

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2011-2012
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

B

ΒΑΘΜΟΣ:.....
ΥΠ. ΚΑΘ.
ΥΠ. ΚΗΔ.

ΘΕΜΑ: Ρίζες πραγματικών αριθμών

ΕΙΔΟΣ: Προειδοποιημένο

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 25/10/2010

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 35'

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....ΑΡ:..... ΤΜΗΜΑ:

1. Να βρείτε τις ρίζες:

(β:4)

(α) $\sqrt{16} =$

(β) $\sqrt{\frac{9}{100}} =$

(γ) $\sqrt{100-64} =$

(δ) $\sqrt[3]{-27} =$

(ε) $\sqrt{\xi^4 \psi^6 \omega^2} =$

(στ) $\sqrt[3]{64x^3} =$

(ζ) $(\sqrt[4]{4})^2 =$

(η) $\sqrt{(2-6)^2} =$

2. Να υπολογίσετε τις δυνάμεις:

(β:2)

(α) $49^{\frac{1}{2}} =$

(β) $\left(\frac{1}{8}\right)^{\frac{1}{3}} =$

(γ) $\left(\frac{25}{4}\right)^{-\frac{1}{2}} =$

(δ) $\left(\frac{8}{27}\right)^{-\frac{2}{3}} =$

3. Να κάνετε τις πράξεις:

(β:6)

(α) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{10} =$

$$(\beta) \sqrt[3]{81} \div \sqrt[3]{3} =$$

$$(\gamma) 5^{\frac{2}{3}} \div \sqrt[3]{5^5} =$$

$$(\delta) \sqrt[6]{x^7 \psi^3} \cdot \sqrt[6]{x \psi^4} \div \sqrt[6]{x^2 \psi} =$$

$$(\epsilon) \sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{\sqrt{6} - \sqrt{2}} \cdot \sqrt[3]{\sqrt{6} + \sqrt{2}} =$$

$$(\sigma\tau) \sqrt{\sqrt{86 - \sqrt{29 - \sqrt{18 - \sqrt{4}}}}} =$$

4. Να μετατρέψετε τα κλάσματα σε ισοδύναμα με ρητό παρονομαστή. (β:3)

(α) $\frac{6}{\sqrt{3}} =$

(β) $\frac{12}{\sqrt{5}-2} =$

(γ) $\frac{2}{\sqrt{15}+\sqrt{7}} =$

5. Να γράψετε πιο απλά τις παραστάσεις: (β:3)

(α) $3\sqrt{27} + 2\sqrt{75} - \sqrt{12} =$

(β) $(\sqrt{50} + \sqrt{32}) \div \sqrt{2} =$

$$(\gamma) \ 8\sqrt{\frac{2}{16}} + 5\sqrt{\frac{2}{25}} =$$

6. Να απλοποιηθούν οι παραστάσεις:

(β:2)

$$(\alpha) \ (\sqrt{27} - 2\sqrt{3})^2 =$$

$$(\beta) \ \sqrt{9+9x^2} - 6\sqrt{1+x^2} + 2\sqrt{4+4x^2} =$$

