



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Ημερομηνία : 9/6/2003

ΤΑΞΗ Β΄

Ωρα : 10:00 - 12:00

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : Τμήμα Αρ.....

ΟΔΗΓΙΕΣ: Απαγορεύεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής και διορθωτικού υλικού.

ΜΕΡΟΣ Α.

Από τα 15 θέματα να λύσετε **ΜΟΝΟ ΤΑ 12**. Κάθε θέμα βαθμολογείται με 1 μονάδα.

ΘΕΜΑ 1^ο: Να γίνουν οι πράξεις :

α) $(+13) + (-9) =$

β) $(-8) - (+15) =$

γ) $(-3) \cdot (-1-5) =$

δ) $(+8) : (-\frac{2}{3}) =$

ε) $(-\frac{4}{3}) : (-\frac{5}{9}) =$

ΘΕΜΑ 2^ο: Να βρεθεί το x έτσι ώστε να ισχύουν οι ισότητες

α) $5^4 \cdot 5^2 = 5^x$

β) $[(-3)^x]^5 = (-3)^{20}$

γ) $(-8)^x = 1$

δ) $2^x \cdot 2^{-2} \cdot 2 = 2^5$

ε) $3^{15} : 3^{-5} = 3^x$

ΘΕΜΑ 3^ο: Να γίνουν οι πράξεις :

α) $(10-6) \cdot 2 - (-8+3) =$

β) $(-4) \cdot (-3) - 15 : 5 =$

ΘΕΜΑ 4^ο: Να λυθούν οι εξισώσεις :

α) $7x+3=4x+15$

β) $3(4x-1)+5=-2(4-x)$

ΘΕΜΑ 5°: Πόσο τόκο δίνουν £ 6400 αν τοκιστούν προς 7 % για 5 χρόνια ;

ΘΕΜΑ 6°: Να υπολογιστούν τα χ , ψ και ω αν $\chi + \psi + \omega = 200$ και $\frac{\chi}{4} = \frac{\psi}{5} = \frac{\omega}{11}$

ΘΕΜΑ 7°: Τραπεζίο έχει βάσεις 6 m και 14 m . Αν το ύψος του είναι 9 m να βρείτε το εμβαδόν του.

ΘΕΜΑ 8°: Κύβος έχει ακμή $a = 4$ dm . Να βρείτε τον όγκο και την ολική επιφάνεια του .

ΘΕΜΑ 9°: Να λυθεί η ανίσωση και η λύση να παρασταθεί γραφικά στην ευθεία των ρητών αριθμών .

$$4(\chi - 2) + 12 > 6(3\chi - 4)$$

ΘΕΜΑ 10^ο: Το εμβαδόν κύκλου είναι $64\pi \text{ m}^2$, να βρεθεί το μήκος του .

ΘΕΜΑ 11^ο: Να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της παράστασης A αν $\chi = +2$ και $\psi = -3$

$$A = \frac{3\chi + 5\psi - 2}{(\chi + \psi)^2}$$

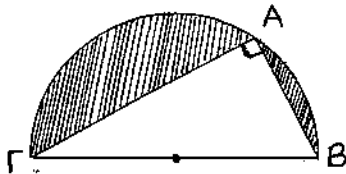
ΘΕΜΑ 12^ο: Κύλινδρος έχει περίμετρο βάσης $12,56 \text{ cm}$ και ύψος 10 cm . Να υπολογίσετε το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας και τον όγκο του .

ΘΕΜΑ 13^ο: Να λυθεί η εξίσωση :

$$\frac{\chi + 4}{3} - \frac{\chi - 1}{15} = \frac{\chi - 4}{5} + 2$$

ΘΕΜΑ 14^ο: Ένα σχολείο έχει 570 μαθητές. Η Β τάξη έχει διπλάσιους μαθητές από τη Α τάξη και η Γ τάξη έχει 30 μαθητές λιγότερους από την Β τάξη. Να βρείτε πόσους μαθητές έχει κάθε τάξη. (Να λυθεί με εξίσωση.)

ΘΕΜΑ 15^ο: Να υπολογίσετε το γραμμοσκιασμένο εμβαδόν αν $AB = 6\text{ cm}$, $AG = 8\text{ cm}$ και $BA\Gamma$ ημικύκλιο.



ΜΕΡΟΣ Β: Από τα 6 θέματα να λύσετε **ΜΟΝΟ ΤΑ 4**. Κάθε θέμα βαθμολογείται με 2 μονάδες.

ΘΕΜΑ 1^ο: Να βρεθεί το διάστημα στο οποίο συναληθεύουν οι ανισώσεις

$$3(\chi - 1) + 5 \leq 8$$

$$\text{και } \frac{\chi + 2}{6} - \frac{\chi + 9}{12} < \frac{\chi - 1}{4} + 1$$

ΘΕΜΑ 2^ο: Να γίνουν οι πράξεις:

$$\alpha) \frac{2 \cdot 3^2 - (-2)^2 + 5 \cdot (-1)^4 - 4 \div (-3)^0}{\left(-\frac{1}{2}\right)^{-2} - (-8+6)^2 \div (-4)} =$$

$$\beta) \left(4 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(-\frac{3}{7}\right) - \left(-\frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right) \div \left(+\frac{3}{20}\right) =$$

ΘΕΜΑ 3^ο: Η κυρτή επιφάνεια κώνου έχει εμβαδόν $251,2 \text{ cm}^2$. Αν η ακτίνα της βάσης του είναι 8 cm , να βρεθεί ο όγκος του.

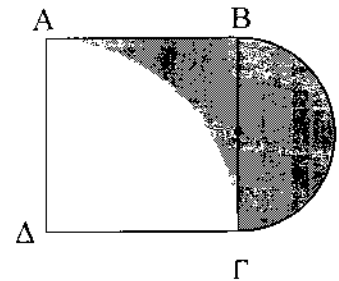
ΘΕΜΑ 4^ο: α) Να λυθεί η εξίσωση

$$\frac{2-3\chi}{5} + 1 = \frac{3(\chi+1)}{2} - \frac{3\chi+19}{10}$$

β) Να γράψετε σε μορφή μιας δύναμης την παράσταση:

$$\frac{1}{16} \cdot 4^3 \div 8 =$$

ΘΕΜΑ 5^ο: Στο διπλανό σχήμα το ΑΒΓΔ είναι τετράγωνο
Με περίμετρο 16 cm. Να βρείτε το εμβαδόν
Και την περίμετρο της σκιασμένης επιφάνειας.



ΘΕΜΑ 6° : α) Ποιο κεφαλαίο τοκισόμενο προς 6 % για 5 μήνες δίνει τόκο ίσο με τον τόκο που δίνουν £500 αν τοκιστούν προς 8 % για 2 χρόνια;

Β) Η περίμετρος ισοσκελούς τραπεζίου είναι 24 cm . Οι ίσες πλευρές του έχουν μήκος 5 cm και η μια βάση του είναι κατά 8 cm μεγαλύτερη από την άλλη.
Να βρεθεί το εμβαδόν του .



ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Ξ. Αθηνοδώρου *Ξαθηνωδωρου*
 Π. Χειλέτη *Π. Χειλέτη*
 Ε. Χριστοφόρου *Ε. Χριστοφορου*
 Α. Σάββα *Α. Σάββα*
 Λ. Μούντη *Λ. Μούντη*