



ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΓΕΡΟΥΣΚΗΠΟΥ

ΣΧ.ΧΡΟΝΙΑ 2010-2011

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 08/06/2011

ΤΑΞΗ : Α
ΧΡΟΝΟΣ : 2 ΩΡΕΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

Οδηγίες: Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής και διορθωτικού υγρού (tiprex).

ΜΕΡΟΣ Α'

Από τις 15 ασκήσεις να απαντήσετε μόνο τις 12. Κάθε άσκηση βαθμολογείται με μία μονάδα.

1) Να κάνετε τις πράξεις:

α) $(-3) + (+7) =$

β) $(-2) \cdot (-5) =$

γ) $(-20) \div (+4) =$

δ) $(-6) - (+3) =$

2) Στις πιο κάτω ακολουθίες να συμπληρώσετε τα κενά με τον αριθμό που λείπει:

α) $-2, 0, \dots, 4$

β) $-4, \dots, -16, 32$

γ) $1, \dots, 9, 16, 25$

δ) $\frac{1}{2}, 2, 4\frac{1}{2}, \dots, 12\frac{1}{2}$

3) Να βρείτε το **Ε.Κ.Π.** και το **Μ.Κ.Δ.** των αριθμών 120 και 80.

4) Να λύσετε τις εξισώσεις:

α) $x + 7 = 15$

β) $8x = 32$

γ) $x \div 12 = 3$

δ) $20 - x = 16$

5) Να βάλετε στο τετραγωνάκι το κατάλληλο ψηφίο ώστε ο αριθμός:

α) 839

να διαιρείται με το 5

β) 65 2

να διαιρείται με το 9 και το 10

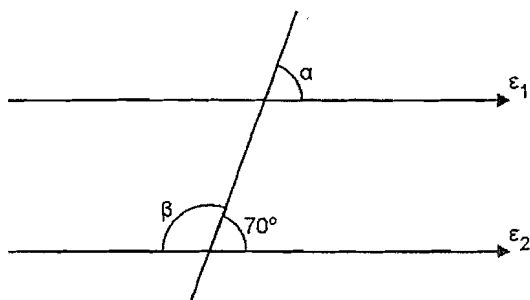
γ) 8

να διαιρείται με το 2, το 5 και το 9

δ) 4 5

να διαιρείται με το 5 και το 3 αλλά όχι με το 2

6) Στο πιο κάτω σχήμα $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$. Να υπολογίσετε τις γωνίες $\hat{\alpha}$ και $\hat{\beta}$. Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.



7) Να γράψετε τις παραστάσεις σε μορφή μιας δύναμης.

α) $a^5 \cdot a^9 =$

β) $(-2)^7 \div (-2)^4 =$

γ) $(3^5 \cdot 3^3)^{-2} =$

δ) $(5^2)^0 \cdot 5^4 \div (5^3)^4 =$

8) Να συμπληρώσετε τα κενά με το κατάλληλο σύμβολο $<, =, >$.

α) $-|-30| \dots\dots\dots +30$

β) $2^{-1} \cdot 3^{-1} \dots\dots\dots \frac{1}{6}$

γ) $20 - 15 \div 5 \dots\dots\dots 1$

δ) $\frac{3^2}{5} \dots\dots\dots \frac{9}{25}$

9) Να κάνετε τις πράξεις:

$$\alpha) \frac{7}{8} + \frac{2}{8} - \frac{5}{8} =$$

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

$$\gamma) \frac{5}{6} - \frac{3}{4} =$$

$$\delta) 4\frac{2}{7} \div \frac{6}{21} =$$

10) Η Πόπη και η Φαίδρα έχουν μαζί 86 βιβλία. Η Φαίδρα έχει 2 βιβλία περισσότερα από τα τριπλάσια βιβλία της Πόπης. Πόσα βιβλία έχει η Φαίδρα; (Να λυθεί με εξίσωση)

