

ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ: Α'

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 09/06/06

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες

Ονοματεπώνυμο μαθητή/τριας: Τμήμα: Αρ.:

Οδηγίες

- α) Να γράφετε με μπλε μελάνι.
- β) Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.
- γ) Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.

ΜΕΡΟΣ Α': Να λύσετε μόνο 12 από τις 15 ασκήσεις.
Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 1 μονάδα.

1. Να κάνετε τις πράξεις:

α) $4(7 - 2) =$

β) $12 - 6 \div 3 =$

2. Να γράψετε δίπλα από κάθε ισότητα "ορθό" ή "λάθος":

α) $0 \cdot 4 = 0$ _____

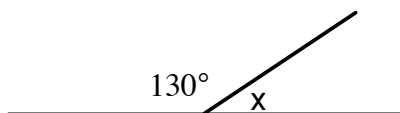
β) $8 \div 8 = 0$ _____

γ) $7 \div 0 = 0$ _____

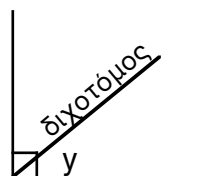
δ) $1 \div 5 = \frac{1}{5}$ _____

3. Να υπολογίσετε τις γωνίες x και y .

α)



β)



4. Να κάνετε τις πράξεις:

$18 + 2(16 - 6) - 30 \div (3 \cdot 2) =$

5. Να λύσετε τις εξισώσεις:

α) $4 + x = 14$

β) $x - 4 = 13$

γ) $3x = 15$

δ) $22 \div x = 2$

6. Να κάνετε τις πράξεις:

α) $\frac{1}{5} + \frac{2}{15} =$

β) $\frac{7}{9} \cdot \frac{3}{14} =$

7. Να κάνετε τις πράξεις:

$0^3 + (6 + 4)^2 \cdot 3^0 - 5^1 \div 1^5 =$

8. Να βάλετε τον κατάλληλο αριθμό στα τετραγωνάκια ώστε να ισχύουν οι ισότητες:

α) $5^7 \cdot 5 \cdot 5 \square = 5^{12}$

β) $2 \square \div 2^4 = 2$

γ) $(4^6) \square = 4^{12}$

δ) $\square^8 = 1$

9. Να συμπληρώσετε τα τετραγωνάκια με τους κατάλληλους μονοψήφιους αριθμούς ώστε:

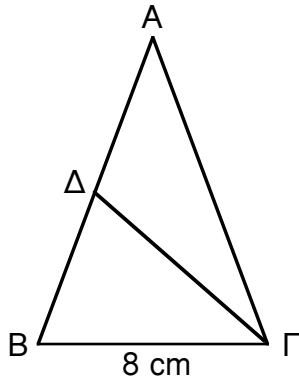
α) ο αριθμός $18 \square$ να διαιρείται ακριβώς με το 5

β) ο αριθμός $4 \square 6 \square$ να διαιρείται ακριβώς με το 2 και το 3

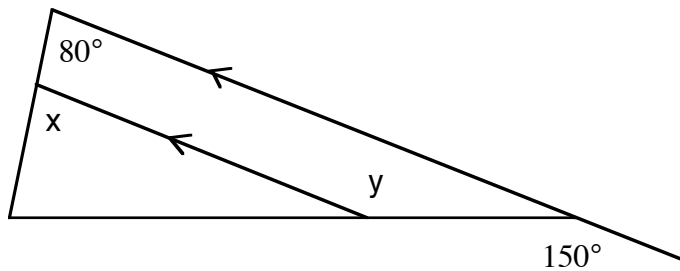
γ) ο αριθμός $92 \square$ να διαιρείται ακριβώς με το 2 αλλά όχι με το 4

δ) ο αριθμός $60 \square \square$ να διαιρείται ακριβώς με το 25 και το 9.

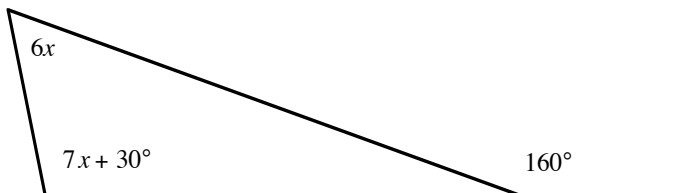
10. Η περίμετρος του ισοσκελούς τριγώνου $AB\Gamma$ είναι 36cm και η βάση του 8cm. Αν $\Gamma\Delta$ διάμεσος του τριγώνου $AB\Gamma$ να βρείτε το μήκος του $A\Delta$.



11. Να βρείτε τις γωνίες x και y . Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.



12. Να υπολογίσετε το x . **Να λυθεί με εξίσωση.**

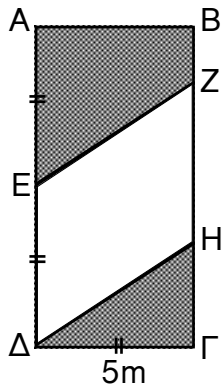


13. Να γράψετε σε μορφή μιας δύναμης τις παραστάσεις:

α) $x \cdot (x^3 \cdot x^7)^2 \cdot x^0 \div x^4 =$

β) $27^3 \cdot 3^4 \div \sqrt{81} =$

14. Να υπολογίσετε το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης επιφάνειας αν ΑΒΓΔ ορθογώνιο και ΔΕΖΗ παραλληλόγραμμο.



15. Φέτος ήρθαν στην Αλυκή της Λάρνακας 500 φλαμίγκο, τα οποία ήταν τα $\frac{5}{7}$ των φλαμίγκο που ήρθαν πέρσι. Πόσα ήταν τα φλαμίγκο που επισκέφθηκαν την Αλυκή πέρσι;

ΜΕΡΟΣ Β': Να λύσετε μόνο 4 από τις 6 ασκήσεις.
Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 2 μονάδες.

1. Να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της παράστασης αν $x = 3$, $y = 2$ και $\omega = 5$.

$$2\omega^2 - (6\omega - xy) \div y^3 + (x^5 \div x^4)^3 =$$

2. Φέτος στο καλοκαιρινό μαθηματικό σχολείο δήλωσαν επιθυμία συμμετοχής 240 μαθητές από την επαρχία Λευκωσίας, 140 από την επαρχία Λεμεσού και 80 από την επαρχία Λάρνακας.

α) Πόσα το πολύ ομοιόμορφα τμήματα μπορούν να σχηματιστούν που να έχουν τον ίδιο αριθμό μαθητών από τις επαρχίες Λευκωσίας, Λεμεσού και Λάρνακας;

β) Πόσους μαθητές από τη Λευκωσία, πόσους από τη Λεμεσό και πόσους από τη Λάρνακα θα περιλαμβάνει το κάθε τμήμα;

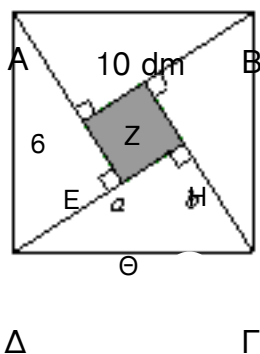
γ) Πόσους συνολικά μαθητές θα περιλαμβάνει το κάθε τμήμα;

3. Να κάνετε απλό το σύνθετο κλάσμα:

$$\frac{\left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right) \div \left(\frac{2}{5}\right)^2}{\frac{1}{6} + 9 \cdot \left(\frac{8}{3} - 2\right)^2} =$$

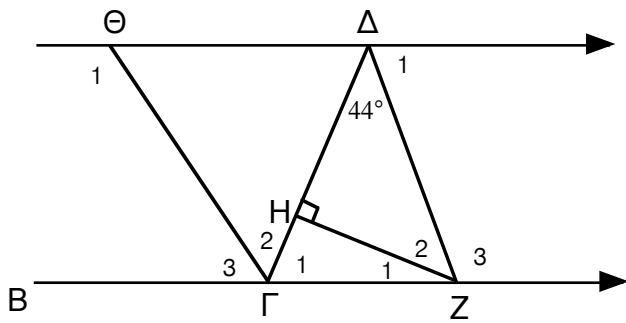
4. Για να κάνω μια απόχρωση του ροζ χρώματος πρέπει να αναμείξω 30 δοχεία κόκκινης μπογιάς με 20 δοχεία άσπρης μπογιάς. Η κόκκινη μπογιά στοιχίζει £10 το δοχείο και η άσπρη £5 το δοχείο. Πόσα πρέπει να πουλώ κάθε δοχείο της ροζ μπογιάς, αν θέλω να κερδίσω £7 το δοχείο;

5. Να υπολογίσετε το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης επιφάνειας αν $AB\Gamma\Delta$ και $EZH\Theta$ τετράγωνα, $AB=10$ dm και $AE=BZ=\Gamma H=\Delta\Theta=6$ dm.



6.

Δεδομένα
 $\Delta\Gamma=\Delta Z$



ΖΗ ύψος του $\Delta\Gamma Ζ$
 $\Gamma\Theta$ διχοτόμος της $B\Gamma\Delta$
 $\Gamma\Delta Ζ = 44^\circ$

Ζητούμενα

α) $\Gamma_1 =$ ε) $Z_1 =$

β) $\widehat{\Gamma_2} =$ στ) $\widehat{Z_2} =$

γ) $\widehat{\Gamma_3} =$ ζ) $\widehat{Z_3} =$

δ) $\widehat{\Delta_1} =$ η) $\widehat{\Theta_1} =$

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Προδρόμου Ιωάννα Β.Δ.
 Θεοδουλίδου Παναγιώτα
 Νεάρχου Ελένη
 Λουκαΐδης Πρόδρομος
 Κρουσανιωτάκη Αθηνά

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Πέτρου Μαρία

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2006

ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 9 /06/2006ΒΑΘΜΟΣ :.....ΤΑΞΗ : Α΄ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 2 ΩΡΕΣΥΠΟΓΡΑΦΗ :.....ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :..... ΤΜΗΜΑ:.....ΑΡ:.....ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Να γράφετε με πένα μπλε ή μαύρη (σχήματα με μολύβι)
2. Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής
3. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

ΜΕΡΟΣ Α΄ : Από τις 15 ασκήσεις να λύσετε μόνο τις 12. Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 1 μονάδα.

1. Να κάνετε τις πράξεις:

α) $20 - 3 \cdot 5 - 2 =$

β) $8 + 2 \cdot (14 - 9) - 14 \div 2 =$

2. Να λύσετε τις πιο κάτω εξισώσεις:

α) $X + 5 = 13$

β) $X - 4 = 9$

γ) $3 \cdot X = 18$

δ) $X \div 5 = 10$

3. Να κάνετε τις πράξεις:

α) $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} - \frac{5}{6} =$

β) $\frac{5}{7} \div 2\frac{1}{2} =$

4. Να βάλετε στα τετραγωνάκια το κατάλληλο ψηφίο, ώστε ο αριθμός που θα προκύψει να διαιρείται με τους αριθμούς που είναι δίπλα του:

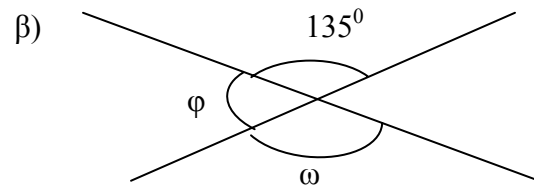
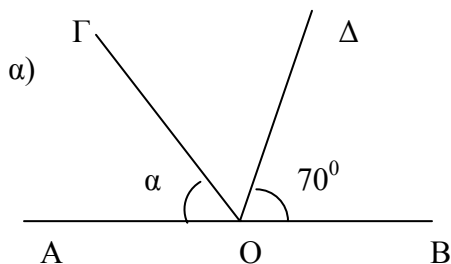
α) ο αριθμός $47\boxed{}6$ να διαιρείται με το 3.

β) ο αριθμός $\boxed{}95\boxed{}$ να διαιρείται με το 2 και το 9.

γ) ο αριθμός $2\boxed{}8\boxed{}$ να διαιρείται με το 3 και το 5.

5. Να βρείτε τον Μ.Κ.Δ. και το Ε.Κ.Π. των αριθμών: 200, 90 και 120.

6. Να υπολογίσετε τις γωνίες α , ω , φ των πιο κάτω σχημάτων. (ΟΓ: διχοτόμος της γωνίας $\widehat{A\hat{O}\Delta}$). Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.



7. Να βάλετε στο τετραγωνάκι τον κατάλληλο αριθμό, ώστε να ισχύουν οι πιο κάτω ισότητες:

α) $(2^8)^{\boxed{}} = 1$



γ) $(5^{\boxed{}})^4 = 5^8$



$$\beta) \Psi^8 \div \Psi = \Psi^3$$

$$\delta) X^5 \cdot X^2 \cdot X = X^{11}$$

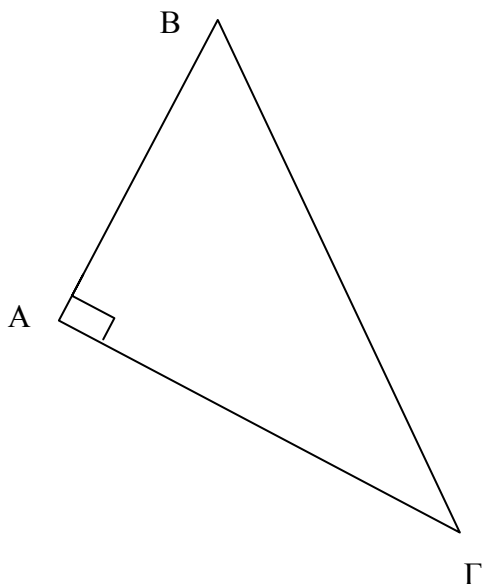
8. Η γωνία ω είναι 42° .

α) Να βρείτε τη συμπληρωματική της γωνίας ω .

