

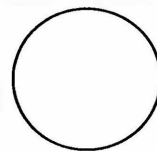
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΟΜΑΔΑ: Β

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:

(μ. 1)

(Κυκλώστε αντίστοιχα Σωστό ή Λάθος)

(α) Αν $a > 0$ και $b > 0$ τότε $\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{a+b}$

Σωστό

Λάθος

(β) Η εξίσωση $x^4 = -32$ έχει δύο πραγματικές λύσεις

Σωστό

Λάθος

(γ) Η λύση της εξίσωσης $x^5 = a^{15}$ είναι $x = a^3$

Σωστό

Λάθος

(δ) $a^{\frac{p}{q}} = \left(\sqrt[q]{a^p}\right)$ ($a \neq 0$)

Σωστό

Λάθος

2. Να υπολογίσετε τα πιο κάτω:

(μ. 2)

(α) $\sqrt{81} =$

(β) $\sqrt[3]{-64} =$

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

(δ) $125^{-\frac{1}{3}} =$

3. Να κάνετε τις πράξεις:

(α) $\sqrt[5]{320} \div \sqrt[5]{10} =$

(μ. 1)

(β) $\sqrt[4]{x} \cdot \sqrt{x} =$

(μ. 1)

(γ) $(5 - 3\sqrt{2})(5 + 3\sqrt{2}) =$

(μ. 2)

(δ) $\left(\sqrt[3]{a^4b} \cdot \sqrt[3]{ab^6}\right) \div \sqrt[3]{a^2b^4} =$

(μ. 2)

4. Να γραφούν πιο απλά τα πιο κάτω ($\chi, \psi \neq 0$):

(α) $\sqrt{27\chi^6} =$ (μ. 1.5)

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

(γ) $3\sqrt{8} - 5 \cdot 18^{\frac{1}{2}} + 4\sqrt{32} =$ (μ. 2)

(δ) $\sqrt{\chi} \cdot \sqrt[5]{\chi^3} \cdot \sqrt[10]{\chi^4} =$ (μ. 2)

5. Να λυθεί η πιο κάτω εξίσωση:

(α) $\chi^3 + 64 = 0$ (μ. 1) (β) $\chi(\chi - 25) = -25\chi + 16$ (μ. 1.5)

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