11) i) Να κυκλώσετε την αριθμητική παράσταση η οποία δεν ισούται με τις υπόλοιπες τρεις;

$$\alpha) \frac{-3^3}{-2^4}$$

$$\beta) \frac{-3^3}{(-4)^2}$$

$$\gamma) \frac{27}{4^2}$$

$$\delta) \frac{-(-3)^3}{4^2}$$

ii) Να κυκλώσετε την πρόταση η οποία δεν είναι αληθείς;

α) Το 70 είναι πολλαπλάσιο του 5

β) Το 25 είναι πολλαπλάσιο του 25

γ) Το 8 είναι πολλαπλάσιο του 40

δ) Το 0 είναι πολλαπλάσιο του 9

12) Να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της παράστασης:

$$(6 \cdot 3 - 2 \cdot 7)^2 + 2^3 \div \frac{1}{8} - 10^2 \cdot 0,3 =$$

13) Να κάνετε το σύνθετο κλάσμα απλό:

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

14) Οι γωνίες $\hat{\alpha}$, $\hat{\beta}$ και $\hat{\gamma}$ έχουν άθροισμα 180° . Η γωνία $\hat{\beta}$ είναι διπλάσια από τη γωνία $\hat{\alpha}$ ενώ η γωνία $\hat{\gamma}$ είναι τριπλάσια από τη γωνία $\hat{\beta}$. Η γωνία $\hat{\delta}$ είναι κατακορυφήν της γωνίας $\hat{\gamma}$.
Να βρείτε τα μέτρα των γωνιών $\hat{\alpha}$, $\hat{\beta}$, $\hat{\gamma}$ και $\hat{\delta}$.

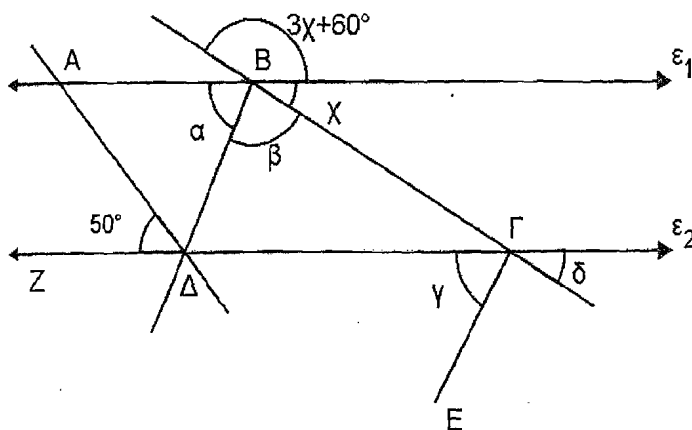
15) Αν $\chi = -1$ και $\psi = 2$ να βρείτε την αριθμητική τιμή της παράστασης:

$$A = 2\chi\psi^2 - \chi\psi + \frac{\psi^4}{\chi} \cdot (3\psi - \chi)^0$$

Μέρος Β'

Από τις 6 ασκήσεις να απαντήσετε μόνο τις 4. Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 2 μονάδες.

1) Στο πιο κάτω σχήμα $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$, ΒΔ διχοτόμος της γωνίας ΑΒΓ και $B\Gamma \perp \Gamma E$. Να υπολογίσετε τις γωνίες που είναι σημειωμένες. Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.



2) α) i) Να βρείτε τις συντεταγμένες των σημείων Β και Δ.

.....
ii) Να τοποθετήσετε τα σημεία Α (-2 , 1) και Γ (4 , 2) στο διπλανό σύστημα αξόνων.