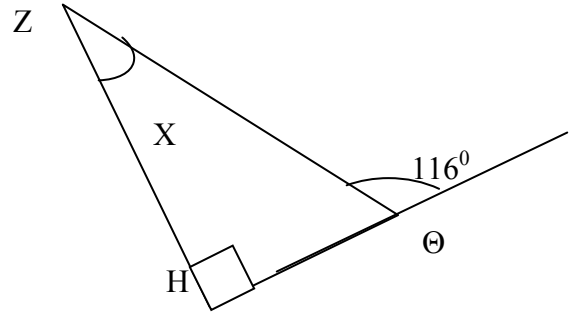
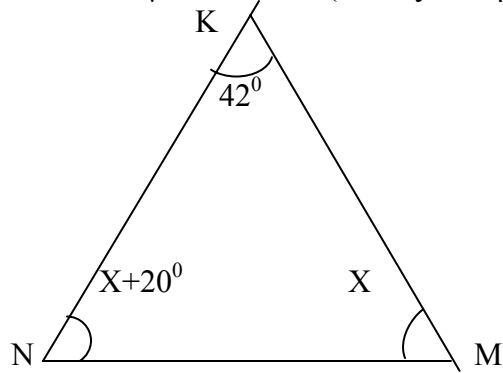
β) Να βρείτε την παραπληρωματική της γωνίας ω .

9. Κάποιος αγόρασε 4 δωδεκάδες αβγά προς 5 σεντ το ένα. Το $\frac{1}{6}$ των αβγών έσπασαν. Πόσα πρέπει να πωλήσει καθένα από τα υπόλοιπα αβγά για να κερδίσει 80 σεντ.

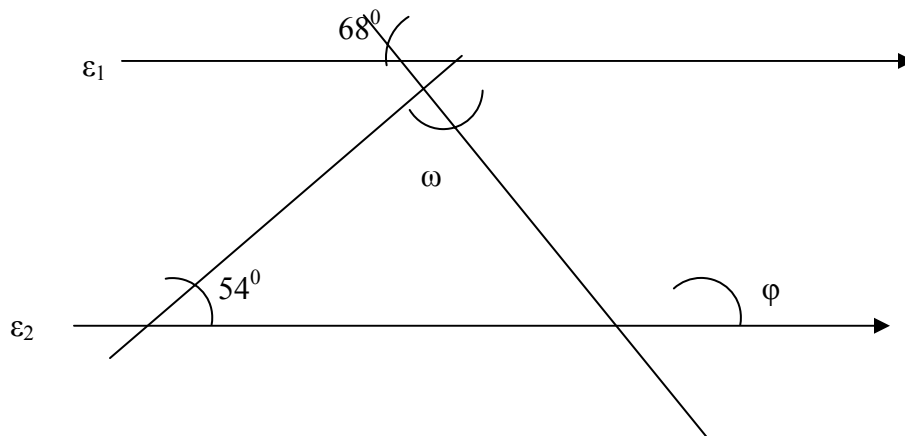
10. Να βρεθεί το μήκος της πλευράς AG ορθογωνίου τριγώνου $AB\Gamma$, αν $AB=9m$ και $B\Gamma=15m$.



11. Να υπολογίσετε το X : (Με εξίσωση).



12. Αν $\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2$, να υπολογίσετε τις άγνωστες γωνίες ω και φ .



13. Ένα τεστ μαθηματικών περιέχει 54 ερωτήσεις του τύπου Σωστό – Λάθος. Οι σωστές απαντήσεις είναι δύο περισσότερες από το τριπλάσιο των λανθασμένων απαντήσεων. Να βρείτε πόσες είναι οι σωστές και πόσες οι λανθασμένες απαντήσεις.

(Να λυθεί με εξίσωση).

14. Να γράψετε σε μορφή μιας δύναμης τις παραστάσεις:

α) $\omega^6 \cdot \omega^2 =$

β) $(5^{10})^3 \div 25 =$

γ) $(X^{12} \div X^9)^6 =$

γ) $16 \cdot 8^2 \cdot 2^3 =$

15. Αν $X = 2$ και $\Psi = 3$, να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων:

$$K = X^3 + \Psi^2 + (\Psi - X)^2 =$$

$$M = 4 \cdot \Psi^2 + 3 \cdot X^3 + 5 \cdot X \cdot \Psi + \Psi^4 - X =$$

ΜΕΡΟΣ Β' : Από τις 6 ασκήσεις να λύσετε μόνο τις 4. Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 2 μονάδες.

1.(α) Να κάνετε το σύνθετο κλάσμα απλό:

$$\frac{\left(2\frac{7}{9}-\frac{2}{3}\right)\cdot\frac{3}{4}+\frac{1}{2}}{\left(3-1\frac{3}{4}\right)^2}=$$

β) Να λύσετε τις εξισώσεις:

$$\text{ι)} \left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)\cdot X = 1\frac{1}{6}$$

$$\text{ιι)} 5\frac{1}{8}-X = 2\frac{1}{4}$$

2. α) Να κάνετε τις πράξεις:

$$\text{ι)} 4+16\div 4+12-2\cdot 3+7\cdot 5-36\div 12-6=$$

$$\text{ιι)} \frac{28}{15}\cdot\frac{3}{16}\cdot\frac{20}{21}+\frac{7}{10}+\frac{15}{14}\div\frac{5}{7}=$$

β) Πόσα το πολύ όμοια δέματα μπορούμε να φτιάξουμε με 96 τετράδια, 180 μολύβια και 72 ξύστρες;

3. α) Ένας ποδηλάτης κάνει το γύρο ενός γηπέδου σε 2 λεπτά, ένας δεύτερος σε 4 λεπτά και ο τρίτος σε 5 λεπτά. Αν ξεκινήσουν και οι τρεις μαζί από το ίδιο σημείο, σε πόσα λεπτά θα ξανασυναντηθούν και οι τρεις στο ίδιο σημείο από όπου ξεκίνησαν και πόσους γύρους θα έχει κάνει ο καθένας;

β) Να κάνετε τις πράξεις:

$$15 + 7 \cdot (8 - 5 + 1) - 12 \div (9 - 3) =$$

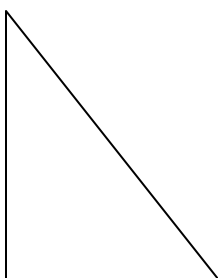
4. Να βάλετε στο τετραγωνάκι τον κατάλληλο αριθμό, ώστε να ισχύουν οι ισότητες.

α) $(2^3 \cdot 2^2) \square = 8^5$

β) $(3^4) \square \div 9^2 = 3^8$

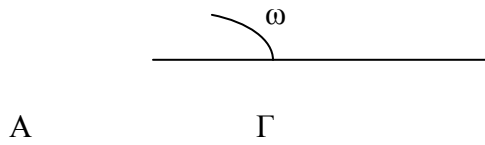
γ) Να υπολογίσετε την γωνία ω.

B



$$B = 40^\circ$$

404
4444



5. α) Από τους μαθητές ενός σχολείου το $\frac{1}{2}$ πηγαίνει σχολείο με τα πόδια, τα $\frac{2}{5}$

πηγαίνουν με ποδήλατο και οι υπόλοιποι 52 πηγαίνουν με λεωφορείο. Να βρείτε:

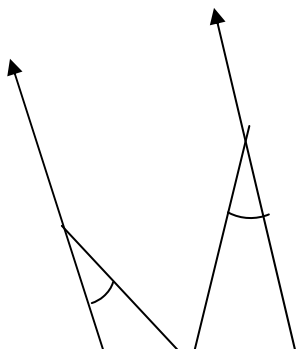
ι) πόσοι μαθητές φοιτούν στο σχολείο αυτό.

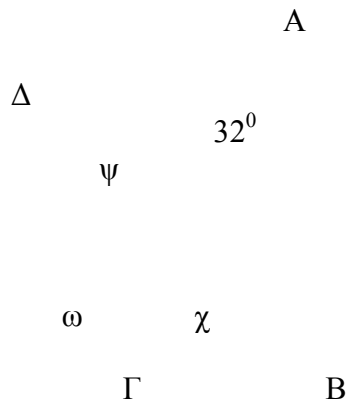
ιι) πόσοι μαθητές πηγαίνουν στο σχολείο με ποδήλατο.

β) Αν $\alpha = 4$ και $\beta = 3$, να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της παράστασης.

$$A = 2 \cdot (\alpha + \beta) - 6 \cdot \alpha \div \beta + \beta =$$

6.





<u>ΔΕΔΟΜΕΝΑ</u>	<u>ΖΗΤΟΥΜΕΝΑ</u>
ΑΒΓ ισοσκελές τρίγωνο ΒΔ διχοτόμος της γωνίας ΑΒΓ $A=32^{\circ}$ $\Delta\Gamma \parallel AB$	α) τις γωνίες χ , ψ και ω β) το είδος του τριγώνου ΔΒΓ ως προς τις πλευρές του.

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:

Μιχάλης Ηλιάδης
 Άδωνις Δημητριάδης

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Χαράλαμπος Αναστασιάδης

Βαθμός:.....

Αρ. :.....

Ολογρ.:.....

Υπογρ. Καθηγ.:.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΤΑΞΗ : Α΄ ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 2 ΩΡΕΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 7 ΙΟΥΝΙΟΥ 2006

Ονοματεπώνυμο μαθητή/ τριας :.....Τμήμα:.....Αρ.:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ : α) Να γράψετε με μπλε μελάνι ή μαύρο, τα σχήματα με μολύβι
β) Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.
γ) Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

ΜΕΡΟΣ Α (Μονάδες 12)

Να λύσετε μόνο τις 12 από τις 15 ασκήσεις πάνω στο φυλλάδιο. Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 1 μονάδα.

1) Να κάνετε τις πράξεις :

α) $5 \div 5 + 20 =$

β) $2 \cdot 15 - 16 \div 2 =$

2) Να λύσετε τις εξισώσεις :

α) $\chi + 10 = 35$

γ) $\chi \div 6 = 3$

β) $4 \cdot \chi = 16$

δ) $25 - \chi = 8$

3) Να γράψετε τις παραστάσεις σε μορφή μιας δύναμης:

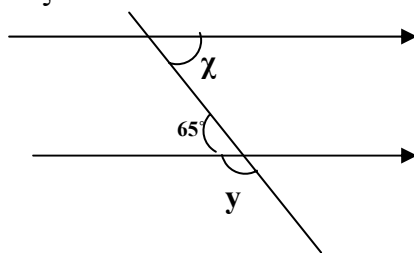
α) $3^2 \cdot 3 \cdot 3^5 =$

β) $(2^3)^2 \div 2^2 =$

4) Τετράγωνο έχει περίμετρο 20 cm. Να βρείτε:

- α) την πλευρά του
- β) το εμβαδόν του

5) Στο πιο κάτω σχήμα να υπολογίσετε τις γωνίες χ και y . Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.



6) Να βάλετε στα τετραγωνάκια τον κατάλληλο μονοψήφιο αριθμό, έτσι ώστε:

- α) ο αριθμός $7 \square 2$ να διαιρείται ακριβώς με το 9 .
- β) ο αριθμός $45\square$ να διαιρείται ακριβώς με το 2 και το 3 .
- γ) ο αριθμός $3.\square 87\square$ να διαιρείται ακριβώς με το 3 και το 5 .
- δ) ο αριθμός $9\square 2\square$ να διαιρείται ακριβώς με το 5 και το 9, αλλά όχι με το 2.

7) Να κάνετε τις πράξεις :

α) $\frac{3}{5} + \frac{1}{3} =$

γ) $\frac{5}{18} \cdot 3 =$

β) $\frac{3}{4} - \frac{1}{6} =$

δ) $\frac{9}{4} \div 3\frac{3}{8} =$

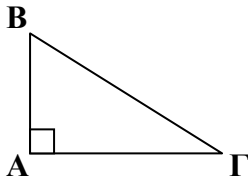
8) Να βρείτε το Μ.Κ.Δ και το Ε.Κ.Π των αριθμών $2^3 \cdot 5^2 \cdot 7$ και 168 .

9) Να κάνετε τις πράξεις :

α) $2^3 - 5^1 + 3^0 - 0^3 + 1^9 =$

β) $2 \cdot 3^2 - 15 \div 5^0 + 4 \cdot (5 - 3)^2 =$

10) Ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ ($A=90^\circ$), έχει πλευρές ΑΒ=15cm και ΒΓ=17cm.
Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ.



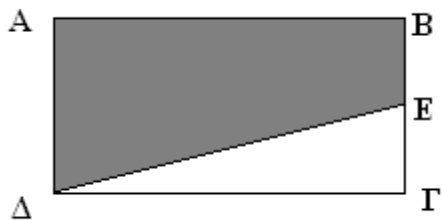
11) Να λύσετε το πρόβλημα με εξίσωση:

Ο Αλέξης έχει διπλάσιους ψηφιακούς δίσκους από το Δημήτρη. Αν και οι δύο μαζί έχουν 90 δίσκους, πόσους δίσκους έχει ο καθένας;

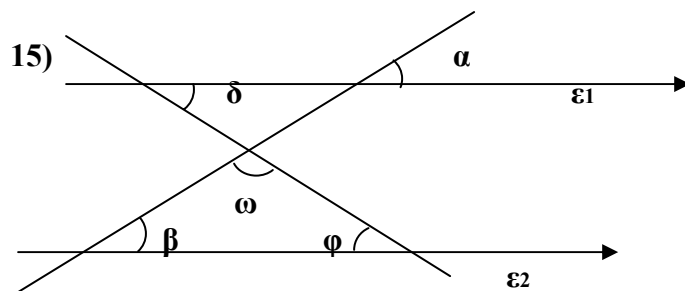
12) Το εμβαδόν ενός ρόμβου είναι 100 cm^2 . Αν η μια διαγώνιος του είναι διπλάσια από την άλλη, να βρείτε τις διαγωνίους του ρόμβου.

13) Στο πιο κάτω σχήμα δίνονται: $AB\Gamma\Delta$ ορθογώνιο, $AB=20\text{cm}$, $AB=2A\Delta$ και E μέσο της $B\Gamma$.

Να υπολογίσετε το εμβαδόν της σκιασμένης επιφάνειας.



14) Τα $\frac{4}{7}$ των μαθητών ενός σχολείου είναι 140 μαθητές. Να βρείτε πόσους μαθητές έχει η Α' τάξη αν γνωρίζουμε ότι οι μαθητές της Α' τάξης είναι τα $\frac{2}{5}$ των μαθητών όλου του σχολείου.



