

ΑΛΓΕΒΡΑ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 3ο(Επαναληπτικό)

Ονοματεπώνυμο:

Ημερομηνία: Βαθμός:

**ΘΕΜΑ Α**

Α1. Να αποδείξετε ότι  ***Μονάδες 10***

Α2. Να απαντήσετε στην κόλλα σας με ένα (Σ) για κάθε σωστή απάντηση ή με ένα (Λ) για

κάθε λάθος απάντηση.

α) Αν το υπόλοιπο της διαίρεσης ενός πολυωνύμου P(x) με το  είναι 2, τότε το

υπόλοιπο της διαίρεσης του P(x) με το  είναι -2

β) Ο βαθμός του γινομένου δυο μη μηδενικών πολυωνύμων είναι ίσος με το γινόμενο των

βαθμών των πολυωνύμων αυτών.

γ) Η εξίσωση ημx =  έχει λύσεις τις: x = 2κπ + , x = 2κπ + π - , κ ∈ Ζ.

δ) Αν  τότε x < y

ε) Αν  τότε  ***Μονάδες 15***

**ΘΕΜΑ Β**

Δίνεται η παράσταση:  , με  , 

Β1. Να δείξετε ότι:  ***Μονάδες 12***

Β2. Να λύσετε την εξίσωση  στο διάστημα   ***Μονάδες 13***

**ΘΕΜΑ Γ**

Δίνεται το πολυώνυμο  με  .

Γ1. Να υπολογίσετε τις τιμές των α και β ώστε το πολυώνυμο Ρ(x) να έχει παράγοντα το x +1

και η αριθμητική τιμή του για x = 2 να είναι ίση με 12. ***Μονάδες 7***

Γ2. Για α= -2 και β= 3

i. Να γράψετε την ταυτότητα της Ευκλείδειας διαίρεσης του πολυωνύμου Ρ(x) με το x - 2 .

***Μονάδες 5***

ii. Να λύσετε την ανίσωση . ***Μονάδες 7***

iii. Να λύσετε την ανίσωση. Μο***νάδες 6***

**ΘΕΜΑ Δ**

Δίνονται οι συναρτήσεις f(x) =ln(e2x+5ex − 14) και g(x) = x+ ln(1−2e−x)

Δ1. Να βρείτε τα πεδία ορισμού των συναρτήσεων f και g (Af και Ag αντίστοιχα) ***Μονάδες 6***

Δ2. Να δείξετε ότι η g(x) παίρνει μορφή g(x) = ln (ex−2) και ότι f(x) − g(x) = ln(ex+7)

για κάθε x > ln2 ***Μονάδες 6***

Δ3. Να λυθεί η εξίσωση f(x) = g(x)+2 ln3 ***Μονάδες 7***

Δ4. Να δείξετε ότι η γραφ. παράσταση της f είναι πάνω από την γραφ. παράσταση

της g για κάθε x > ln2 ***Μονάδες 6***

ΕΥΧΟΜΑΙ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!