

Σχολιασμός και εκτιμήσεις των θεμάτων στα Μαθηματικά Ομάδων Προσανατολισμού

A. Γενικές παρατηρήσεις:

A1. Τα θέματα, στο σύνολό τους, είναι στο πλαίσιο της καθορισμένης εξεταστέας ύλης και εναρμονίζονται με τις οδηγίες διδασκαλίας που εκδόθηκαν από το ΙΕΠ το τρέχον σχολικό έτος.

A2. Ως προς την δομή και την διάρθρωση τους και τα τέσσερα (4) θέματα εναρμονίζονται με τα προβλεπόμενα στην κείμενη νομοθεσία για την επιλογή των θεμάτων.

B. Αναλυτικός σχολιασμός των θεμάτων:

ΘΕΜΑ Α:

A1. Απόδειξη βασικού θεωρήματος (Σχολικό βιβλίο σελ. 135)

A2. Διατύπωση βασικού θεωρήματος (Σχολικό βιβλίο σελ. 74)

A3. Ορισμός (Σχολικό βιβλίο σελ. 23)

A4. Ερωτήσεις τύπου Σωστού-Λάθους (5) που εξετάζουν την κατανόηση σε βασικές γνώσεις που διατρέχουν την εξεταστέα ύλη.

α) Σελ. 52 (Σωστό)

β) Σελ. 36 (Λάθος αφού πρέπει $\chi \in f(A)$ και χρειάζεται προσοχή)

γ) Σελ. 48 (Σωστό)

δ) Σελ. 156 (Σωστό)

ε) Σελ. 77 (Σωστό)

ΘΕΜΑ Β.

B1. Σχετικά απλό ερώτημα εύρεσης τύπου συνάρτησης.

B2. Κλασικό ερώτημα εύρεσης μονοτονίας και ακροτάτων.

B3. Κλασικό ερώτημα εύρεσης κυρτότητας και Σ.Κ. και ασύμπτωτων.

B4. (ι) Άμεσο αποτέλεσμα της μονοτονίας σε υποδιαστήματα.

(ii) Απαιτεί καλή κατανόηση του Σ.Τ. μιας συνάρτησης.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Εφαρμογές των ορισμών της συνέχειας και της παραγωγισιμότητας μιας συνάρτησης χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες.

Γ2. (i) Εξετάζει την εφαρμογή βασικού θεωρήματος (Θ. Rolle)

(ii) Εφαρμογή βασικών γνώσεων παραγώγων.

Γ3. Απαιτεί καλή κατανόηση της εφαιπτομένης της γραφικής παράστασης συνάρτησης καθώς και του συντελεστή διεύθυνσης.

Γ4. Εξετάζει την εύρεση μονοτονίας (πίνακα μονοτονίας) και εφαρμογή στην απόδειξη ανισότητας. Απαιτεί προσοχή.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Βατό ερώτημα που όμοιά του υπάρχουν στο σχολικό βιβλίο.

Δ2. Διαβαθμισμένο ερώτημα που χρησιμοποιεί το Δ1 και απαιτεί ευχέρεια πράξεων.

Δ3. Απαιτεί πολύ καλό συνδυασμό γνώσεων και χρησιμοποιεί το Δ2 καθώς και ευχέρεια πράξεων. Επιδέχεται περισσότερους από έναν τρόπους προσέγγισης.

Δ4. Απαιτητικό ερώτημα και συνδυασμό γνώσεων από σχεδόν ολόκληρη την εξεταστέα ύλη.

Γ. Διαχείριση των θεμάτων σε σχέση με τον διαθέσιμο χρόνο εξέτασης/Βαθμός δυσκολίας:

Ο χρόνος των 3 ωρών κρίνεται επαρκής για την πλήρη και τεκμηριωμένη ανάπτυξη των τεσσάρων (4) θεμάτων.

Ο βαθμός δυσκολίας των θεμάτων είναι αναμενόμενος, καθώς τα ερωτήματα είναι διαβαθμισμένα και εξετάζουν ολόκληρη την εξεταστέα ύλη, με τα ερωτήματα Δ3 και Δ4 να είναι απαιτητικά.

Σε σχέση με τα αντίστοιχα θέματα του Ιουνίου 2020 μπορούν να χαρακτηριστούν ευκολότερα για την βάση του 10 (τα 2 πρώτα θέματα). Το Γ και Δ θέμα μπορούν να χαρακτηριστούν ως ισοδύναμα σε βαθμό δυσκολίας με τα αντίστοιχα περσινά.

Ε. Μια πρώτη εκτίμηση για τον Μ.Ο. των επιδόσεων σε βαθμολογικής κλίμακες:(με κάθε επιφύλαξη)

Κλίμακα <10: ενδεχομένως να εμφανιστούν λιγότεροι υποψήφιοι (%) σε αυτήν την κλίμακα.

Κλίμακα [10-15]:ενδεχομένως να εμφανιστούν περισσότεροι υποψήφιοι (%) σε αυτήν την κλίμακα

Κλίμακα [15-18): ενδεχομένως στα ίδια ποσοστά (%)με πέρσι.

Κλίμακα [18-20):ενδεχομένως στα ίδια ποσοστά (%)με πέρσι (μικρός αριθμός υποψηφίων)