

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΠ. ΑΝΔΡΕΑ ΕΜΠΙΑΣ

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΤΑΞΗ Β΄**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 7/6/2004

ΩΡΑ: 10.00 – 12.00

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Από τις 15 ασκήσεις να κάνετε τις 12. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με μία μονάδα.

1. Να γίνουν οι πράξεις

(α) $(-15) + (+7) =$

(β) $(-12) - (-19) =$

(γ) $(-7) + (-2) \cdot (+10) =$

(δ) $(-\frac{5}{6}) : (+\frac{2}{3}) =$

2. Να μερισθεί ο αριθμός 60 σε μέρη αντιστρόφως ανάλογα των αριθμών

$\frac{1}{3}, \frac{1}{5}$ και $\frac{1}{4}$.

3. Να υπολογίσετε την παράσταση.

$$\frac{3\chi^2 - 2\chi\psi + 3\psi^2}{\chi - \psi} \quad \text{αν } \chi = -2 \quad \text{και } \psi = -1$$

4. Να βρείτε το εμβαδόν κύκλου που έχει μήκος περιφέρειας 56π cm.

5. Να συμπληρώσετε τα τετραγωνάκια ώστε να ισχύουν οι ισότητες.

$$(\alpha) \quad a^4 \cdot a^{\square} \cdot a^{\square} = a^{12}$$

$$(\beta) \quad \left[(-5)^2 \right]^{\square} = 1$$

$$(\gamma) \quad (-a)^8 : (-a)^{\square} = (-a)^{10}$$

$$(\delta) \quad 3^{\square} = \frac{1}{9}$$

$$(\epsilon) \quad 36^{-4} = 6^{\square}$$

6. Να γίνουν οι πράξεις.

$$(α) (-5 + 2) \cdot (-3) - (-6 - 4) : (-5) =$$

$$(β) (-2)^2 \cdot (-1)^3 + (-2)^3 : (-2)^2 + 7^0 =$$

$$7. \text{ Να λυθεί η εξίσωση. } \frac{5 - 2X}{3} - \frac{5X + 1}{6} = \frac{1}{2} - 2X$$

8. Ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ έχει βάση ΒΓ = 30 cm. Αν η περίμετρος του είναι 64 cm.
Να υπολογίσετε το εμβαδόν του.

9. Να λυθεί η ανίσωση και να παρασταθεί γραφικά

$$3X + 4 \geq 2(3X - 10)$$

10. Σε μια εκδρομή οι γυναίκες ήταν 3 περισσότερες από τους άνδρες. Κάθε γυναίκα πλήρωσε £4 και κάθε άνδρας £5. Αν οι γυναίκες πλήρωσαν συνολικά £2 περισσότερες από τους άνδρες, να βρείτε πόσοι ήταν οι άνδρες και πόσες οι γυναίκες.

11. Ισοσκελές τραπέζιο έχει ίσες πλευρές 10 cm, τη μικρή του βάση 12 cm και ύψος 8 cm. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του.

12. Το εμβαδό μιας έδρας κύβου είναι 25 cm^2 . Να βρείτε:

- (α) Το εμβαδόν της ολικής επιφάνειάς του
- (β) Τον όγκο του

13. Κάποιος τόκισε ένα κεφάλαιο για 4 χρόνια με επιτόκιο 6%. Αν κεφάλαιο και τόκοι μαζί έγιναν £434, να βρείτε το κεφάλαιο.

14. Εμπόρευμα πουλήθηκε £960 με κέρδος 20% πάνω στην αξία του. Να βρεθεί η αξία του και το συνολικό κέρδος.

15. Να υπολογίσετε το X στις αναλογίες

$$(α) \frac{X}{-12} = \frac{-3}{X}$$

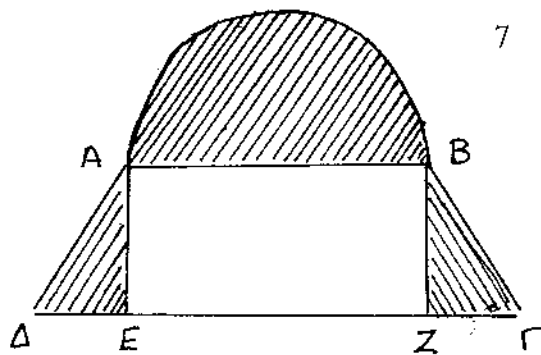
$$(β) \frac{X+1}{4} = \frac{2X+4}{10}$$

ΜΕΡΟΣ Β': Από τις 6 ερωτήσεις να λύσετε τις 4. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2 μονάδες.

1. Τρία αδέρφια έχουν άθροισμα ηλικιών 53. Ο δεύτερος είναι μικρότερος από τον πρώτο κατά 3 χρόνια η ηλικία του τρίτου είναι $\frac{2}{3}$ της ηλικίας του πρώτου.

Να βρεθούν οι ηλικίες τους.

2.



Δ .	Z .
$AA = B\Gamma = 5 \text{ cm}$ $AE = BZ = 4 \text{ cm}$ $\Delta\Gamma = 14 \text{ cm}$	Εμβαδό σκιασμένου σχήματος

3. Κύλινδρος έχει ύψος $u = 5 \text{ cm}$ και το μήκος της περιμέτρου της βάσης του είναι $\Gamma = 16 \pi \text{ cm}$. Να υπολογίσετε το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας του και τον όγκο του.

4. Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων και να τις παραστήσετε γραφικά.

$$2(X-3) > X-10$$

$$\frac{X}{3} - \frac{2X-1}{2} > \frac{X-7}{6}$$

5. Να βρείτε την τιμή της καθεμιάς από τις πιο κάτω παραστάσεις:

$$A = \left(1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \cdot (-6) - \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) : \left(-\frac{1}{12}\right) =$$

$$B = -(-4 + 7) - \left[-9 - (2 - 5 - 1) - (-8)\right] - (-3) =$$

6. α) Αν $X=2$ να βρεθεί η τιμή της παράστασης:

$$\left(-\frac{1}{3}\right)^{X-3} + \left(-\frac{1}{4}\right)^{X-2} + \left(-\frac{1}{2}\right)^{X-1} + (-1)^X =$$

β) Χρησιμοποιώντας τις ιδιότητες των δυνάμεων να υπολογίσετε των παράσταση.

$$\frac{a^5}{(a^2)^4} \cdot \left(\frac{1}{a}\right)^4 \cdot \frac{(a^{-5})^{-3}}{a^{-7}} =$$



Η Διευθύντρια

Ευφάνια Ζαχαρία

Οι Εισηγητές

1. Λευριώδης.....
(Σταυρούλα Ευριπίδου)
2. Κυριάκος.....
(Κούλα Κυριάκου)
3. Αντωνία.....
(Σοφοκλέους Αντωνία)