

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥΘΕΩΡΙΑ:1^ο ΘΕΜΑ

A. Να αποδείξετε τις ταυτότητες:

$$1.(\alpha - \beta)^3 = \alpha^3 - 3\alpha^2\beta + 3\alpha\beta^2 - \beta^3$$

$$2.(\alpha + \beta)(\alpha - \beta) = \alpha^2 - \beta^2$$

B. Ένας μαθητής για να βρει τις τιμές της μεταβλητής x , για τις οποίες ορίζεται η παράσταση $\frac{x}{x(x-2)}$, έγραψε $\frac{x}{x(x-2)} = \frac{1}{x-2}$ και απάντησε ότι η παράσταση ορίζεται όταν $x \neq 2$. Είναι σωστή η απάντηση του;

Αν όχι, ποιους περιορισμούς έπρεπε να πάρει ο μαθητής ώστε να απαντήσει σωστά;

Μονάδες θέματος: A)2 A2)2 B)2,6

2^ο ΘΕΜΑ

A. Να αποδείξετε ότι για τη γωνία ισχύει $\varepsilon\varphi\omega = \frac{\eta\mu\omega}{\sigma\upsilon\nu\omega}$

B. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στην κόλλα σας το γράμμα κάθε πρότασης και δίπλα τη λέξη **ΣΩΣΤΟ** αν είναι σωστή ή τη λέξη **ΛΑΘΟΣ** αν είναι λανθασμένη.

α) Για την γωνία ω ισχύει $\eta\mu^2 \omega = \sigma\upsilon\nu^2 \omega - 1$

β) $\sigma\upsilon\nu 110^\circ = -\sigma\upsilon\nu 70^\circ$

γ) $\eta\mu 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

δ) $\varepsilon\varphi 90^\circ = 0$

Μονάδες θέματος: A)3,3 B)3,3

Να επιλέξετε και να απαντήσετε σε ένα από τα δύο θέματα θεωρίας.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ:

1^η ΑΣΚΗΣΗ

Δίνονται οι παραστάσεις:

$$A = 1 - \frac{x-5}{x-2}, \text{ με } x \neq 2 \text{ και } B = \frac{2x^2+x}{x-3} : \frac{x^2+3x}{x^2-9} \text{ με } x \neq 0, x \neq -3 \text{ και } x \neq 3$$

A) Να αποδείξετε ότι : $A = \frac{3}{x-2}$

B) Να αποδείξετε ότι: $B = 2x+1$

Γ) Να βρείτε τις τιμές του x ώστε να ισχύει $A = B$.

Μονάδες θέματος: A) 1,5 B) 1,5 Γ) 3,6

2^η ΑΣΚΗΣΗ

A) Να λυθεί το σύστημα των εξισώσεων :

$$\begin{cases} x - y = y + 3 \\ \frac{x+1}{4} = -\frac{y}{2} \end{cases}$$

B) Να παραστήσετε στο επίπεδο το σημείο $(1,-1)$, να σχεδιάσετε την ευθεία $x = 1$ και την ευθεία $y = -1$.

Μονάδες θέματος: A) 4,6 B) 2

3^η ΑΣΚΗΣΗ

Α) Σε ορθογώνιο τρίγωνο ($\hat{A} = 90^0$) να φέρετε τη διχοτόμο ΒΔ. Αν ΔΕ κάθετη στην ΒΓ τότε να αποδείξετε ότι $AB = BE$.

Β) Να φέρετε την μεσοκάθετο της πλευράς ΑΒ, η οποία τέμνει την διχοτόμο ΒΔ στο σημείο Η. Να αιτιολογήσετε γιατί $HB = HA$.

Μονάδες θέματος: Α)4 Β)2,6

Να επιλέξετε και να λύσετε δύο από τις τρεις ασκήσεις.

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΜΠΑΣΣΕΑ Ε.

ΚΡΥΟΝΕΡΙ 03 / 06/2014

Η ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

ΠΟΥΛΙΟΥ Χ.