Δεδομένα	Ζητούμενα
$\varepsilon_1 // \varepsilon_2$ $\varphi = \chi$ $\omega = 3\chi$ $\alpha = 80^\circ$	$\beta =$ $\varphi =$ $\omega =$ $\delta =$

Να δικαιολογήσετε όλες τις απαντήσεις σας

ΜΕΡΟΣ Β (Μονάδες 8)

Να λύσετε μόνο τις 4 από τις 6 ασκήσεις πάνω στο φυλλάδιο. Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 2 μονάδες.

1) Ένας έμπορος αγόρασε 150 κιλά κεράσια προς 40 σεντ το κιλό. Του χάλασαν όμως 6 κιλά. Πόσα πρέπει να πωλεί το κάθε κιλό από τα υπόλοιπα κεράσια για να κερδίσει £12;

2) Να μετατρέψετε το σύνθετο κλάσμα σε απλό:

$$\frac{3\frac{1}{4}\cdot\left[\frac{1}{4}+\frac{3}{4}\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{9}\right)\right]}{\left[\frac{5}{7}\cdot\frac{7}{3}-\left(\frac{1}{3}\right)^2\right]\cdot\frac{4}{3}}=$$

3) Να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της παράστασης αν $x=2$ και $y=5$

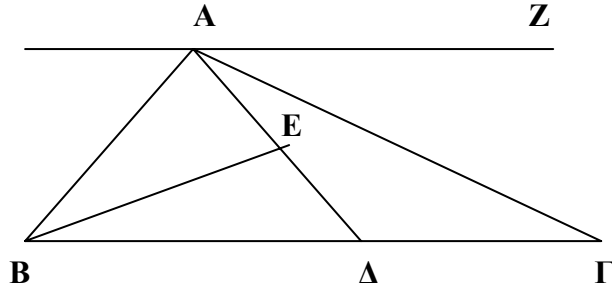
$$\left(y^2 - x^4\right)^2 \div 3^4 - \left(y^8 \div y^4\right)^0 + 4x^7 \div 4^3 + \frac{1}{2}(xy)^2 =$$

4) Στο πιο κάτω σχήμα δίνονται: $AZ \parallel B\Gamma$, $AB \perp A\Gamma$, $AA = A\Gamma$. Η BE είναι η διχοτόμος της γωνίας $AB\Delta$ και η γωνία $BA\Delta = 60^\circ$.

α) Να υπολογίσετε τις γωνίες Γ , $A\Delta B$ και ABE .

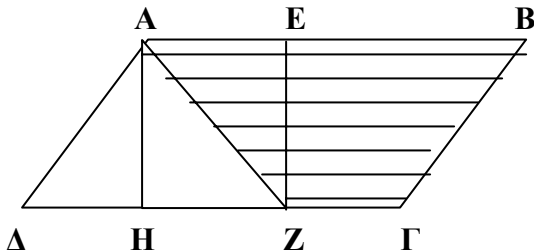
β) Να βρείτε το είδος του τριγώνου $AB\Delta$ ως προς τις πλευρές του.

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.



5) Στο πιο κάτω σχήμα δίνονται : $AB\Gamma\Delta$ παραλληλόγραμμο με $AB = 16\text{cm}$ και $A\Delta = 10\text{cm}$. $AEZH$ τετράγωνο και $\Delta H = 6\text{cm}$.

Να βρείτε το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης επιφάνειας.



6) Ρόμβος έχει περίμετρο 52 m και μια διαγώνιο 24 m. Ενός ορθογωνίου το εμβαδόν του είναι κατά 42 m^2 μεγαλύτερο από το εμβαδόν του ρόμβου. Αν το μήκος του ορθογωνίου είναι διπλάσιο του πλάτους του, να υπολογίσετε την περίμετρο του ορθογωνίου.

Οι διδάσκουσες:

**Χριστοφόρου Καλλιόπη
Παυλίδου Ολβία
Θωμά Αντρη**

Ο Διευθυντής

Ανδρέας Χ. Χριστοδούλου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

Μάθημα: Μαθηματικά
Τάξη: Α'

Βαθμός
Αριθμός:.....

Ημερομηνία: 9 .6.2006

Ολογράφως:.....

Διάρκεια: 2 ώρες

Υπογρ. Καθηγητή:.....

Ονοματεπώνυμο:..... Τμήμα:.....Αριθμός:.....

- ΟΔΗΓΙΕΣ: 1. Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.
2. Να γράψετε μόνο με μελάνι (τα σχήματα με μολύβι)
3. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.
4. Όλες οι ασκήσεις να απαντηθούν στο φυλλάδιο.

ΜΕΡΟΣ Α: 1) Να λύσετε μόνο τις 12 από τις 15 ασκήσεις.
2) Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 1 μονάδα.

1. Να γράψετε δίπλα από την κάθε ισότητα «ορθό» ή «λάθος».

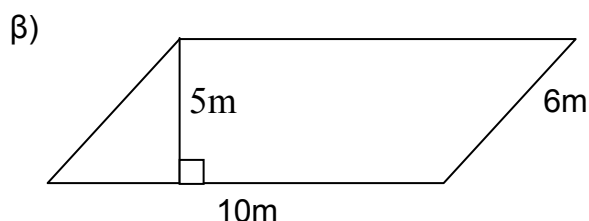
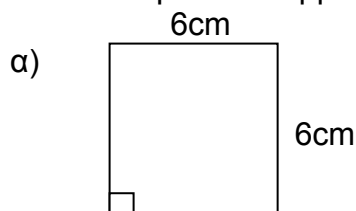
- α) $5:0 = 0$
β) $7:1 = 7$
γ) $8:0 = 0$
δ) $18 - 6:3 = 4$

2. Να λύσετε τις εξισώσεις:

α) $x + 9 = 16$

β) $\alpha - 12 = 20$

3. Να υπολογίσετε το εμβαδόν των πιο κάτω σχημάτων:



4. Να κάνετε τις πράξεις:

α) $27 - 3.5 =$

β) $18 - 15:3 + 7 =$

5. Να συμπληρώσετε με το κατάλληλο ψηφίο έτσι ώστε:

α) Ο αριθμός $247\boxed{}$ να διαιρείται με το 2 και το 5.

β) Ο αριθμός $35\boxed{}8$ να διαιρείται με το 3.

γ) Ο αριθμός $183\boxed{}$ να διαιρείται με το 4.

δ) Ο αριθμός $3\boxed{}2\boxed{}$ να διαιρείται με το 5 και το 9 αλλά όχι με το 10.

6. Να βρείτε το Μ.Κ.Δ. και το Ε.Κ.Π. των αριθμών 30, 96 και 120.

7. Μια γωνία είναι διπλάσια από τη συμπληρωματική της. Να υπολογίσετε τις δύο γωνίες.

8. Να βάλετε στο τετραγωνάκι τον κατάλληλο αριθμό ώστε να ισχύουν οι πιο κάτω ισότητες:

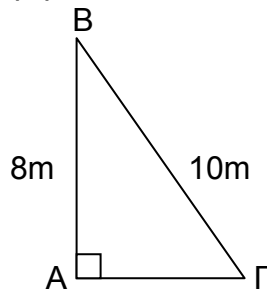
α) $x \cdot x^2 \cdot x^3 = x^{\boxed{}}$

β) $(5^3)^{\boxed{}} = 5^9$

γ) $7^{10} : 7^{\boxed{}} = 7^4$

δ) $(3^4 \cdot 3^5)^{\boxed{}} = 1$

9. Να υπολογίσετε την **περίμετρο** και το **εμβαδόν** του πιο κάτω ορθογωνίου τριγώνου:



-
10. Να γίνουν οι πράξεις:

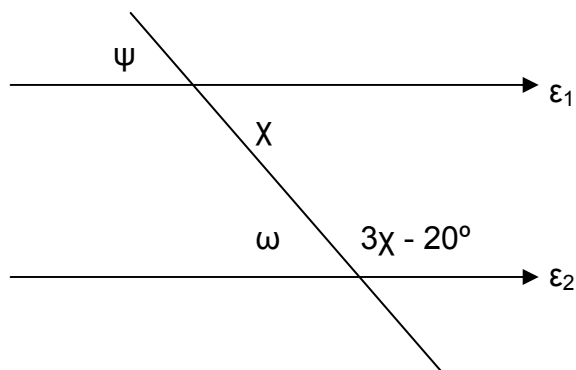
α) $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} =$

β) $1\frac{3}{4} - \frac{5}{6} =$

γ) $\frac{7}{8} \cdot \frac{2}{5} =$

δ) $\frac{5}{9} : \frac{10}{18} =$

-
11. Στο πιο κάτω σχήμα $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$. Να υπολογίσετε τις άγνωστες γωνίες.
(να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας)

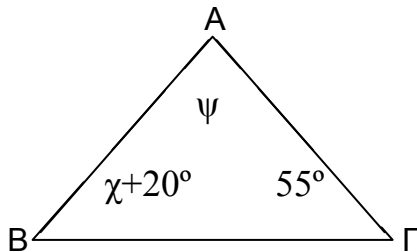


12. Να γράψετε τις πιο κάτω παραστάσεις σε μορφή μιας δύναμης:

α) $2^3 \cdot 16 : 8^2 =$

β) $(3^4 \cdot 9^2)^3 : 27^2 =$

13. Το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ισοσκελές (ΑΒ = ΑΓ). Αν $\hat{\Gamma} = 55^\circ$, $\hat{B} = \chi + 20^\circ$ και $\hat{A} = \psi$ να υπολογίσετε τα χ και ψ .
(Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας)



14. Ο Κώστας έχει £10 λιγότερες από τα διπλάσια χρήματα του Γιάννη.
Αν και οι δύο μαζί έχουν £80, πόσα χρήματα έχει ο καθένας;
(Το πρόβλημα να λυθεί με εξίσωση).

15. Αν $\chi + \psi = 6$ να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή των παραστάσεων:

α) $3\chi + 3\psi =$

β) $4\chi + 2 \cdot (2\psi - 8) =$

- ΜΕΡΟΣ Β'** 1) Να λύσετε μόνο τις 4 από τις 6 ασκήσεις.
2) Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 2 μονάδες.

1. α) Να γράψετε σε μορφή μιας δύναμης την παράσταση:

$$A = 3^5 \cdot 27 \cdot 9^4 \cdot (3^0)^8 : 81^2$$

β) Να γίνει απλό το σύνθετο κλάσμα:

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

2. Ο Κώστας κέρδισε ένα ποσό χρημάτων. Ξόδεψε τα $\frac{2}{5}$ των χρημάτων του για να αγοράσει έναν πουκάμισο και τα $\frac{3}{7}$ των χρημάτων του για να αγοράσει ένα παντελόνι. Αν του έμειναν £12, πόσα χρήματα είχε κερδίσει;

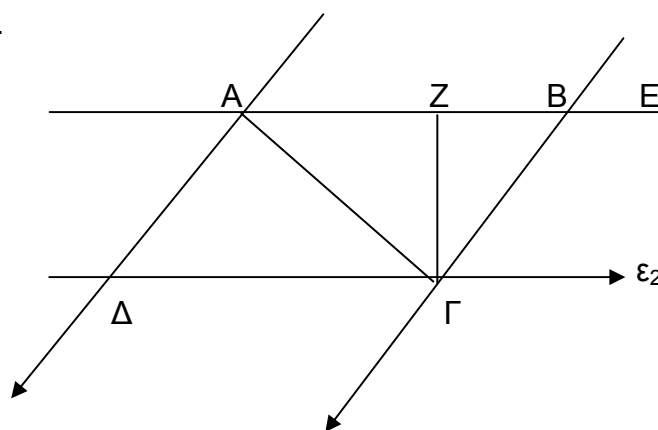
3. α) Αν $\alpha = 2$ και $\beta = 3$, να βρείτε την αριθμητική τιμή της παράστασης:

$$3\alpha^2 + (5\alpha - 2\beta)^2 - (\alpha + \beta)^\alpha : 5 =$$

- β) Μια διαφημιστική εταιρεία μοίρασε πακέτα δώρων με πέννες, ημερολόγια, και φλυτζάνια στους πελάτες της. Διέθεσε 300 πέννες, 120 ημερολόγια και 180 φλυτζάνια. Πόσα πακέτα μοίρασε αν στο κάθε πακέτο έβαζε ίσο αριθμό από το κάθε είδος;
Πόσες πέννες, πόσα ημερολόγια και πόσα φλυτζάνια είχε σε κάθε πακέτο;

4. Ορθογώνιο έχει περίμετρο 56cm και είναι ισοδύναμο με ρόμβο. Αν το μήκος του ορθογωνίου είναι εξαπλάσιο από το πλάτος του και η μία διαγώνιος του ρόμβου είναι ίση με 16cm, να υπολογίσετε:
- α) την άλλη διαγώνιο του ρόμβου
 - β) την περίμετρο του ρόμβου.

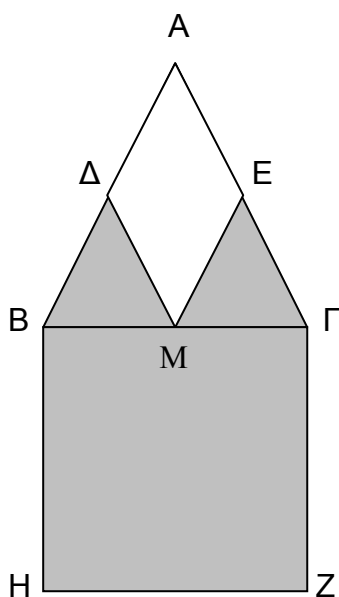
5.



Δεδομένα	Ζητούμενα
$\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2$ $A\Delta \parallel B\Gamma$ ΓZ διχοτόμος της $\widehat{A\Gamma B}$ $\widehat{\Gamma \hat{A} Z} = 42^\circ$ $Z\Gamma \perp \Delta\Gamma$	$\widehat{B\Gamma Z} =$ $\widehat{A\hat{\Delta}\Gamma} =$ $\widehat{E\hat{B}\Gamma} =$ $\widehat{\Delta\hat{A}\Gamma} =$ Το είδος του τριγώνου $AB\Gamma$ ως προς τις πλευρές

(Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας)

6.



