

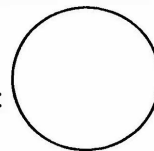
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΟΜΑΔΑ: Α

ΒΑΘΜΟΣ:

ΤΜΗΜΑ: Α.....

ΗΜΕΡ.:



ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:.....

Το διαγώνισμα αποτελείται από έξι (6) ασκήσεις.

□□□□ □□□□□□□□

1. Να βρείτε ποια από τα πιο κάτω είναι σωστά και ποια λάθος:

(Κυκλώστε αντίστοιχα Σωστό ή Λάθος)

(μ. 1)

(α) Η λύση της εξίσωσης $\chi^3 = a^{15}$ είναι $\chi = a^3$

Σωστό

Λάθος

(β) Η εξίσωση $\chi^6 = -64$ έχει δύο πραγματικές λύσεις

Σωστό

Λάθος

(γ) Αν $a > 0$ και $\beta > 0$ τότε $\sqrt{a} - \sqrt{\beta} = \sqrt{a - \beta}$

Σωστό

Λάθος

(δ) $\alpha^{\frac{\nu}{\mu}} = \left(\sqrt[\mu]{\alpha^\nu} \right)$ (α $\neq 0$)

Σωστό

Λάθος

2. Να υπολογίσετε τα πιο κάτω:

(μ. 2)

(α) $\sqrt{64} =$

(β) $\sqrt[3]{-27} =$

(γ) $\left(\frac{8}{27} \right)^{\frac{1}{3}} =$

(δ) $64^{-\frac{1}{2}} =$

3. Να κάνετε τις πράξεις:

(α) $\sqrt[5]{640} \div \sqrt[5]{20} =$

(μ. 1)

(β) $\sqrt[4]{\psi} \cdot \sqrt{\psi} =$

(μ. 1)

(γ) $(6 + 4\sqrt{2})(6 - 4\sqrt{2}) =$

(μ. 2)

(δ) $\left(\sqrt[5]{\chi^4 \psi^3} \cdot \sqrt[5]{\chi^2 \psi^4} \right) \div \sqrt[5]{\chi \psi^2} =$

(μ. 2)

4. Να γραφούν πιο απλά τα πιο κάτω:

(α) $\sqrt{50\psi^6} =$ (μ. 1.5)

(β) $\sqrt[5]{-32\chi^5\psi^{10}} =$ (μ. 1)

(γ) $3\sqrt{27} - 5 \cdot 12^{\frac{1}{2}} + 4\sqrt{48} =$ (μ. 2)

(δ) $\sqrt[10]{\chi^6} \cdot \sqrt{\chi} \cdot \sqrt[5]{\chi^2} =$ (μ. 2)

5. Να λυθούν οι πιο κάτω εξισώσεις:

(α) $\chi^3 + 125 = 0$ (μ. 1) (β) $\chi(\chi - 16) = -16\chi + 25$ (μ. 1.5)

6. Αν $\alpha, \beta \geq 0$, να δείξετε ότι: $\sqrt[3]{\sqrt[3]{\alpha^6\beta^3} + \alpha^3} + \sqrt[3]{\sqrt[3]{\alpha^3\beta^6} + \beta^3} = \sqrt{(\alpha + \beta)^3}$ (μ. 2)