

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2004*Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ*

Ημερομηνία: 1 / 06 /04

Τάξη: Β' κ. κορμού

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας:

Τμήμα :

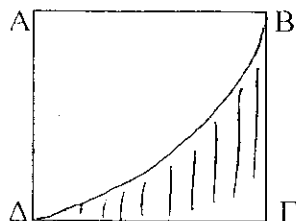
Διάρκεια : 2.30' ώρες

Σελίδες : 2

ΜΕΡΟΣ Α' :**Απο τις 15 ασκήσεις να λύσετε μόνο τις 12 . Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.**

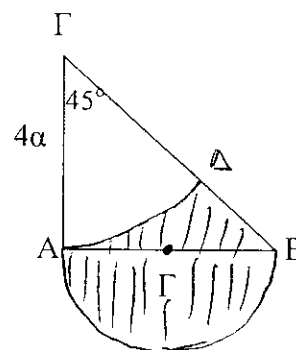
1. Δίνεται η Α. Π. 4,7,10,..... Να βρείτε :
α) το δέκατο όρο και
β) το άθροισμα των δέκα πρώτων όρων.
2. Κύκλος έχει ακτίνα 8 cm.. Να βρείτε :
α) το μήκος του κύκλου και
β) το μήκος τοξου 45° .
3. Να λύσετε την εξίσωση : $2^{x-1}=16$
4. Πόσα χρήματα πρέπει να τοκίσει κάποιος με απλό τόκο προς 5% ώστε σε 12 χρόνια να πάρει τόκο 6000 λίρες.
5. Να υπολογίσετε το x : $\log_4 x = 3$
6. Σε τρίγωνο ΑΒΓ δίνονται $\alpha = 10 \text{ cm}$, $\beta = 5\sqrt{3} \text{ cm}$ και $B = 60^\circ$. Να βρείτε τη γωνία Α .
7. Να βρείτε τη γενική λύση της εξίσωσης $2 \eta\mu(x-30^\circ) = \sqrt{3}$
8. Έμπορος πώλησε εμπόρευμα με κέρδος 25% πάνω στην αξία του εμπορεύματος και είσπραξε 40.000 λίρες . Να υπολογίσετε την αξία του εμπορεύματος
9. Το μήκος τόξου που αντιστοιχεί σε γωνιά 40° είναι 2π . Να υπολογίσετε το εμβαδό του κύκλου στον οποίο ανήκει το τόξο.
10. Κάποιος πατέρας άφησε κληρονομιά στους τρεις γιούς του 120.000 λίρες με τον όρο να τα μοιράσουν ανάλογα με το πόσα παιδιά έχει ο καθένας . Αν έχου δύο ,τρία και πέντε παιδιά αντίστοιχα πόσα θα πάρει ο καθένας ;
11. Σε φθίνουσα γεωμετρική πρόοδο το άθροισμα των απείρων όρων της είναι διπλάσιο από το πρώτο και ο πέμπτος όρος είναι $\frac{1}{8}$. Να σχηματίσετε την πρόοδο.
12. Να λύσετε την εξίσωση $\log(2x-3) + \log x = \log(2x+12) - \log 2$

13. Αν σε τρίγωνο $AB\Gamma$ ισχύει η σχέση $\gamma=2\alpha\sigma\upsilon\nu B$ να δείξετε ότι το τρίγωνο είναι ισοσκελές.
14. Να βρείτε πόσοι όροι της Γ.Π. $2, 4, 8, 16, \dots$ έχουν άθροισμα 126.
15. Σε τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ πλευράς 12 cm. γράφουμε τεταρτοκύκλιο με κέντρο το A και ακτίνα 12 cm. Να υπολογίσετε το εμβαδό του σκιασμένου μέρους του σχήματος.



ΜΕΡΟΣ Β Από τις 6 ασκήσεις να λύσετε μόνο τις 4. Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

- Οι αριθμοί $-4, \psi, \chi+3$ είναι διαδοχικοί όροι Α.Π. και οι αριθμοί $-4, \chi, \chi+1$ είναι οι τρεις πρώτοι όροι Γ.Π. Να υπολογίσετε : α) τα χ, ψ και β) το άθροισμα των 7 πρώτων όρων της Γ.Π.
- Κάποιος κέρδισε στο λαχείο 20.000 λίρες .Τί του συμφέρει : α) Να καταθέσει όλο το ποσό στη τράπεζα με επιτόκιο 7% για ένα χρόνο ή β) Να αγοράσει οικόπεδο αξίας 18.000 λιρών και να το μεταπωλήσει σε ένα χρόνο με κέρδος 8%;
- Να λύσετε την εξίσωση : $4^x + 12 \cdot 2^x - 64 = 0$
- Να βρείτε τις λύσεις της εξίσωσης $2\eta\mu^2\chi - \sigma\upsilon\nu\chi - 1 = 0$ αν $0^\circ < \chi < 360^\circ$.
- Σε τρίγωνο $AB\Gamma$ δίνονται $\beta=4$ cm , $\gamma=4\sqrt{3}$ cm και $A=30^\circ$. α) Να επιλύσετε το τρίγωνο και β) Να βρείτε το εμβαδό του
- Στο διπλανό σχήμα η γωνιά $BA\Gamma=90^\circ$, $A\Gamma=4\alpha$, η γωνιά $\Gamma=45^\circ$ και το $A\Delta$ είναι τόξο κύκλου με κέντρο το Γ και ακτίνα $A\Gamma$. Να υπολογίσετε το εμβαδό του σκιασμένου μέρους συναρτήσει του α .



Ο Διευθυντής

Σάββας Πολυδώρου
Σάββας Πολυδώρου