

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΤΜΗΜΑ

Τρίτη 19 Απριλίου 2011

Διαγώνισμα μαθηματικών

Β' γυμνασίου

Θέμα 1^ο

- α. Πότε ένα πολύγωνο λέγεται κανονικό;
- β. Να γράψετε τους τύπους που μας δίνουν το μήκος κύκλου και το μήκος τόξου.
- γ. Πότε τα ποσά x και y λέγονται ανάλογα και ποια σχέση τα συνδέει;
- δ. Τι λέγεται εφαπτομένη της οξείας γωνίας ω ενός ορθογωνίου τριγώνου;
- ε. Τι λέγεται συνάρτηση;

(5*5=25 μονάδες)

Θέμα 2^ο

Να εξετάσετε, αν οι παρακάτω προτάσεις είναι σωστές ή λανθασμένες.

- α. $\epsilon\phi 60^\circ = 2\sigma\upsilon\nu 30^\circ$
- β. Υπάρχει οξεία γωνία ω , ώστε $\sigma\upsilon\nu\omega < 0$
- γ. Η ευθεία $y = -2x$ βρίσκεται στο 1^ο-3^ο τεταρτημόριο.
- δ. Αν ένα κανονικό πολύγωνο έχει γωνία 108° τότε το πλήθος των πλευρών του είναι 5.
- ε. Αν διπλασιάσουμε την ακτίνα ενός κύκλου (O, ρ) τότε διπλασιάζεται και το εμβαδόν του.

(5*5=25 μονάδες)

Θέμα 3^ο

A.

Αν το εμβαδόν ενός κύκλου (O , ρ) είναι $62,8\text{cm}^2$, να βρείτε το μήκος του.

B.

Σε κανονικό πολύγωνο η γωνία του είναι τριπλάσια της κεντρικής γωνίας. Να βρείτε το πλήθος των πλευρών του πολυγώνου.

Γ.

Έστω κύκλος (O , ρ) με $\rho=3\text{ cm}$ και μια εγγεγραμμένη γωνία $\widehat{AKB} = 40^\circ$.
Να υπολογίσετε το εμβαδόν E του κυκλικού τομέα τόξου AB .

(7+8+10=25 μονάδες)

Θέμα 4^ο

A.

Να βρείτε την τιμή του λ ώστε η κλίση της ευθείας $\varepsilon : y = \frac{3\lambda-1}{2}x + 5$ να είναι 4.

B.

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ και το ύψος του AD . Αν $B\Delta=3\text{cm}$ και $\widehat{B}=60^\circ$, $\widehat{\Gamma}=45^\circ$ να βρείτε τα τμήματα AB , $A\Gamma$ και το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$.

(10+15=25 μονάδες)

Καλή επιτυχία

Αναστάσιος Γ.Καδήρογλου