

ΘΕΜΑΤΑ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ

I. ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Τι λέγεται ταυτότητα;

B. Να συμπληρωθούν οι σχέσεις: $(\alpha+\beta)^2=.....$ και $(\alpha-\beta)^3=.....$

Γ. Να αποδειχθεί η ταυτότητα: $(\alpha-\beta)^2=\alpha^2-2\alpha\beta+\beta^2$.

ΘΕΜΑ 2^ο

A. Να γράψετε τα κριτήρια ισότητας τριγώνων.

B. Πότε δύο τρίγωνα είναι όμοια;

II. ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1^η

A. Να παραγοντοποιήσετε τις παραστάσεις: x^2-9 , $2x^2+6x$, x^2-6x+9

B. Να βρείτε για ποιες τιμές του x ορίζεται η εξίσωση: $\frac{3}{x^2-9} - \frac{1}{x^2-6x+9} = \frac{3}{2x^2+6x}$

Γ. Να λυθεί η παραπάνω εξίσωση.

ΑΣΚΗΣΗ 2^η

Αν $0^\circ < \omega < 180^\circ$ και $\sin \omega = -\frac{3}{5}$, να υπολογισθούν:

α. Οι τριγωνομετρικοί αριθμοί της γωνίας ω .

β. Η τιμή της παράστασης $A = \frac{5\eta\mu\omega - 3\varepsilon\varphi\omega + 4}{10\sigma\upsilon\nu\omega} + \eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2(180^\circ - \omega)$.

ΑΣΚΗΣΗ 3^η

Ένας αγρότης στον Άσσο Κορινθίας έχει δύο κτήματα στα οποία καλλιεργεί επιτραπέζια σουλτανίνα (είδος σταφυλιού). Στο 1^ο κτήμα η καλλιέργεια γίνεται βιολογικά και στο 2^ο χρησιμοποιώντας τον παραδοσιακό τρόπο. Η συνολική παραγωγή και από τα δύο κτήματα είναι **20 τόνοι** την οποία πούλησε **3 ΕΥΡΩ** το κιλό την βιολογική σουλτανίνα και **1,2 ΕΥΡΩ** το κιλό την παραδοσιακή.

A. Αν από την πώληση των σταφυλιών εισέπραξε **38.400 ΕΥΡΩ** δείξτε ότι η παραγωγή του 1^{ου} κτήματος είναι 8 τόνοι και του 2^{ου} 12 τόνοι.

B. Αν η απόδοση της βιολογικής καλλιέργειας είναι 2 τόνοι ανά στρέμμα και της παραδοσιακής 4 τόνοι ανά στρέμμα να βρείτε πόσα στρέμματα είναι το κτήμα με την βιολογική καλλιέργεια και πόσα το κτήμα με την παραδοσιακή καλλιέργεια.

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)

1. Στη κόλλα σας να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ονοματεπώνυμο, ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). Τα θέματα να μην τα αντιγράψετε. Τα σχήματα που θα χρησιμοποιήσετε στο τετράδιο μπορούν να γίνουν και με μολύβι.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος του φωτοαντιγράφου αμέσως μόλις σας παραδοθεί. Καμιά άλλη σημείωση δεν επιτρέπεται να γράψετε. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με τη κόλλα σας και το φωτοαντίγραφο.
3. Να απαντήσετε στη κόλλα σας **ΕΝΑ** θέμα θεωρίας και **ΔΥΟ** θέματα ασκήσεων.
4. Διάρκεια εξέτασης: Δύο (2) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
5. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: τριάντα (30΄) λεπτά μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

Λέχαιο 3 / 06 / 2013

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