Δεδομένα	Ζητούμενα
ΑΒΓ ισοσκελές τρίγωνο ($AB = AG$) ΒΓΖΗ τετράγωνο Μ μέσο του ΒΓ $AB = 10\text{cm}$ $B\Gamma = 12\text{cm}$ $AE = \frac{1}{2} AG$ ΑΕΜΔ ρόμβος	Να υπολογίσετε το σκιασμένο εμβαδόν

Οι διδάσκοντες:
Τοπούζης Γιώργος Β.Δ.
Σολωμού Σοφία
Δημητρίου Ελένη
Γεωργιάδου Έλενα
Χρυσ αφίνης Μιχάλης

Ο Διευθυντής

Θεμιστοκλής Μασούρας

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2006

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ: Α΄

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 8.6.2006

Όνομα μαθητή:.....Τμήμα:.....Αρ.

- ΟΔΗΓΙΕΣ :** (α) Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής και διορθωτικού υλικού.
(β) Να γράψετε με μελάνι. Τα σχήματα μπορούν να γίνουν με μολύβι.
(γ) Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες.
(δ) Πρόχειρες πράξεις στην τελευταία (8^η) σελίδα.

ΜΕΡΟΣ Α΄:

Από τις 15 ασκήσεις να λύσετε μόνο τις 12.
Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 1 μονάδα.

1. Να κάνετε τις πράξεις:

α) $2 \cdot 6 + 3 =$

β) $5 - 5 \div (7 - 2) =$

2. Να κάνετε τις πράξεις:

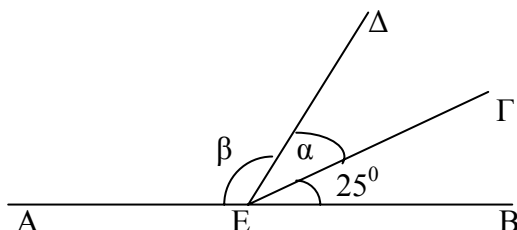
α) $\frac{2}{3} + \frac{2}{5} =$

β) $2\frac{1}{2} \cdot \frac{7}{10} =$

γ) $5\frac{5}{6} - 3\frac{1}{6} =$

δ) $1\frac{2}{5} \div \frac{7}{5} =$

3.



Στο διπλανό σχήμα η ΕΓ
είναι διχοτόμος της ΒÊΔ
και ΒÊΓ = 25°
Να βρείτε τις γωνίες α και β.

4. Να λύσετε τις εξισώσεις :

α) $x + 8 = 15$ β) $26 - \alpha = 17$

γ) $\beta \div 4 = 12$ δ) $45 \div \omega = 5$

5. Τετράγωνο έχει εμβαδόν 64 cm^2 . Να βρείτε την περίμετρό του.

6. Να γράψετε τις παραστάσεις σε μορφή μιας δύναμης :

α) $\alpha^5 \cdot \alpha \cdot \alpha^7 =$

β) $\alpha^9 \div \alpha^5 =$

γ) $(7^4)^5 =$

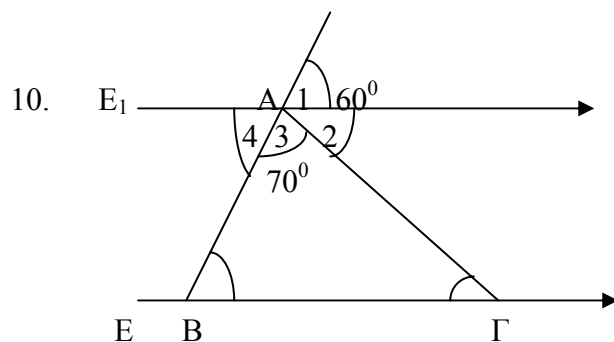
δ) $5^6 \div (5^2)^3 =$

7. Ορθογώνιο τρίγωνο έχει υποτείνουσα ίση με 13 m και μια κάθετη πλευρά ίση με 12 m . Να βρείτε το εμβαδόν του.

8. Να κάνετε τις πράξεις :

$$3 \cdot 5^2 - (2 \cdot 3)^2 \div (2^3 + 8^0) + 10^3 =$$

9. Να βρείτε τη γωνία που είναι κατά 10^0 μεγαλύτερη από το τριπλάσιο της συμπληρωματικής της .



Δεδομένα	Ζητούμενα
$E_1 \parallel E_2$	$\hat{A}_2, \hat{A}_4$
$\hat{A}_1 = 60^0$	$\hat{B}, \hat{\Gamma}$
$\hat{A}_3 = 70^0$	

11. Να μετατρέψετε το σύνθετο κλάσμα σε απλό :

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

12. Παραλληλόγραμμο έχει βάση 8 cm και ύψος 6 cm . Το παραλληλόγραμμο είναι ισοδύναμο με τρίγωνο. Να βρείτε τη βάση και το ύψος του τριγώνου αν γνωρίζετε ότι η βάση του είναι εξαπλάσια του αντίστοιχου ύψους.

13. Αν $\alpha = 5$ και $\beta = 2$, να βρείτε την αριθμητική τιμή της παράστασης:

$$(\alpha \cdot \beta)^2 - 3(\alpha^2 - \beta^4) + \alpha\beta^2 =$$

14. Ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ έχει $AB = AG = 15$ cm και περίμετρο 48 cm.
Να βρείτε το εμβαδόν του .

15. Ένας έμπορος αγόρασε 30 ραδιόφωνα προς £12 το ένα.
Χάρισε τα $\frac{3}{10}$ των ραδιοφώνων σε φιλικά του πρόσωπα.
Πόσα πρέπει να πωλεί το κάθε ραδιόφωνο από τα υπόλοιπα, για να κερδίσει £60 ;

ΜΕΡΟΣ Β΄

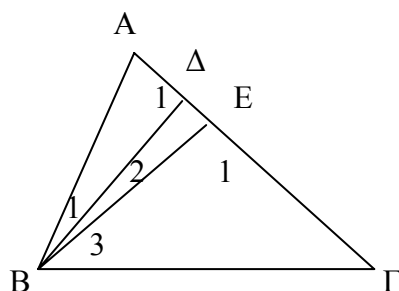
Από τις 6 ασκήσεις να λύσετε **μόνο 4**.
Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 2 μονάδες.

1. Να λύσετε τις εξισώσεις:

α) $(8x + 3) \div 5 = 15$

β) $1\frac{1}{4} - \frac{1}{2}x = \frac{5}{8}$

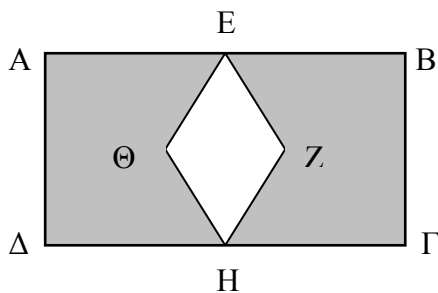
2.



Στο διπλανό τρίγωνο η $\hat{A}$ είναι ίση με τα $\frac{7}{9}$ της ορθής και η $\hat{AB\Gamma}$ είναι ίση με το $\frac{1}{3}$ της ευθείας γωνίας. Το $B\Delta$ είναι ύψος και το BE διχοτόμος της $\hat{AB\Gamma}$. Να βρείτε τις γωνίες A , B_1 , B_2 , B_3 , Γ , Δ_1 και E_1 .

- 3, Κάποιος ξόδεψε τα $\frac{2}{5}$ του μισθού του για τρόφιμα και τα $\frac{3}{8}$ για ρούχα της οικογένειάς του. Κατάθεσε τα υπόλοιπα χρήματα στην τράπεζα. Αν κατάθεσε £180, ποιος ήταν ο μισθός του ;

4.



Στο διπλανό σχήμα η περίμετρος του ορθογωνίου ΑΒΓΔ είναι 82 cm και το πλάτος ΒΓ είναι 16cm . Η περίμετρος του ρόμβου ΕΖΗΘ είναι 40 cm. Να βρείτε το εμβαδόν του σκιασμένου σχήματος.

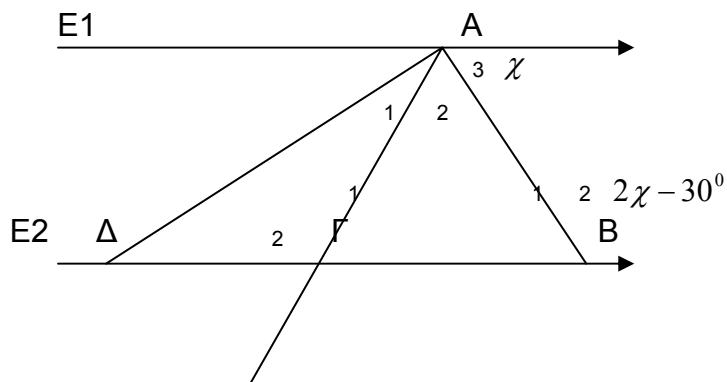
5. α) Να γράψετε την παράσταση σε μορφή μιας δύναμης.

$$(8^5 \cdot 4^4)^2 \div (2^7)^3 =$$

β) Να κάνετε τις πράξεις:

$$9^5 \div 3^7 - 3(7^5 \div 7^5)^2 + 5 \cdot 2^3 =$$

6.



Δεδομένα	Ζητούμενα
$E1 \parallel E2$ $A\Delta \perp AB$ $AB = A\Gamma$ $\hat{A}_3 = \chi$ $\hat{B}_2 = 2\chi - 30^0$	$\hat{A}_3, \hat{B}_2, \hat{B}_1, \hat{\Gamma}_1, \hat{\Gamma}_2, \hat{A}_1, \hat{A}_2, \hat{\Delta}$

Η Διευθύντρια

Καλλιόπη Παναγίδου

ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ 2005-2006

ΤΑΞΗ Α΄

Βαθμός.....

Μάθημα : Μαθηματικά

(ολογράφως).....

Διάρκεια εξέτασης: 2 ώρες

Υπογραφή Καθηγητή/τριας

Ημερομηνία : 6 Ιουνίου 2006

.....

Ονοματεπώνυμο:..... Τμήμα:Αριθμός:.....

Οδηγίες: Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.

Να γράφετε με μελάνι (Σχήματα με μολύβι). Μη χρησιμοποιείτε διορθωτικό υγρό.

ΜΕΡΟΣ Α΄ Να λύσετε μόνο τις 12 από τις 15 ασκήσεις. Κάθε άσκηση βαθμολογείται με μία μονάδα.

1. Να κάνετε τις πράξεις :

α) $7 \cdot 0 =$

β) $9 : 1 =$

γ) $35 + 5 \cdot 2 =$

δ) $3 : 1 + 7 \cdot 3 =$

2. Να κάνετε τις πράξεις :

$(26 - 2) : 2 + 20 - 5 \cdot 3 =$

3. Να βρείτε την τιμή του x

α) $x^3 = 8$

β) $7^x = 1$

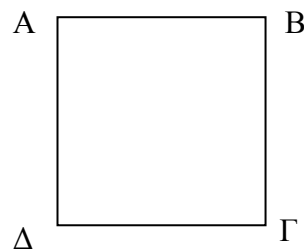
γ) $x^8 = 1$

δ) $3^x = 9$

4. Το ΑΒΓΔ είναι τετράγωνο .

Πτετραγ. = 32 m

Ετετραγ. = ;



5. Να λύσετε τις εξισώσεις

α) $x + 6 = 12$

β) $3x = 15$

γ) $x : 5 = 12$

δ) $8 - x = 2$

6. Να συμπληρώσετε τα τετραγωνάκια με κατάλληλο ψηφίο ώστε :

α) Το 2 και το 3 να διαιρούν τον αριθμό 26□

β) Το 5 να διαιρεί τον αριθμό 125□ και να μην τον διαιρεί το 10.

γ) Το 2, το 5 και το 9 να διαιρούν τον αριθμό □26□

7. Να κάνετε τις πράξεις

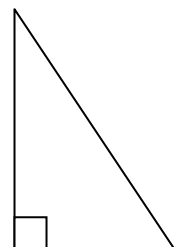
α) $\frac{11}{24} + \frac{2}{3} - \frac{5}{8} =$

β) $2\frac{2}{3} : \frac{8}{15} =$

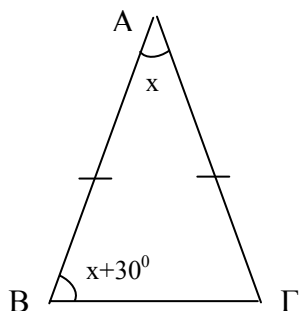
8. Ένα ορθογώνιο τρίγωνο έχει μια κάθετη πλευρά 8 m και την άλλη 6 m .

Πτρίγ. = ;

Ε τρίγ. = ;



9. Να υπολογίσετε τις γωνίες $\hat{A}, \hat{B}, \hat{\Gamma}$ του ισοσκελούς τριγώνου $AB\Gamma$.



10. Να βρείτε το Μ.Κ.Δ. και το Ε.Κ.Π. των αριθμών $48, 160, 2^4 \cdot 3 \cdot 5$

11. Αν $\alpha = 2$, $\beta = 3$ και $\gamma = 5$ να υπολογίσετε τη τιμή της παράστασης :

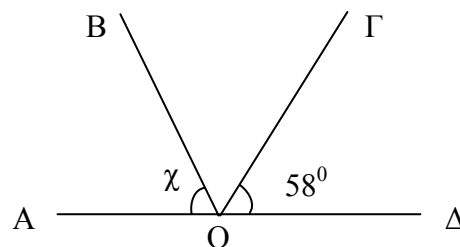
$$(\gamma - \beta)^3 - (\alpha + \beta + \gamma)^0 + (\alpha + \gamma) \cdot \beta - 2(\alpha + \beta) : \gamma =$$

12. Οι διαγώνιοι ενός ρόμβου είναι $\delta_1 = 8 \text{ cm}$ και $\delta_2 = 6 \text{ cm}$. Να κάνετε σχήμα.

