σχολικό έτος 2017-2018).

A.3. Η εξεταστέα ύλη καταγράφεται στο βιβλίο διδασκόμενης ύλης και υπογράφεται από τον εισηγητή καθηγητή.

B. Ως προς την επιλογή, δομή και διάρθρωση των θεμάτων: (ισχύουν το Π.Δ.46/2016 (Αρ.Φ. 74/22-04/2016) και η με αρ. πρωτ. 188140/Δ2/20-11-2015 εγκύκλιος του ΥΠ.Π.Ε.Θ.).

B.1 Για τις προαγωγικές εξετάσεις της Α΄ και Β΄ τάξης (και Α΄, Β΄ και Γ΄ Εσπερινού):

1. Η εξέταση στην **Άλγεβρα** και τη **Γεωμετρία** στις Α΄ και Β΄ τάξεις Ημερησίου Γενικού Λυκείου και Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξεις Εσπερινού Γενικού Λυκείου και στα Μαθηματικά της Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών της Β΄ 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

¹ Αναφέρεται σε αριθμό παραγράφων και όχι σελίδων.

² Αναφέρεται σε αριθμό παραγράφων και όχι σελίδων.

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.

Η Τράπεζα Θεμάτων Διαβαθμισμένης Δυσκολίας (ΤΘΔΔ) μπορεί να χρησιμοποιηθεί, κατά την κρίση του διδάσκοντα, ως **προαιρετικό συμβουλευτικό εργαλείο** για μαθητές και εκπαιδευτικούς (Θέμα 2^ο ή/και θέμα 4^ο) σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

B.2 Για τις απολυτήριες εξετάσεις της Γ΄ Λυκείου (και Δ΄ Εσπερινού) στα Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής που εξετάζονται σε επίπεδο σχολικής μονάδας (ενδοσχολικά).

Η εξέταση στα **Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής** ως μάθημα Γενικής Παιδείας 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

Γ. Προτάσεις

- ♦ Τα θέματα προτείνεται να γράφονται σε Η/Υ και τα σχήματα, όπου δίνονται, να γίνονται με τη βοήθεια μαθηματικού λογισμικού. Οφείλουν δε να είναι ευκρινή, ευμεγέθη, σαφή και σε αντιστοιχία με την συγκεκριμένη άσκηση.
- ♦ Τα θέματα να είναι αποτέλεσμα καλής συνεργασίας των διδασκόντων, να είναι δημιούργημα των ιδίων, σύμφωνα με την σχετική ύλη του σχολικού βιβλίου, και να μην είναι αντιγραφή από εξωσχολικά βιβλία-βοηθήματα, ούτε από σελίδες στο διαδίκτυο.
- ♦ Να λύνονται από όλους τους διδάσκοντες ξεχωριστά, πριν δοθούν στους μαθητές, ώστε να προληφθεί τυχόν ασάφεια ή λανθασμένη διατύπωση σε κάποιο θέμα.
- ♦ Να είναι λογικά, διαβαθμισμένης δυσκολίας και μέσα στα πλαίσια της διδασκαλίας που προηγήθηκε κατά την διάρκεια της σχολικής χρονιάς, καθώς και να αντιστοιχούν στο χρόνο εξέτασης (2 ώρες).
- ♦ Να ελέγχεται αν είναι όλα τα ερωτήματα-υποερωτήματα εντός της εξεταστέας ύλης.
- ♦ Να ελέγχεται αν κατά τις προηγούμενες εξεταστικές περιόδους της σχολικής μονάδας ζητήθηκαν τα ίδια θέματα, ώστε να αποφεύγονται επαναλήψεις.

Είναι, επίσης, απαραίτητο να έχουν πραγματοποιηθεί μαθήματα γενικής επανάληψης στην εξεταστέα ύλη και να έχουν δοθεί στους μαθητές θέματα εξετάσεων παλαιότερων ετών ή να έχουν λυθεί στην διάρκεια του μαθήματος θέματα ανάλογα με το ύφος και το επίπεδο των θεμάτων των εξετάσεων της σχολικής μονάδας.

Παρακαλώ τους κ.κ Διευθυντές/ντριες των **Γενικών Λυκείων** να ενημερώσουν **ενυπόγραφα** τους εκπαιδευτικούς κλάδου **ΠΕ03 Μαθηματικών** της σχολικής τους μονάδας για το παρόν

έγγραφο καθώς και να αναρτηθεί το έγγραφο αυτό στον πίνακα ανακοινώσεων του σχολείου σας ή/και να δοθεί φωτοαντίγραφο σε κάθε έναν από τους διδασκοντες μαθηματικά στη σχολική σας μονάδα.

Ειδικότερα την τρέχουσα σχολική χρονιά επιστάται ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή των θεμάτων, αφού υπήρξε επικαιροποίηση της αναμόρφωσης και εξορθολογισμού της διδακτέας ύλης στην Α΄ και Β΄ τάξη των Ημερησίων Γενικών Λυκείων και στις Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξης των Εσπερινών Γενικών Λυκείων.

Σημείωση: Τα σχετικά έγγραφα της νομοθεσίας που αναφέρονται παραπάνω, καθώς και υλικό εξετάσεων και την διδακτέα ύλη/οδηγίες διδασκαλίας και διαχείρισης της διδακτέας ύλης μπορείτε να βρείτε στο δικτυακό τόπο **blogs.sch.gr-iokaragi** (Μαθηματικός Περιηγητής) στη κατηγορία «ΛΥΚΕΙΟ».

Σας εύχομαι καλή συνέχεια

Ο Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ03

Ν. Δωδεκανήσου (και Κυκλάδων με ανάθεση)

Καραγιάννης Β. Ιωάννης