

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ
Β ΛΥΚΕΙΟΥ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΔΥΟ (2)
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ : 2 ΩΡΕΣ
(3^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΟΥ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ)

Θέμα 1

α) Να δώσετε τον ορισμό της παραβολής και να γράψετε την εξίσωσή της.

(Μονάδες 5)

β) Ποια είναι η παράμετρος της παραβολής και τι παριστάνει ;

(Μονάδες 5)

γ) Ποιες είναι οι ιδιότητες της παραβολής.

(Μονάδες 5)

δ) Να γραφτεί η εξίσωση της εφαπτομένης της παραβολής σε ένα σημείο της $A(x_1, y_1)$.

(Μονάδες 5)

ε) Να δώσετε τον ορισμό της έλλειψης και να γράψετε την εξίσωσή της.

(Μονάδες 5)

Θέμα 2

α) Να βρείτε την εξίσωση της υπερβολής που έχει εκκεντρότητα $\epsilon = 2$ διέρχεται από το σημείο $A(\sqrt{6}, 3)$ και έχει τις εστίες της στον άξονα xx .

(Μονάδες 15)

β) Αν η υπερβολή έχει εξίσωση $C : \frac{x^2}{3} - \frac{y^2}{9} = 1$, να βρείτε τις εξισώσεις των ασύμπτωτων της και να υπολογίσετε την οξεία γωνία τους .

(Μονάδες 10)

Θέμα 3

α) Δίνεται η παραβολή $y^2 = 8x$. Να βρείτε την εξίσωση της χορδής της παραβολής που έχει μέσο το σημείο $A(2, 1)$.

(Μονάδες 15)

β) Έστω η έλλειψη $C: \frac{x^2}{\alpha^2} + \frac{y^2}{\beta^2} = 1$ και η εφαπτομένη στο σημείο της $M(x_1, y_1)$. Αν η εφαπτομένη τέμνει τους άξονες $x'x$ και $y'y$ στα σημεία $\Gamma(p, 0)$ και $\Delta(0, q)$ να αποδείξετε ότι: $\frac{\alpha^2}{p^2} + \frac{\beta^2}{q^2} = 1$.

(Μονάδες 10)

Θέμα 4

Δίνεται ο κύκλος $C: x^2 + y^2 = 25$ και $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ οι εφαπτόμενες του κύκλου από το σημείο $M(0, -10)$. Αν A και B είναι τα σημεία επαφής των $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ με τον κύκλο, να βρείτε:

α) Τις εξισώσεις των εφαπτομένων $\varepsilon_1, \varepsilon_2$.

(Μονάδες 10)

β) Τις συντεταγμένες των σημείων επαφής A και B .

(Μονάδες 5)

γ) Την εξίσωση της παραβολής που έχει κορυφή την αρχή των αξόνων και διέρχεται από τα σημεία A και B .

(Μονάδες 10)

Καλή τύχη !