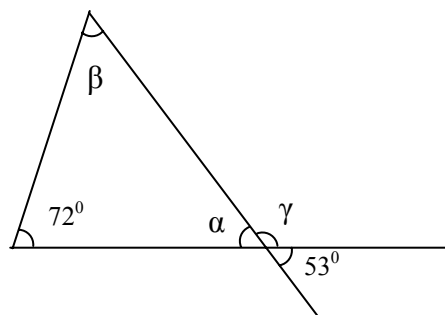
Να βρείτε α) τη περίμετρο του ρόμβου.

β) το εμβαδόν του ρόμβου

13. α) Να υπολογίσετε τη γωνία $\hat{\chi}$ αν η ΟΓ είναι η διχοτόμος της γωνίας $\hat{BOD}$.

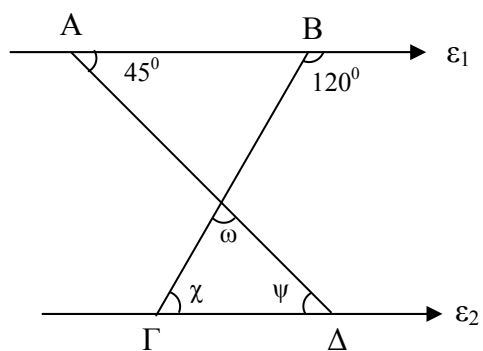


β) Να υπολογίσετε τις γωνίες $\hat{\alpha}, \hat{\beta}, \hat{\gamma}$



14. Κάποιος αγόρασε 84 κιβώτια πορτοκάλια . Κάθε κιβώτιο περιέχει 16 κιλά . Σάπισαν 234 κιλά .
Αγόρασε το κάθε κιβώτιο 720 σεντ και πώλησε κάθε κιλό 54 σεντ. Κέρδισε ή ζήμιωσε και πόσο ;

15. Να υπολογίσετε τις γωνίες $\hat{\omega}$, $\hat{\chi}$, $\hat{\psi}$



ΜΕΡΟΣ Β΄ Να λύσετε μόνο τις 4 από τις 6 ασκήσεις . Κάθε άσκηση βαθμολογείται με δύο μονάδες .

1. Να μετατρέψετε το σύνθετο κλάσμα σε απλό :

$$\frac{\left(2\frac{1}{2}-1\frac{3}{4}\right):\left(\frac{1}{2}\right)^3}{\left(\frac{6}{7}\div\frac{3}{7}\right)^2-\frac{2}{5}} =$$

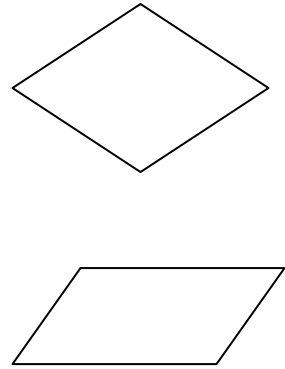
2. α) Τρεις ποδηλάτες προπονούνται σ'ένα στίβο και ξεκινούν την ίδια στιγμή από το ίδιο σημείο .

Ο πρώτος διατρέχει το στίβο σε 10 λεπτά , ο δεύτερος σε 15 λεπτά και ο τρίτος σε 12 λεπτά .

Μετά από πόσα λεπτά θα ξανασυναντηθούν και οι τρεις ; Πόσες φορές θα διατρέξει το στίβο ο καθένας;

β) Να λύσετε την εξίσωση $3x \cdot \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right) = 6$

3. α) Ο ρόμβος δίπλα έχει μια διαγώνιο $\delta_1 = 16 \text{ m}$ και η πλευρά του είναι 10 m .
 Το παραλληλόγραμμο έχει βάση 24 m . Ο ρόμβος είναι ισεμβαδικός με το παραλληλόγραμμο.
 Να υπολογίσετε το ύψος του παραλληλογράμμου.



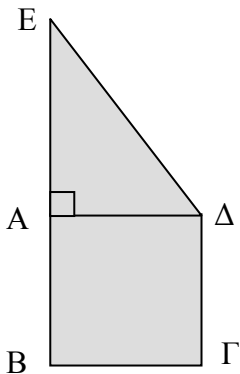
β) Να γράψετε ως μια δύναμη την παράσταση

$$27^6 : 81 + 3^5 \cdot 27 \cdot 3^6 + 3^{14} =$$

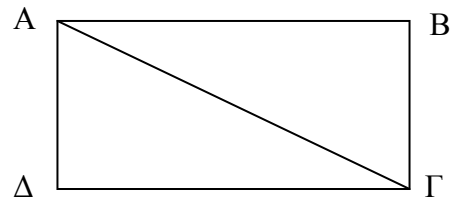
-
4. Το εμβαδό του τετραγώνου $AB\Gamma\Delta$ είναι 81 dm^2 και η $\Delta E = 15 \text{ dm}$.

Να βρείτε α) το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου σχήματος $AB\Gamma\Delta E$

β) τη περίμετρο του γραμμοσκιασμένου σχήματος $AB\Gamma\Delta E$.



5. α) Ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ έχει μια διαγώνιο 13 dm και τη πλευρά $AB = 12$ dm .
Να υπολογίσετε α) τη περίμετρο του ΑΒΓΔ
 β) το εμβαδόν του ΑΒΓΔ .



- β) Να γράψετε τις παραστάσεις σε μορφή μιας δύναμης

i) $2^7 : 2^4 =$

iii) $(7 \cdot 7^6) : 7^7 =$

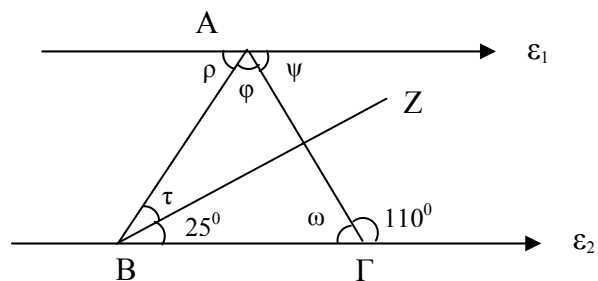
iii) $5^5 \cdot 25^3 \cdot 5 =$

iv) $9^5 : 3^6 =$

6. α) Στο διπλανό σχήμα έχουμε :

$\varepsilon_1 // \varepsilon_2$ και BZ διχοτόμος της $\hat{B}$.

Να υπολογίσετε τις γωνίες $\hat{\tau}, \hat{\omega}, \hat{\phi}, \hat{\rho}$



β) Να υπολογίσετε τη τιμή της παράστασης

$$(\chi^2 \psi) : (\chi \psi) + \psi^3 \chi - (\psi^2)^0$$

αν $\chi = 3$ και $\psi = 2$

Ο Διευθυντής

Σ. Αντωνίου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΗΜ/ ΝΙΑ : 07/06/2006 ΒΑΘΜΟΣ :

ΤΑΞΗ : Α' ΧΡΟΝΟΣ : 2 ώρες ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ :

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από επτά (7) σελίδες .

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ : (α) Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής .
(β) Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tixer)
(γ) Να γράφετε με μελάνι μπλέ ή μαύρο (τα σχήματα μπορούν να γίνουν με μολύβι) .

ΜΕΡΟΣ Α : Από τις 15 ασκήσεις να λύσετε μόνο τις 12 . Κάθε άσκηση βαθμολογείται με μία (1) μονάδα .

1. Να κάνετε τις πράξεις :

α) $10 - 5:5 + 2 (3 - 3) =$

β) $(4.2 + 2):2 - 1 =$

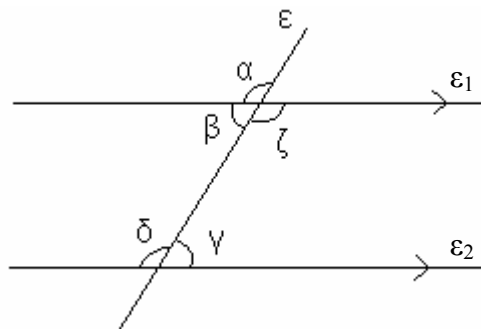
2 . Να κάνετε τις πράξεις :

α) $(5 - 2)^2 - 2^3 + (7 - 6)^8 =$

β) $5.2^2 - 8^0 + 3^2 =$

3 . Να βρείτε το Ε.Κ.Π. και Μ.Κ.Δ. των αριθμών 60 και 280 .

4. Στο διπλανό σχήμα $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$ και ε τέμνει τις ε_1 και ε_2 . Να ονομάσετε κάθε ένα από τα πιο κάτω ζεύγη γωνιών .



$\hat{\zeta}, \hat{\gamma}$: εντός επί τα αυτά

$\hat{\beta}, \hat{\gamma}$:

$\hat{\alpha}, \hat{\delta}$:

$\hat{\beta}, \hat{\delta}$:

$\hat{\alpha}, \hat{\gamma}$:

5. Να λύσετε τις εξισώσεις :

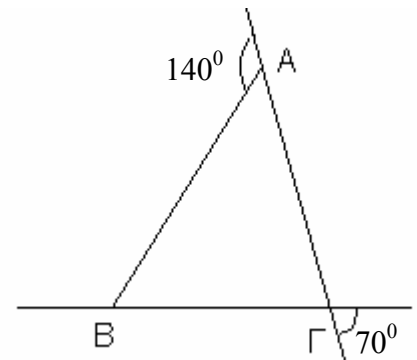
$$x + 7 = 20$$

$$x:3 = \frac{5}{6}$$

$$x - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

$$2x + 5 = 19$$

6. Να βρείτε τις γωνίες του τριγώνου $\triangle AB\Gamma$ και το είδος του ως προς τις πλευρές και τις γωνίες του .



7. Να κάνετε τις πράξεις :

α) $\frac{3}{8} + \frac{1}{4} =$

β) $5\frac{3}{10} - 3\frac{1}{5} =$

γ) $1\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{7} =$

δ) $(1 - \frac{1}{5}) : \frac{2}{5} =$

8. Να βάλετε στο τετραγωνάκι ένα μόνο ψηφίο ώστε ο αριθμός να διαιρείται ακριβώς :

$$53 \square \text{ με το } 9$$

$$7 \square 2 \square \text{ με το } 3 \text{ και το } 10$$

$$45 \square \text{ με το } 5 \text{ και το } 9$$

$$1 \square \square \text{ με το } 3, 4 \text{ και } 5$$

9. Να σχηματίσετε την εξίσωση για το πιο κάτω πρόβλημα . Μετά να λύσετε την εξίσωση .

Τα $\frac{5}{8}$ των παιδιών του σχολείου μου είναι 400 . Πόσα είναι όλα τα παιδιά .

10. Να συμπληρώσετε τα τετραγωνάκια ώστε να ισχύουν οι ισότητες :

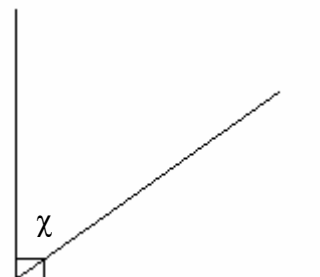
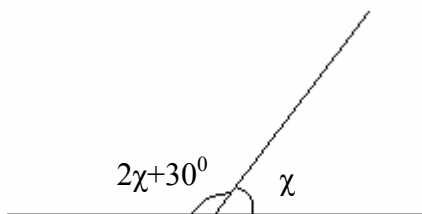
$$(2^{\square})^5 = 1$$

$$25 (5^3)^2 = 5^{\square}$$

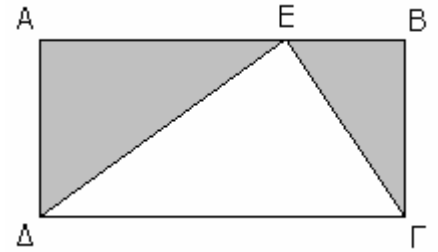
$$2^4 \cdot 2^4 = (2^{\square})^2$$

$$3^9 : 3^{\square} = 27$$

11. Να βρείτε το χ :

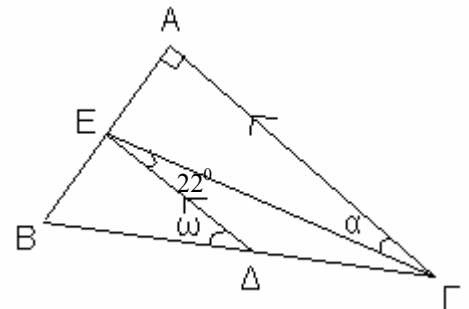


12. Το εμβαδόν ορθογωνίου $AB\Gamma\Delta$ είναι 50m^2 και το μήκος του είναι διπλάσιο από το πλάτος του . Να βρείτε το εμβαδόν της σκιασμένης περιοχής .

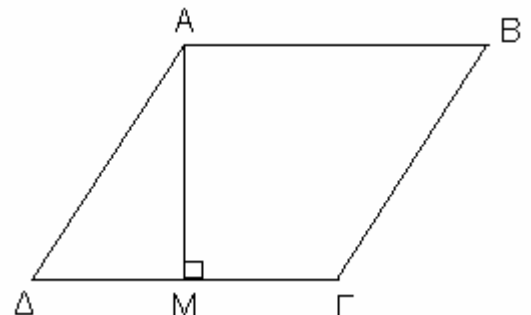


13. Μια γωνία είναι 20° μεγαλύτερη από το τριπλάσιο της παραπληρωματικής της .
Να βρείτε τη γωνία . (Να λύσετε το πρόβλημα με τη βοήθεια εξίσωσης) .

14. Στο διπλανό σχήμα $A\Gamma \parallel E\Delta$, ΓE διχοτόμος της $\hat{A}\hat{\Gamma}\Delta$ και $\hat{\Delta}\hat{E}\hat{\Gamma} = 22^\circ$. Να βρείτε τις γωνίες $\hat{B}$, $\hat{A}\hat{\Gamma}\hat{B}$, $\hat{\alpha}$, $\hat{\omega}$.



15. Το $AB\Gamma\Delta$ είναι παραλληλόγραμμο με εμβαδόν 120m^2 .
Αν $AM = 12\text{m}$ και M μέσο της $\Delta\Gamma$ να βρείτε την $A\Delta$.



ΜΕΡΟΣ Β : Από τις 6 ασκήσεις να λύσετε μόνο τις 4.
Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 2 μονάδες .

