



**ΚΡΙΤΗΡΙΟ
ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

A. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΗ

1. ΟΝΟΜΑ : 2. ΕΠΩΝΥΜΟ :

3. ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ : 3. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :/...../.....

4. ΣΧΟΛΕΙΟ : 5. ΤΑΞΗ :

6. ΤΜΗΜΑ : 7. ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ :

B. ΟΔΗΓΙΕΣ (ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ)

1. Να συμπληρώσετε τα παραπάνω στοιχεία στα κενά του πάνω μέρους του φωτοαντιγράφου αμέσως μόλις σας παραδοθεί. Καμιά άλλη σημείωση δεν επιτρέπεται να γράψετε.
2. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε όλα τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **πάνω στα φωτοαντίγραφα** σε όλα τα θέματα.
4. Κάθε λύση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Κάθε σωστή ερώτηση βαθμολογείται με μια μονάδα, ενώ για κάθε λανθασμένη ερώτηση αφαιρείται το ένα τέταρτο (1/4) της μονάδας από το σύνολο των σωστών απαντημένων ερωτήσεων (Ισχύει η ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ).
6. Διάρκεια εξέτασης: **Μια (1) διδακτική ώρα .**
7. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: **Είκοσι (20) λεπτά** μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Στις ερωτήσεις που ακολουθούν υπάρχει μια μόνο σωστή απάντηση. Να βάλετε σε έναν κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί κατά την γνώμη σας στην σωστή απάντηση.

1. Η περίοδος της συνάρτησης $f(x) = \eta\mu 12x$ είναι:

- A. $T=24\pi$** **B. $T= 12\pi$** **Γ. $T=\pi/4$**
Δ. $T=\pi/6$ **Ε. $T=2\pi$**

2. Η εξίσωση $\sigma\upsilon\nu\chi = -1$ έχει λύσεις:

- A. $\chi = \kappa\pi$** **B. $\chi=2\kappa\pi$ ή $\chi=3\pi/2$** **Γ. $\chi=2\kappa\pi-\pi/2$**
Δ. $\chi= - \pi/2$ **Ε. $\chi=2\kappa\pi+\pi$**

3. Το $\eta\mu\chi$ παίρνει τιμές στο

- A. $[0,1]$** **B. $(-1,1)$** **Γ. $[-1,1]$** **Δ. \mathbb{R}** **Ε. \mathbb{R}^+**

4. Ο τριγωνομετρικός αριθμός $\sigma\upsilon\nu(180^0+\omega)$ ισούται με

- A. $\sigma\upsilon\nu\omega$** **B. $-\eta\mu(90^0-\omega)$** **Γ. $\eta\mu\omega$**
Δ. $\eta\mu(-\omega)$ **Ε. $\epsilon\varphi(180^0+\omega)$.**

5. Ο τριγωνομετρικός αριθμός $\epsilon\varphi(180^0-\omega)$ ισούται με

- A. $\sigma\upsilon\nu\omega$** **B. $-\eta\mu(90^0-\omega)$** **Γ. $-\epsilon\varphi\omega$**
Δ. $\epsilon\varphi\omega$ **Ε. $\epsilon\varphi(180^0+\omega)$.**

6. Η αριθμητική τιμή του πολυωνύμου $P(\chi)=2\chi^2-3\chi+1$ για $\chi = -1$ είναι

- A. -4** **B. 0** **Γ. 1** **Δ. 6** **Ε. 12**

7. Αν $P(\chi) = \chi^3 - 2\chi^2 + 3\chi - 4$, τότε το υπόλοιπο της διαίρεσης $P(\chi) : (\chi - 2)$ είναι

- A. -2** **B. 0** **Γ. 1** **Δ. 2** **Ε. 8**

8. Η εξίσωση $\sqrt{\chi-2} + \frac{6}{\sqrt{\chi-2}} = 5$ έχει λύσεις:

