



ΚΡΙΤΗΡΙΟ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΣΤΟ

5ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Θέμα 1^ο

Θέματα του τύπου Σωστό - Λάθος
(αιτιολογήστε τις απαντήσεις σας)

1. Η συνάρτηση $f(x) = a^x$ με $a > 1$ έχει πεδίο τιμών το διάστημα $(0, +\infty)$ και είναι γνησίως φθίνουσα στο \mathbf{R} . Σ Λ
2. Αν $0 < \alpha, \beta \neq 1$, $x > 0$ και $0 < \psi \neq 1$ τότε $\frac{\log_a x}{\log_a y} = \frac{\log_b x}{\log_b y}$ Σ Λ
3. Η συνάρτηση $f(x) = 2 - \sqrt{x - 4}$ είναι 1-1. Σ Λ
4. Η εξίσωση $2^x - 5\sqrt{2^x} + 4 = 0$ έχει μοναδική ρίζα $x = 4$. Σ Λ

Θέμα 2^ο

Θέματα πολλαπλής επιλογής
(αιτιολογήστε τις απαντήσεις σας)

1. Η τιμή της παράστασης $\chi = 2^{4+\log_2 3}$ είναι:
A 12 B 21 Γ 32 Δ 48 E 56
2. Η ανίσωση $\log_{0,5}(\chi - 1) > -2$ αληθεύει στο διάστημα:
A (-2,2) B (2,5) Γ (1,5) Δ $(3, \frac{7}{2})$ E $(\frac{1}{2}, 4)$
3. Η τιμή της παράστασης $\Pi = \text{Log}(\epsilon\phi 1^\circ) \cdot \log(\epsilon\phi 2^\circ) \dots \log(\epsilon\phi 89^\circ)$ είναι
A 1 B 2 Γ 0 Δ $1 + 2 + 3 + \dots + 89$ E κανένα από τα προηγούμενα.
4. Η εξίσωση $3^x - 4\sqrt{3^x} + 3 = 0$ έχει στο \mathbf{R}
A 1 ρίζα B 2 ρίζες Γ 3 ρίζες Δ 4 ρίζες E καμία ρίζα

Θέμα 3^ο**Θέματα σύντομης ανάπτυξης**

1. Να επιλυθεί η εξίσωση: $x^{x^2-7x+12} = 1$.

2. Να επιλυθεί η εξίσωση: $x^{\sqrt{x}} = \sqrt{x^x}$, $x > 0$.

3. Να βρεθεί η τιμή της παράστασης: $A = \sqrt{3^{2+\frac{1}{2}\log_3 81}}$

4. Να συγκριθούν οι αριθμοί: $\log_5 7$ και $\log_8 3$.

Θέμα 4^ο**Θέματα πλήρους ανάπτυξης**

1. Να επιλυθεί η εξίσωση $\alpha^{\chi^2-\alpha\chi-\alpha\beta} = \beta^{\chi^2+\beta\chi+\alpha^2}$ αν $\chi + \beta + 2\alpha = 0$ με $\alpha, \beta > 0$.

2. Αν $\frac{\log x}{\psi - \omega} = \frac{\log \psi}{\omega - \chi} = \frac{\log \omega}{\chi - \psi}$ με $0 < \chi, \psi, \omega \neq 1$ και $\chi \neq \psi \neq \omega \neq \chi$, να

δειχθεί ότι $\chi^\chi \cdot \psi^\psi \cdot \omega^\omega = 1$

Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!