1. Ένα τετράγωνο χωράφι έχει εμβαδόν 900m^2 .

α) Θέλω να το περιφράξω με συρματοπλέγμα . Πόσα θα δώσω αν το κάθε μέτρο στοιχίζει 3 λίρες .

β) Στα $\frac{7}{45}$ του χωραφιού έκτισα σπίτι και στα $\frac{5}{9}$ φύτεψα δένδρα . Σε πόσα τετραγωνικά μέτρα έκτισα το σπίτι και σε πόσα τετραγωνικά μέτρα φύτεψα δέντρα ;

2. Να κάνετε απλό το σύνθετο κλάσμα :

$$\frac{\frac{3}{8} - \frac{1}{4} : 1\frac{1}{2}}{(1 - \frac{3}{4})^2 \cdot (2 + \frac{2}{3})} =$$

3. Ρόμβος έχει περίμετρο 40m και μια διαγώνιο 12m . Είναι ισοδύναμο με ορθογώνιο που έχει μήκος 16m . Να βρείτε τη περίμετρο του ορθογωνίου . (Να γίνουν σχήματα) .

4. α) Τα παιδιά του σχολείου μου μπορούν να παραταχθούν σε τετράδες , πεντάδες και εξάδες χωρίς να περισσεύει κανένα . Πόσα είναι τα παιδιά αν ξέρουμε ότι είναι λιγότερα από 200 και περισσότερα από 150 ;

β) Αν $a = 2$ και $\beta = 5$, να βρείτε την αριθμητική τιμή της παράστασης :

$$(\beta - a)^3 + a\beta^3 - 2a^2\beta =$$

5. α) Να λύσετε τις εξισώσεις :

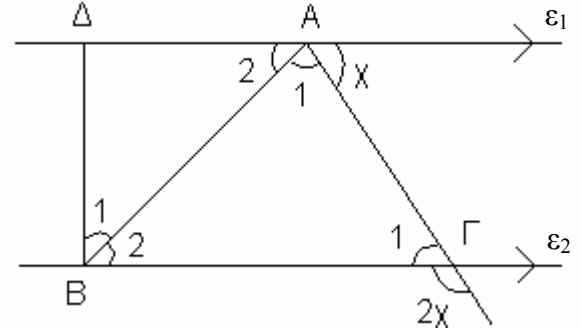
$$\frac{1}{2}x + \frac{3}{4} = \frac{7}{8}$$

$$\left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right)x = \frac{1}{2}$$

β) Να γράψετε τη παράσταση σε μορφή μιας δύναμης :

$$(3^2)^3 + 3^5 \cdot 3 - 3^8 : 3^2 + 9^3 + 3^6 =$$

6. Στο διπλανό σχήμα $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$, $B\Delta \perp \varepsilon_1$ και $\Delta A = \Delta B$.
Να βρείτε τις γωνίες : $\hat{\chi}, \hat{A}_1, \hat{A}_2, \hat{\Gamma}_1, \hat{B}_1, \hat{\Delta}, \hat{B}_2$.



Εισηγητές :

Χρ. Χαραλάμπους

Αικ. Φελλά

Δ. Κωνσταντίνου

Η Διευθύντρια

Δ. Παπαναστασίου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2006

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ: Α΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13/06/2006

ΒΑΘΜΟΣ:

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες

ΩΡΑ: 7.45' - 9.45'

ΥΠΟΓΡΑΦΗ :

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ. :.....

ΟΔΗΓΙΕΣ: α) Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.

β) Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

γ) Να γράψετε μόνο με μελάνι χρώματος μπλε ή μαύρο. (Τα σχήματα επιτρέπονται και με μολύβι.)

δ) Να απαντήσετε πάνω στο φυλλάδιο.

ΜΕΡΟΣ Α΄:Από τις 15 ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΤΙΣ 12**.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με μια μονάδα.

1. Να γράψετε δίπλα από κάθε ισότητα «ορθό ή λάθος».

α) $12 \div 1 = 12$

β) $4 \div 0 = 4$

γ) $0 \div 9 = 9$

δ) $20 - 12 \div 6 = 18$

2. Να λύσετε τις πιο κάτω εξισώσεις :

α) $x + 5 = 14$

β) $3x = 36$

3. Να κάνετε τις πράξεις :

α) $16 + 12 \div 4 - 5 =$

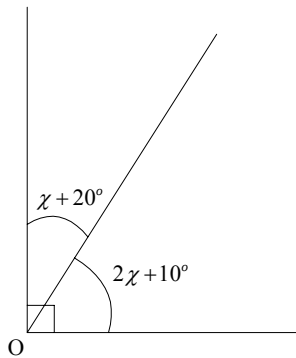
β) $10 - 2 \cdot (9 - 5) + (11 + 4) \div 3 - 3 =$

4. Να γράψετε τις παραστάσεις σε μορφή μιας δύναμης:

α) $5^3 \cdot 5^6 \div 5^4 =$

β) $(3^4)^2 \cdot 27 =$

5. Να υπολογίσετε το x στο πιο κάτω σχήμα .



6. Ορθογώνιο τρίγωνο έχει υποτείνουσα 13 m και μία κάθετη πλευρά 12 m.
Να βρείτε την περίμετρο του.

7. Να βάλετε στο τετραγωνάκι τον κατάλληλο αριθμό, ώστε να ισχύουν οι πιο κάτω ισότητες :

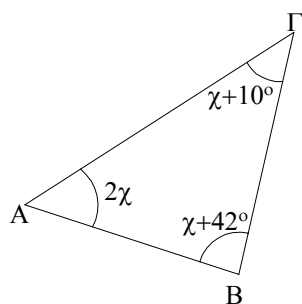
α) $2^{\square} \cdot 2^4 \cdot 2 = 2^8$

β) $3^5 \cdot 9 = 3^{\square}$

γ) $7^6 \div 7^{\square} = 7$

δ) $(5^3)^{\square} = 1$

8. Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου ΑΒΓ.



9. Να κάνετε τις πράξεις :

α) $5^2 - 1^9 \div 7^0 + 2^3 =$

β) $3 \cdot 2^3 + (5 - 4)^0 \cdot 2^2 - 27 \div 3^2 + 10^3 =$

10. Να συμπληρώσετε τα τετραγωνάκια με το κατάλληλο ψηφίο ώστε ο αριθμός να διαιρείται ακριβώς :

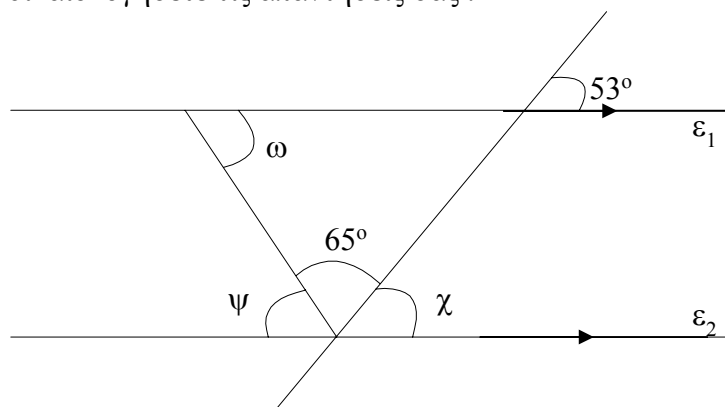
α) $5 \square 7$ με το 3.

β) $8 \square 8 \square$ με το 2 και το 9.

γ) $37 \square 4 \square$ με το 9 και το 5 και όχι με το 2.

δ) $4 \square \square$ με το 2 και το 3 και το 5.

11. Στο πιο κάτω σχήμα $\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2$. Να υπολογίσετε τις γωνίες $\hat{\chi}, \hat{\psi}, \hat{\omega}$ και να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας .



12. Να βρείτε το Μ.Κ.Δ. και το Ε.Κ.Π. των αριθμών 40, 60 και 105.

13. Να κάνετε τις πράξεις :

α) $7\frac{1}{4} - 5\frac{3}{8} =$

β) $3\frac{1}{4} + 5\frac{1}{2} \div \frac{3}{8} =$

14. Ρόμβος έχει περίμετρο 40cm και η μία διαγώνιος του είναι 16cm. Να βρείτε το εμβαδόν του.

15. Ένα εργοστάσιο απασχολεί 144 άντρες, 108 γυναίκες και 96 παιδιά.

α) Πόσες τα πολύ ομοιόμορφες ομάδες μπορεί να σχηματίσει ο διευθυντής του εργοστασίου;

β) Από πόσους άντρες, πόσες γυναίκες και πόσα παιδιά θα αποτελείται κάθε ομάδα;

ΜΕΡΟΣ Β΄:

Από τις 6 ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΤΙΣ 4**.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύο μονάδες.

1. α) Αν $\chi = 2$ και $\psi = 3$ να βρείτε την τιμή της παράστασης.

$$\chi^3\psi + (\chi\psi)^2 - (2\chi - \psi)^8 =$$

- β) Να κάνετε τις πράξεις :

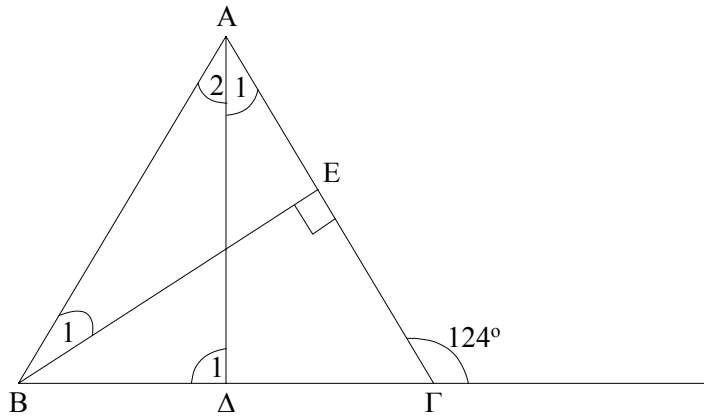
$$(6+3)^2 \div 3 - (2 \cdot 4 - 8)^3 + (\sqrt{16} + 6^2 \div 6)^2 =$$

-
2. Να κάνετε απλό το σύνθετο κλάσμα :

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

3. Δίδεται το ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB = A\Gamma$) με ύψος BE και διχοτόμο $A\Delta$.

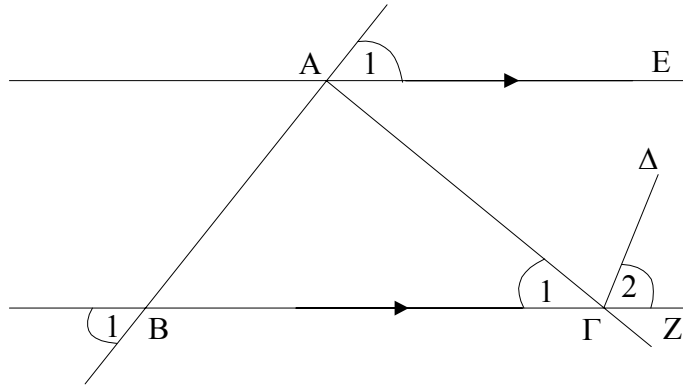
Αν $\hat{\Gamma}_{\varepsilon\xi} = 124^\circ$, να βρείτε τις γωνίες $\hat{\Delta}_1, \hat{A}_1, \hat{A}_2$ και $\hat{B}_1$, και να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.



4. Ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έχει περίμετρο 60cm. Το μήκος του είναι 6cm μεγαλύτερο από το πλάτος του. Το ορθογώνιο είναι ισεμβαδικό με ρόμβο του οποίου η μια διαγώνιος είναι 24cm. Να βρείτε την άλλη διαγώνιο και την περίμετρο του ρόμβου.

5. Στο πιο κάτω σχήμα $AE \parallel BZ$, $\Gamma\Delta$ διχοτόμος της $\hat{A}\Gamma Z$, $BA \perp A\Gamma$ και $\hat{E}\hat{A}\hat{\Gamma} = 36^\circ$.

Να βρείτε τις γωνίες $\hat{A}_1, \hat{B}_1, \hat{\Gamma}_1, \hat{\Gamma}_2$ και να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.



6. Σε ένα Γυμνάσιο οι μαθητές της Α΄ τάξης είναι τα $\frac{2}{5}$ όλων των μαθητών του

σχολείου και οι μαθητές της Β΄ τα $\frac{7}{15}$ όλων των μαθητών του σχολείου. Αν οι

μαθητές της Γ΄ τάξης είναι 50, να βρείτε :

α) Πόσοι είναι όλοι οι μαθητές του σχολείου.

β) Πόσους μαθητές έχει η Α΄ και πόσους η Β΄ τάξη.

Η Διευθύντρια

Μάρω Μήτσα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2006

ΜΑΘΗΜΑ : Μαθηματικά ΤΑΞΗ : Α΄ ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 2 ώρες ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 05.06.2006	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">ΒΑΘΜΟΣ</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ :</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ :</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ :</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> </table>	ΒΑΘΜΟΣ		ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ :		ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ :		ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ :	
ΒΑΘΜΟΣ									
ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ :									
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ :									
ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ :									
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ : _____									
ΤΜΗΜΑ : _____	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ : _____								
- Το εξεταστικό αυτό δοκίμιο αποτελείται από 8 δακτυλογραφημένες σελίδες και 2 λευκές σελίδες για πρόχειρες σημειώσεις. - Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού. - Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής. - Να χρησιμοποιηθεί μπλε ή μαύρο μελάνι (τα σχήματα μπορούν να γίνουν με μολύβι).									

ΜΕΡΟΣ Α΄ :

Από τα 15 θέματα να απαντήσετε **μόνο 12** . Κάθε θέμα βαθμολογείται με 1 μονάδα.

1. Να κάνετε τις πράξεις :

α) $15:3 + 2 \cdot 4 =$

β) $36 - 12:2 + 0 \cdot 3 =$

2. Να λύσετε τις εξισώσεις :

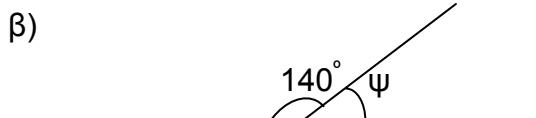
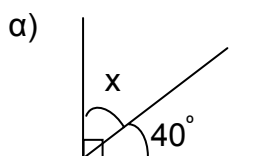
α) $12 + x = 14$

β) $x - 3 = 10$

γ) $4x = 36$

δ) $24 : x = 3$

3. Να υπολογίσετε τις άγνωστες γωνίες $\hat{x}$ και $\hat{\psi}$. (Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας) .