β) i) Σε ποιο τεταρτημόριο βρίσκεται το σημείο Α;

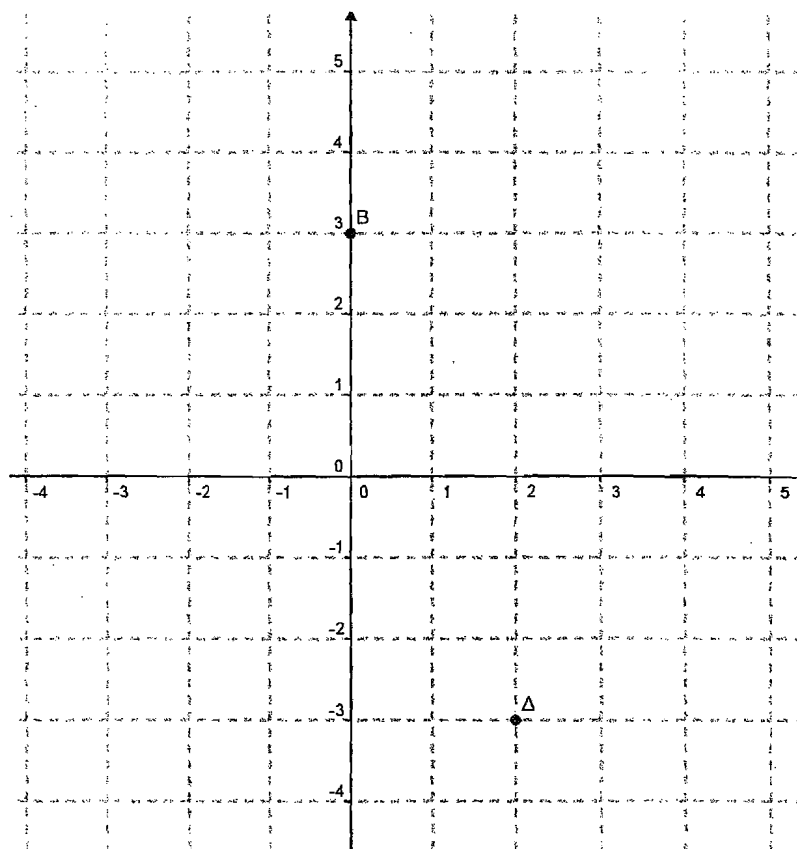
ii) Ποιο σημείο βρίσκεται στο τέταρτο τεταρτημόριο;

γ) i) Να πολλαπλασιάσετε τις τετμημένες των σημείων Α και Γ με το -1 , να ονομάσετε τα νέα σημεία Ε και Ζ αντίστοιχα και να τα γράψετε πιο κάτω.

.....
ii) Στη συνέχεια να τοποθετήσετε τα σημεία Ε και Ζ στο διπλανό σύστημα αξόνων.

δ) i) Ποια σημεία έχουν τεταγμένη 2;.....

ii) Ποια σημεία έχουν την ίδια τετμημένη;



3) α) Να απλοποιήσετε την αλγεβρική παράσταση:

$$2(\chi + 3\psi) - 4(\psi + 2) - \psi - 3(\chi - 1) =$$

β) Αν $\chi - \psi = -2$, να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της πιο πάνω παράστασης.

- 4) Αν x είναι η λύση της εξίσωσης $3x + 2 = -4$ και $\psi = (-4 + 3)^7 - 3(4 \cdot 7 - 2011)^0 - (1 - 2 \cdot 3)^2 \div (-5)$ να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της παράστασης: $A = (x + \psi)^{99} - (2\psi - 3x) \div 4 + 8^{-\psi - x}$

- 5) Ο Ζένιος πηγαίνει στον κινηματογράφο κάθε 6 μέρες, ο Μένιος κάθε 10 μέρες και η Ερμιόνη κάθε 18 μέρες. Αν συναντήθηκαν στις 10 Ιουνίου 2011 στον κινηματογράφο, σε πόσες μέρες θα ξανασυναντηθούν; Στο διάστημα μεταξύ των δύο συναντήσεων τους πόσες φορές έχει πάει ο καθένας τους χωριστά στον κινηματογράφο;

6) α) Να γράψετε τις πιο κάτω παραστάσεις σε μορφή μιας δύναμης:

i) $3^{-2} \cdot 9^2 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^4 \div 27^2 =$

ii) $\frac{4 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-4} \cdot 16^{-2}}{5^{-3} \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^2 \cdot 5^3} =$

β) Να λύσετε την εξίσωση:

$$3(2-x)+8=-5x-2(x-1)$$

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ






ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ



