

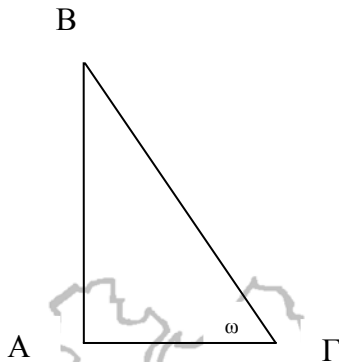
ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ

ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

α) Να μεταφέρετε στο γραπτό σας σωστά συμπληρωμένες τις παρακάτω ισότητες.

εφω= συνω= ημω=



β) Να συμπληρωθεί η παρακάτω πρόταση στο γραπτό σας, βάζοντας στα κενά μια από τις δύο λέξεις των παρενθέσεων :

“Όσο αυξάνεται η οξεία γωνία ω(αυξάνεται , ελαττώνεται)το ημίτονο και(αυξάνεται, ελαττώνεται)το συνημίτονο”.

γ) Να δικαιολογήσετε , γιατί το ημω και το συνω οξείας γωνίας, παίρνουν τιμές μικρότερες από ένα.

ΘΕΜΑ 2^ο

α) Να διατυπώσετε το Πυθαγόρειο θεώρημα .

β) Να συμπληρωθεί η παρακάτω πρόταση στο γραπτό σας , βάζοντας μια από τις λέξεις των παρενθέσεων:

“Αν χ , ψ, ζ μήκη πλευρών τριγώνου με $\zeta^2 = \chi^2 + \psi^2$, τότε το τρίγωνο είναι(οξυγώνιο , αμβλυγώνιο, ορθογώνιο) και η μεγαλύτερη πλευρά είναι η(χ , ζ , ψ)

γ) Να κατασκευάσετε τρίγωνο ΚΛΜ ($\hat{K} = 90^\circ$) και να γράψετε τον τύπο που εκφράζει το Πυθαγόρειο θεώρημα.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1^ο

α) Να υπολογιστούν: i) $-3+12=$ ii) $+7-10 =$ iii) $-8-12=$ iv) $-9+9 =$

v) $3 \cdot (-4)=$ vi) $-12 : (-3) =$

vii) $-1 \cdot (-2006) \cdot 0 \cdot (-1821) \cdot (-1453) \cdot (+1789) =$ viii) $(-3) \cdot (+4) \cdot (-5) \cdot 2 \cdot (-1) =$

β) Να υπολογιστούν οι δυνάμεις: i) $(-3)^2 =$ ii) $(-2)^3 =$ iii) $-3^2 =$ iv) $3^{-2} =$

v) $(-3,14159)^0 =$ vi) $10^{2006} : 10^{2004} =$ vii) $(3^{-2})^{-1} =$ viii) $2^{-4} \cdot 5^{-4} =$

γ) Αν $\chi=3$ να βρείτε την τιμή της παράστασης $B=2^{\chi-1} + 3^{\chi-2} - 2^{\chi-3} - (-\chi)^2$

ΘΕΜΑ 2^ο

α) Να χαρακτηρίσετε στο γραπτό σας με **σωστό** – **λάθος** τις παρακάτω προτάσεις στο γραπτό σας.

- 1) Αν $\chi < \psi$, τότε $\chi+3 < \psi+3$
- 2) Αν $\chi > \psi$, τότε $-5\chi > -5\psi$
- 3) Αν $\chi > \psi$, τότε $3\chi > 3\psi$
- 4) Αν $7\chi < 7\psi$, τότε $\chi > \psi$
- 5) Αν $9\chi=9$, τότε $\chi=1$
- 6) Αν $0\chi=0$, η εξίσωση είναι αδύνατη.
- 7) Αν $-9\chi \geq -45$, τότε $\chi \leq 5$

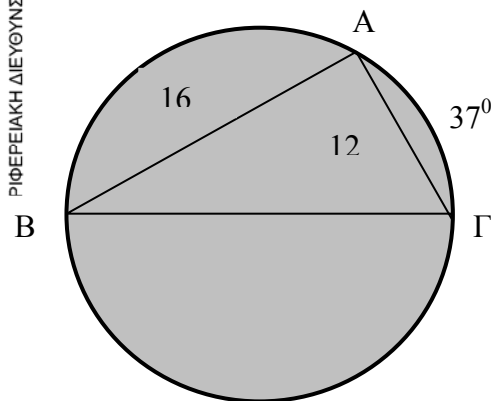
β) Να λύσετε την εξίσωση $\frac{\chi-3}{2} - \frac{1-2\chi}{5} = \chi - \frac{7\chi-1}{10}$

γ) Να λυθεί η ανίσωση $\frac{\chi+1}{2} - \frac{2\chi}{5} \leq \chi - 4$ και να παρασταθούν οι λύσεις σε άξονα.

ΘΕΜΑ 3^ο

Αν ΒΓ διάμετρος του κύκλου στο παρακάτω σχήμα και $AB=16\text{cm}$, $AG=12\text{cm}$. Να υπολογιστούν:

- α) Η γωνία \hat{A} καθώς και η γωνία \hat{B} (δικαιολογήσετε την απάντησή σας). Δίνεται ότι το τόξο $\widehat{AG} = 37^\circ$.
- β) Η πλευρά ΒΓ και η ακτίνα του κύκλου.
- γ) Το μήκος του κύκλου Γ (περίμετρος) & το εμβαδό Ε του κυκλικού δίσκου



Διευκρινήσεις:

Από τα δυο θέματα θεωρίας να κάνετε ένα και από τις τρεις ασκήσεις τις δυο.
Όλες οι απαντήσεις να δίνονται στην κόλλα διαγωνίσματος.
Τα σχήματα μπορεί να τα σχεδιάσετε και με μολύβι.

Παρατήρηση : το πρώτο και το δεύτερο θέμα των ασκήσεων έχει περισσότερα από τα προβλεπόμενα ερωτήματα