4. Να συμπληρώσετε τα τετραγωνάκια ώστε να ισχύουν οι ισότητες :

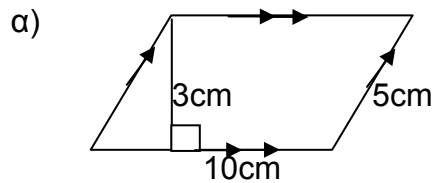
α) $3^5 \cdot 3^0 \cdot 3^6 = 3^{\square}$

β) $8^{\square} : 8^3 = 8$

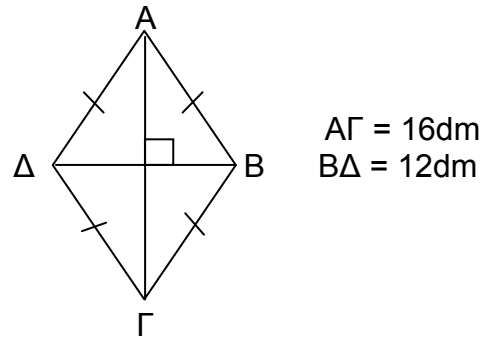
γ) $(2^6)^{\square} = 2^{30}$

δ) $5^9 : 5^{\square} = 1$

5. Να βρείτε τα εμβαδά των πιο κάτω σχημάτων :



β)



6. Να συμπληρώσετε το κάθε τετραγωνάκι με ένα μονοψήφιο αριθμό, ώστε ο αριθμός που προκύπτει να διαιρείται με τους αριθμούς που είναι δίπλα του :

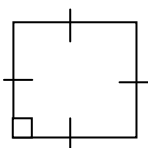
α) ο αριθμός 3 4 $\square$ $\square$ να διαιρείται ακριβώς με το 10 και το 9

β) ο αριθμός 3 $\square$ 8 $\square$ να διαιρείται ακριβώς με το 2 και το 3

γ) ο αριθμός 6 2 $\square$ $\square$ να διαιρείται ακριβώς με το 3 και το 5

δ) ο αριθμός 7 5 $\square$ $\square$ να διαιρείται ακριβώς με το 5 και το 9

7. Τετράγωνο έχει εμβαδόν 81mm^2 . Να υπολογίσετε την περίμετρό του .



8. Να κάνετε τις πράξεις :

α) $\frac{3}{4} + \frac{2}{5} =$

β) $\frac{5}{7} - \frac{1}{3} =$

γ) $2\frac{4}{5} \cdot 1\frac{3}{7} =$

δ) $\frac{7}{12} : \frac{1}{3} =$

9. Ορθογώνιο τρίγωνο $\triangle AB\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$). Αν η μια κάθετη πλευρά του είναι 5cm και η υποτείνουσα 13cm, να βρείτε :
α) το εμβαδόν του τριγώνου και β) την περίμετρο του τριγώνου.

10. Να βρείτε τον Μ.Κ.Δ. και το Ε.Κ.Π. των αριθμών 36, 44 και 60.

11. Σε τρίγωνο $\triangle AB\Gamma$ δίνονται : $\hat{A} = (2x)^\circ$, $\hat{B} = (x + 26)^\circ$ και $\hat{\Gamma} = (2x - 6)^\circ$.
α) Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου $\triangle AB\Gamma$.
β) Να βρείτε το είδος του τριγώνου ως προς τις πλευρές του.

12. Αν $x = 3$ και $\psi = 2$ να βρείτε την αριθμητική τιμή της παράστασης :

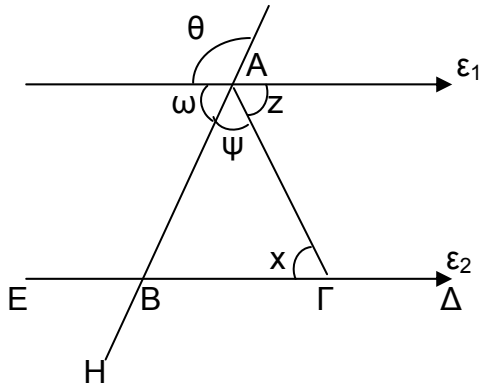
$$A = 2x^2\psi^3 - x\psi^4 + 3x^0\psi^2 + (x - \psi)^5$$

13. Να κάνετε τις πράξεις :

$$5 \frac{5}{6} - \left(2 \frac{1}{4} + 1 \frac{2}{3} \right) + 3 \frac{1}{5} : 2 \frac{2}{3} =$$

14. Η Μαρία έχει 4 λίρες λιγότερες από το τριπλάσιο των χρημάτων της Ελένης . Η Γεωργία έχει 10 λίρες περισσότερες από το διπλάσιο των χρημάτων της Ελένης . Αν και οι τρεις μαζί έχουν 366 λίρες , να βρείτε πόσα χρήματα έχει η καθεμιά . (Να λυθεί με εξίσωση) .

15. Στο σχήμα δίνονται $\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2$, η γωνία $\hat{A}\hat{\Gamma}\hat{\Delta}$ είναι διπλάσια από την $\hat{A}\hat{\Gamma}\hat{B}$ και η γωνία $\hat{E}\hat{B}\hat{H} = 80^\circ$. Να υπολογίσετε τις γωνίες $\hat{x}$, $\hat{\psi}$, $\hat{\theta}$, $\hat{\omega}$ και $\hat{z}$ δικαιολογώντας τις απαντήσεις σας.



ΜΕΡΟΣ Β΄:

Από τα **6** θέματα να απαντήσετε **μόνο 4**. Κάθε θέμα βαθμολογείται με 2 μονάδες.

1. α) Κάποιος ξόδεψε τα $\frac{2}{5}$ του μισθού του για ενοίκιο και το $\frac{1}{2}$ των υπολοίπων για τρόφιμα. Αν του περίσσεψαν £240, πόσος ήταν ο μισθός του;

β) Να κάνετε τις πράξεις:

$$5^{13} : 5^{10} + (3^2 - 2^3)^{100} - (2^4 - 4^2)^{200} =$$

2. α) Να κάνετε το σύνθετο κλάσμα απλό :

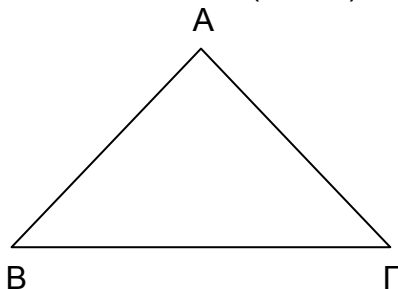
$$\frac{\left(1\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) : 8\frac{2}{3}}{1\frac{2}{5} \cdot 2\frac{1}{2}} =$$

β) Για την αναδάσωση μιας καμένης έκτασης συγκεντρώθηκαν μια μέρα 180 άνδρες , 140 γυναίκες και 110 παιδιά .

i) Πόσες το πολύ όμοιες ομάδες μπορούν να γίνουν ;

ii) Πόσους άνδρες , γυναίκες και παιδιά θα έχει η κάθε ομάδα ;

3. α) Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $\triangle AB\Gamma$ με περίμετρο 32 cm , $AB = A\Gamma = x$ cm και $B\Gamma = (x + 2)$ cm . Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου $\triangle AB\Gamma$.



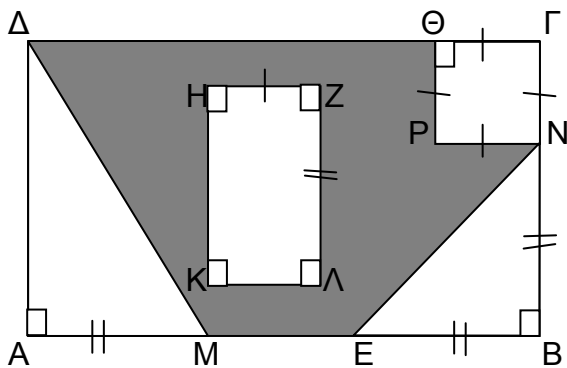
β) Να γράψετε σε μορφή μιας δύναμης τις πιο κάτω παραστάσεις :

i) $(3^8 \cdot 27^5) : 3^2 =$

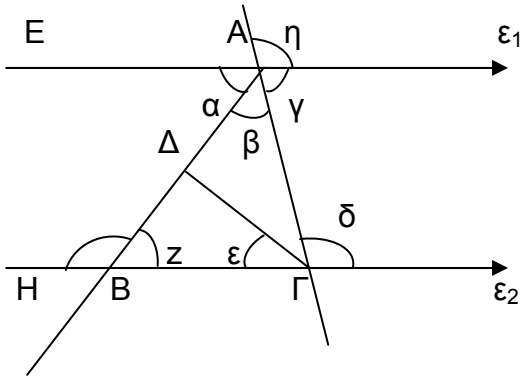
ii) $(4 \cdot 8^4) : (33 - 1)^2 =$

4. Ρόμβος έχει εμβαδόν 24 dm^2 και μια διαγώνιο 6 dm . Η περίμετρός του είναι ίση με την περίμετρο ενός ορθογώνιου παραλληλογράμμου του οποίου το μήκος είναι τετραπλάσιο από το πλάτος του. Να βρείτε :
- τις διαστάσεις του ορθογώνιου παραλληλογράμμου .
 - το εμβαδόν του ορθογώνιου παραλληλογράμμου .
- (Σχήμα –Δεδομένα –Ζητούμενα).

5. Στο πιο κάτω σχήμα τα $AB\Gamma\Delta$ και $H\text{K}\Lambda\text{Z}$ είναι ορθογώνια παραλληλόγραμμα , το $\Theta\Gamma\text{N}\text{P}$ τετράγωνο και τα $\triangle\text{E}\text{B}\text{N}$, $\triangle\text{A}\Delta\text{M}$ ορθογώνια τρίγωνα . Αν $\Delta\text{M} = 10 \text{ cm}$, $\text{A}\Delta = 8 \text{ cm}$ και $\text{ME} = 5 \text{ cm}$ να βρείτε το εμβαδόν του σκιασμένου μέρους .



6. Στο πιο κάτω σχήμα $\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2$, $\hat{A}\hat{B}\hat{H} = 128^\circ$, AB είναι η διχοτόμος της γωνίας $\hat{E}\hat{A}\hat{\Gamma}$ και $\Gamma\Delta \perp AB$.
- α) Να βρείτε τις γωνίες $\hat{\alpha}$, $\hat{\beta}$, $\hat{\gamma}$, $\hat{\delta}$, $\hat{\varepsilon}$, $\hat{z}$ και $\hat{\eta}$.
- β) Να δείξετε ότι $\Gamma\Delta$ είναι η διχοτόμος της γωνίας $\hat{A}\hat{\Gamma}\hat{B}$.
(Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας).



ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Χαραλάμπους Διονύσης
Παπαμωσέως Σωτήρης
Οικονομίδου Νίκη
Σάββα Χρυστάλλα
Ποντίκη Κατερίνα

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Παναγιώτης Παπανικολάου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2006

Μάθημα: Μαθηματικά Τάξη: Α΄ Ημερομηνία: 15.06.2006 Διάρκεια: 2 ώρες

Ονοματεπώνυμο: Τμήμα: Αρ.:

Βαθμός: Ολογράφως: Υπογρ. Καθηγητή:

- ΟΔΗΓΙΕΣ:
- α) Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής
 - β) Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού
 - γ) Όλες οι ασκήσεις να απαντηθούν στα φυλλάδια

ΜΕΡΟΣ Α΄: Από τις 15 ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις 12. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 1 μονάδα.

1. Να βρείτε την τιμή των παραστάσεων:

- α) $8 : 8 =$
- β) $7 \cdot 0 =$
- γ) $5 : 1 =$
- δ) $0 : 9 =$

2. Να κάνετε τις πράξεις:

- α) $3 \cdot 2 + 9 =$
- β) $18 : 3 - 2 =$
- γ) $(7+5) : 3 =$
- δ) $15 : 3 - 4 : 1 =$

3. Να λύσετε τις εξισώσεις:

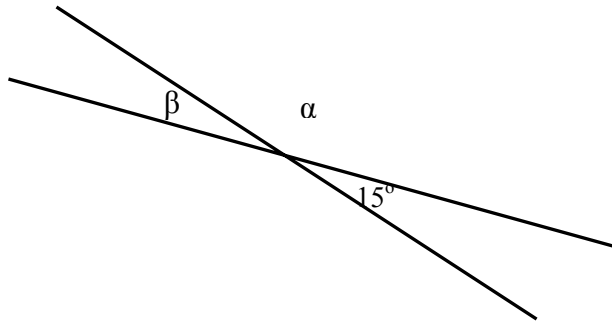
$$x + 7 = 12$$

$$3x = 21$$

$$x - 4 = 3$$

$$x : 5 = 4$$

4.



Να υπολογίσετε τις γωνίες α και β στο διπλανό σχήμα.

5. Να κάνετε τις πράξεις:

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{3} =$$

$$2\frac{1}{3} - \frac{1}{4} =$$

$$6\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{8} =$$

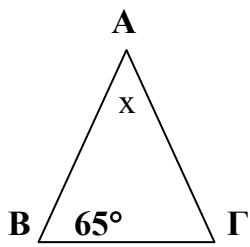
$$\frac{3}{7} : \frac{9}{5} =$$

6. Να υπολογίσετε το εμβαδόν και την περίμετρο τετραγώνου πλευράς $a = 7\text{m}$.

7. Να κάνετε τις πράξεις:

$$1^5 + 4^2 - 5^1 + 2^3 - (7 + 3)^0 =$$

8. Να υπολογίσετε τη γωνία x στο πιο κάτω σχήμα



9. Να γράψετε υπο μορφή μιας δύναμης τις παραστάσεις :

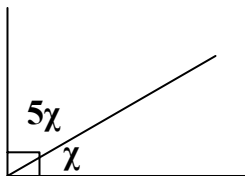
α) $7^3 \cdot 7 \cdot 7^4 =$

γ) $(4^3)^6 =$

β) $5^8 : 5^3 =$

δ) $3^2 \cdot 27 =$

10. Να υπολογίσετε το χ (σε μοίρες)
(με εξίσωση).