- A. $\chi = 6$ ή $\chi = 11$** **B. $\chi = 11$** **Γ. $\chi = 6$**
Δ. $\chi = 2$ ή $\chi = 3$ **Ε. $\chi = 0$**

9. Η λύση της εξίσωσης $2\chi^9 + 64\chi^4 = 0$ είναι:
A. $\chi = 0$ ή $\chi = -32$ **B.** $\chi = -32$ **Γ.** $\chi = 64$
Δ. $\chi = 6$ **Ε.** $\chi = 0$ ή $\chi = -2$

10. Το πολυώνυμο $P(\chi) = \chi^4 + 2\chi^2 + 3$
A. έχει παράγοντα το $\chi - 1$ **B.** έχει παράγοντα το $\chi + 1$
Γ. έχει παράγοντα το $\chi + 3$ **Δ.** έχει παράγοντα το $\chi + 2$ **Ε.** δεν έχει παράγοντα της μορφής $\chi - \rho$.

11. Ο τρίτος όρος της ακολουθίας α_n με $\alpha_1 = -10$,
 $\alpha_n = 2^n - \alpha_{n-1}$ είναι:
A. $\alpha_3 = -12$ **B.** $\alpha_3 = -6$ **Γ.** $\alpha_3 = 6$ **Δ.** $\alpha_3 = 14$ **Ε.** $\alpha_3 = 20$

12. Αν οι γωνίες A, B, Γ ενός τριγώνου $AB\Gamma$ είναι διαδοχικοί όροι αριθμητικής προόδου, τότε ισχύει
A. $A = B = \Gamma$ **B.** $\Gamma = 45^\circ$ **Γ.** $B = 90^\circ$ **Δ.** $A = 30^\circ$
Ε. $B = 60^\circ$

13. Αν για την αριθμητική πρόοδο ισχύουν $\alpha_1 = -2$,
 $\omega = -3$ και $n = 15$ τότε
A. $\alpha_n = -44$ **B.** $\alpha_n = -34$ **Γ.** $\alpha_n = 15$ **Δ.** $\alpha_n = 24$ **Ε.** $\alpha_n = 33$

14. Αν ο λόγος λ και ο όρος α_3 μιας γεωμετρικής προόδου με $\lambda < \alpha_3$ είναι ρίζες της εξίσωσης $\chi^2 - \chi - 6 = 0$ τότε το S_4 ισούται με
A. -10 **B.** $-15/4$ **Γ.** -1 **Δ.** 0 **Ε.** 24

15. Αν ο 9^{ος} όρος γεωμετρικής προόδου με λόγο $\lambda = 2$ είναι ο αριθμός 512 τότε ο πρώτος όρος της είναι:

- A. $\alpha_1 = -2$ B. $\alpha_1 = 0$ Γ. $\alpha_1 = 1$ Δ. $\alpha_1 = 2$ Ε. $\alpha_1 = 3$

16. Η λύση της εξίσωσης $2^{-x} = 64$ είναι η

- A. $x = -6$ B. $x = 0$ Γ. $x = 1$
Δ. $x = 6$ Ε. $x = 32$

17. Η λύση της ανίσωσης $3^x >$ κυβική ρίζα του 3 είναι

- A. $x > 1/3$ B. $x < 1/3$ Γ. $x = 1$
Δ. $x < 2$ Ε. $x < 3$

18. Για ποια τιμή του x ισχύει $\log_{25} x = -1/2$;

- A. $x = -5$ B. $x = 1/5$ Γ. $x = 0,5$
Δ. $x = 5$ Ε. $x = 25$

19. Η λύση της εξίσωσης $\log(2x^2 - 3x + 6) = 1$ είναι η

- A. $x = 1$ B. $x = 2$ Γ. $x = 3$
Δ. $x = 4$ Ε. $x = 5$

20. Η λύση της ανίσωσης $\log x + \log(x+1) < \log 2x$ είναι

- A. $x > 0$ B. $x < 1$ Γ. $x > 1$
Δ. ανύπαρκτη Ε. $0 < x < 1$

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