11. Να βρείτε τον αριθμό από τον οποίο πρέπει να αφαιρέσουμε 17 για να πάρουμε 25. (Με εξίσωση).

12. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($A = 90^\circ$) με $AB = 12\text{cm}$ και $A\Gamma = 5\text{cm}$.

Να βρείτε :

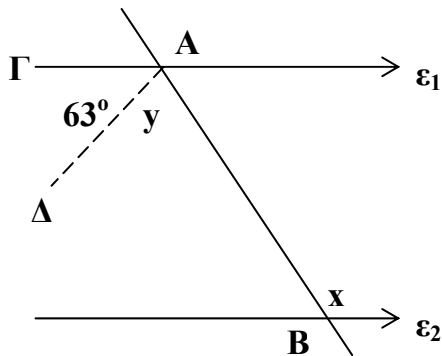
- α) την πλευρά $B\Gamma$ (υποτείνουσα)
- β) το εμβαδόν του τριγώνου.

13. Αν $a = 5$ και $\beta = 2$ να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης :

$$a^2 + 2\beta^2 a + \beta a^2 =$$

14. Τα $\frac{2}{5}$ του μισθού του κυρίου Παύλου είναι 200 λίρες. Ποιος είναι ο μισθός του;

15.



Στο διπλανό σχήμα αν $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$, $A\Delta$ διχοτόμος της γωνιάς ΓAB , να βρεθούν οι γωνίες x και y

ΜΕΡΟΣ Β΄: Να απαντήσετε μόνο στις 4 από τις 6 ερωτήσεις. Η κάθε μια βαθμολογείται με 2 μονάδες.

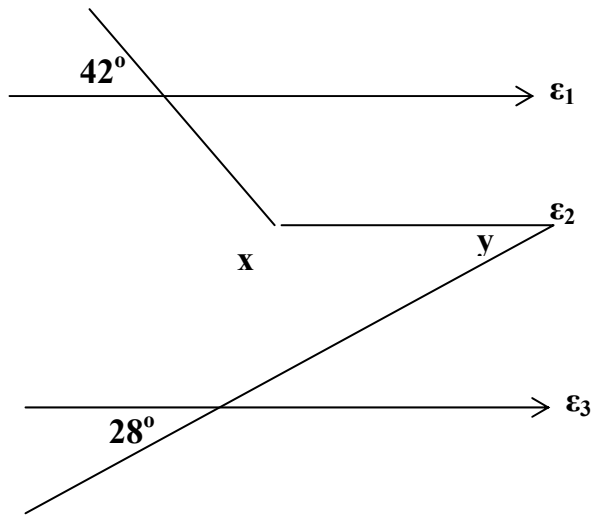
1. α) Να βρείτε τον Μ.Κ.Α. και το Ε.Κ.Π. των αριθμών 60, 70, $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2$

β) Αν $\alpha = 3$, $\beta = 2$ και $\gamma = 15$ να βρείτε την τιμή της αριθμητικής παράστασης
 $3\alpha^2 + (\gamma + \alpha) : 6 - \gamma : \alpha + \alpha^2\beta^2 =$

2. Να γίνει το σύνθετο κλάσμα απλό.

$$\frac{(5\frac{2}{3} - 3\frac{1}{2}) : \frac{26}{3}}{1\frac{3}{4} + \frac{1}{8}} =$$

3. Αν $\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2 \parallel \varepsilon_3$. Στο πιο κάτω σχήμα να βρεθούν οι γωνιές x και y .



4. Ένας έμπορος αγόρασε 180 κιλά πατάτες προς 15 σεντς το κιλό. Πώλησε το $\frac{1}{3}$ αυτών προς 25 σεντς το κιλό και τα $\frac{3}{5}$ των υπολοίπων προς 20 σεντς το κιλό. Όσες πατάτες έμειναν χάλασαν και τις πέταξε. Κέρδισε ή ζημίωσε και πόσα;

5. Ορθογώνιο με μήκος τετραπλάσιο από το πλάτος του είναι ισεμβαδικό με ρόμβο που έχει διαγώνιους $\delta_1 = 16\text{m}$ και $\delta_2 = 8\text{m}$. Να βρεθούν οι διαστάσεις του ορθογωνίου.

-
6. Να λύσετε τις εξισώσεις :

α) $x - \frac{3}{5} = \frac{1}{2}$

β) $\left(\frac{1}{7} + \frac{5}{3}\right) \cdot x = \frac{6}{7}$

Οι Εισηγητές

Π. Στυλιανοπούλου
Χ. Μακρή

Η Διευθύντρια

Α. Μιχαηλίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2006

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 2 ΩΡΕΣ

ΤΑΞΗ: Α΄

ΒΑΘΜΟΣ:
(αριθμητικά και ολογράφως)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 9.6.2006

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

Ονοματεπώνυμο: Τμήμα: Αρ.:

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.
- Να γράφετε μόνο με μελάνι μπλέ ή μαύρο, τα σχήματα με μολύβι.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

ΜΕΡΟΣ Α΄

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

1. Να κάνετε τις πράξεις:

α) $18+2\cdot6=$

β) $20 - 8:4=$

2. Να λύσετε τις εξισώσεις:

α) $14+x=52$

β) $72:\psi=3$

3. Να υπολογίσετε τις δυνάμεις:

α) $3^2=$

β) $1^{10}=$

γ) $20^0=$

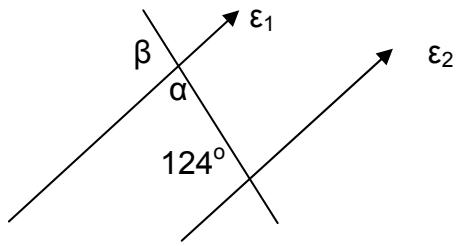
δ) $10^4=$

4. Να κάνετε τις πράξεις:

α) $\frac{2}{3} - \frac{3}{8} =$

β) $\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{7} =$

5. Στο πιο κάτω σχήμα $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$. Να υπολογίσετε τις γωνίες α και β :



6. Η περίμετρος ορθογωνίου είναι 30 cm. Αν το μήκος του είναι 8 cm, να υπολογίσετε το εμβαδόν του.

7. Να συμπληρώσετε τα τετράγωνα με τον κατάλληλο αριθμό ώστε να ισχύουν οι ισότητες:

α) $3^{\square} \cdot 3 = 3^{12}$

β) $(5^{\square})^2 = 5^8$

γ) $7^{15} : 7^{\square} = 7^5$

δ) $2^{\square} = 32$

8. Δίνονται οι αριθμοί 1485 , 526 , 2325 και 5010. Να γράψετε ποιοι από αυτούς διαιρούνται:

α) με το 2.

β) με το 9.

γ) με το 2 και το 3.

δ) με το 5 αλλά όχι με το 9.

9. Ορθογώνιο τρίγωνο έχει εμβαδόν 24 cm^2 και μια κάθετη πλευρά 8 cm . Να υπολογίσετε την περίμετρό του.

10. Να βρείτε το Μ.Κ.Δ. και Ε.Κ.Π. των αριθμών 90 , 120 και $2 \cdot 5^2$.

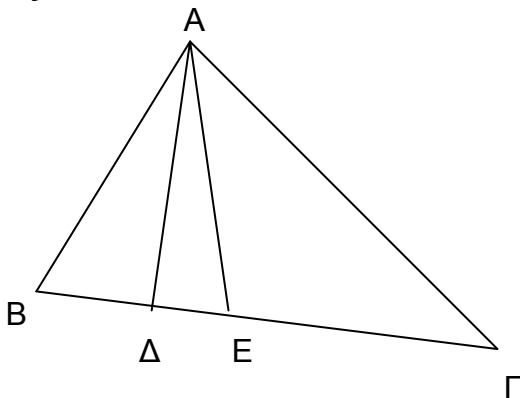
11. Να κάνετε τις πράξεις:

$$15 - 9 : (6 \cdot 5 - 3^3) + (17 - 15)^2 : 2^2 - 10 : (25 - 24)^{10} =$$

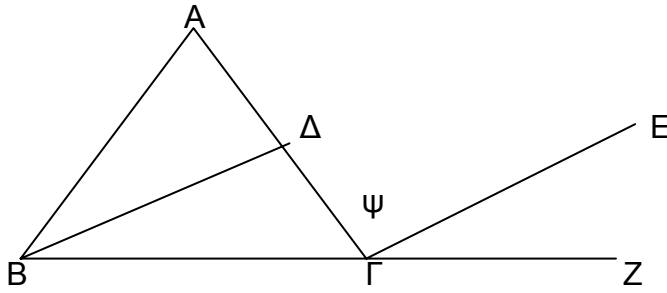
12. Ένας έμπορος αγόρασε 35 κιλά κεράσια προς 120 σεντ το κιλό. Όταν τα πούλησε κέρδισε £7. Πόσα πούλησε το κάθε κιλό;

13. Τα $\frac{3}{4}$ της γωνίας α είναι 27° . Να υπολογίσετε τη συμπληρωματική της α .

14. Στο πιο κάτω σχήμα το AD είναι ύψος του τριγώνου $AB\Gamma$, το AE διχοτόμος της γωνίας $BA\Gamma$, $B=75^\circ$ και $\angle DAE=20^\circ$. Να υπολογίσετε τη γωνία EAG και να βρείτε το είδος του τριγώνου AEG ως προς τις γωνίες και τις πλευρές του. Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.



15.



<u>Δεδομένα</u>	<u>Ζητούμενα</u>
$ΓΕ // ΒΔ$	α) $χ$
$Α = 70^\circ$	β) $ψ$
$ΓΒΔ = χ$	
$ΔΒΑ = χ - 4^\circ$	
$ΖΓΕ = 34^\circ$	

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

ΜΕΡΟΣ Β'

Από τις 6 ασκήσεις να λύσετε μόνο τις 4. Κάθε άσκηση βαθμολογείται με δύο μονάδες.

1. α) Να γράψετε σε μορφή μιας δύναμης την παράσταση:

$$9 \cdot 27^2 \cdot 81 =$$

β) Να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της παράστασης:

$$2^8 : 32 + 36^3 : 6^4 - (3^6 - 2^7)^0 =$$

2. α) Να κάνετε τις πράξεις:

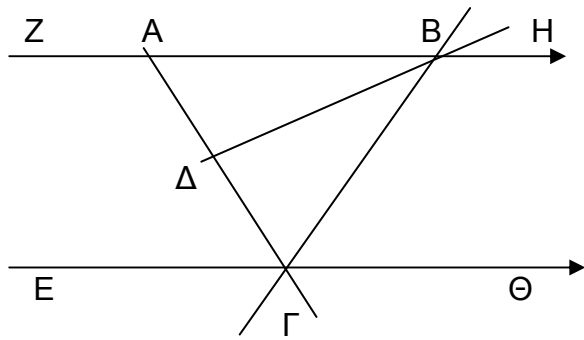
$$\left[\left(2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{3} \right) \cdot \frac{3}{7} - \frac{3}{5} \right] : 1\frac{5}{7} =$$

β) Αν $\alpha = \frac{2}{3}$, $\beta = 4$ και $\gamma = \frac{1}{5}$, να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης

$$\alpha^2 : \beta + 10\alpha\gamma =$$

3. Ορθογώνιο τρίγωνο με υποτείνουσα 15 m και μια κάθετη πλευρά 9 m είναι ισεμβαδικό με παραλληλόγραμμο που έχει ύψος 3 m. Να βρείτε την αντίστοιχη στο ύψος αυτό βάση του παραλληλογράμμου.

4.

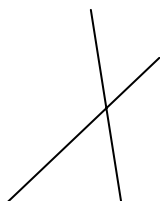


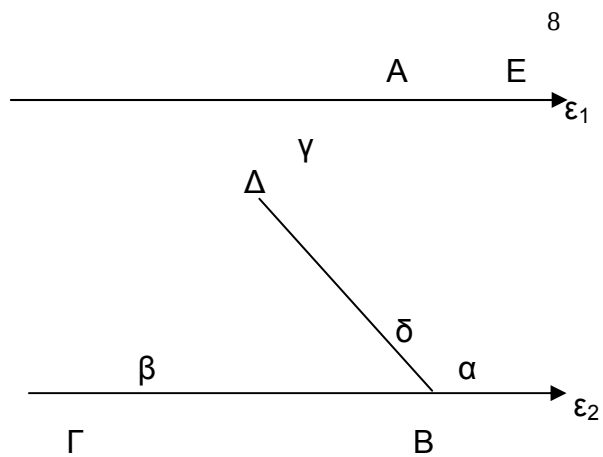
Δεδομένα	Ζητούμενα
$ZH // E\Theta$ $B\Delta$ διχοτόμος της $AB\Gamma$ ΓA διχοτόμος της $B\Gamma E$ $\Gamma B\Delta = 35^\circ$	α) $B\Gamma\Delta$ β) Το είδος του τριγώνου $AB\Gamma$ ως προς τις πλευρές του.

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας

5. Σε ένα συνέδριο τα $\frac{2}{3}$ των συνέδρων ήταν Ευρωπαίοι. Από τους Ευρωπαίους το $\frac{1}{7}$ ήταν από την Κύπρο και οι υπόλοιποι από τη Σκανδιναβία. Αν οι Σκανδιναβοί ήταν 420, πόσοι ήταν όλοι οι σύνεδροι;

6.





<u>Δεδομένα</u>	<u>Ζητούμενα</u>
$\varepsilon_1 // \varepsilon_2$	α
$B\Delta = \Delta\Gamma$	β
$\angle EAB = 70^\circ$	γ
$B\Delta \perp A\Gamma$	δ

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

Μ.Παπαχριστοφόρου Β.Δ.
Υβ.Μιχαήλ
Λ.Κωνσταντίνου
Μ.Μιχαήλ
Μ.Τορτούρη

Η Διευθύντρια,

Δέσποινα Φαντίδου