

Θέματα προσομοίωσης για τις προαγωγικές εξετάσεις

5ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΒΟΛΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β΄ ΤΑΞΗ

ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΣΤΑ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ



Ονομάζεται "**ΔΙΑΒΑΣΜΑ**".
Είναι ο τρόπος με τον οποίο οι άνθρωποι
εγκαθιστούν νέο λογισμικό στον
εγκέφαλό τους.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2022 – 2023

1^ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

A.ΘΕΩΡΙΑ

Θέμα 1ο

α. Να διατυπώσετε το **Πυθαγόρειο Θεώρημα**.

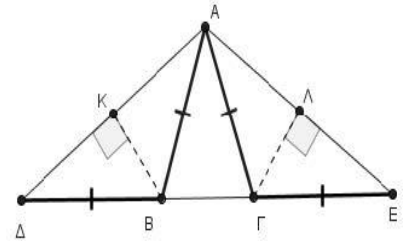
β. Να διατυπώσετε το **αντίστροφο του Πυθαγορείου Θεωρήματος**.

γ. Στο διπλανό σχήμα, το τρίγωνο ΔΚΒ είναι ορθογώνιο ($K = 90^\circ$) και $ΓΛ \perp ΑΕ$.

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ), αν είναι σωστές ή με (Λ) αν είναι λανθασμένες

i. $\Delta K^2 + KB^2 = \Delta B^2$ iii. $ΓΕ^2 - ΕΛ^2 = ΛΓ^2$

ii. $\Delta Ε^2 + \Delta Α^2 = ΑΕ^2$ iv. $ΕΑ^2 = ΑΓ^2 - ΓΕ^2$



Θέμα 2ο :

A. Τι λέγεται **τετραγωνική ρίζα** ενός θετικού αριθμού α;

B. Πώς συμβολίζεται η τετραγωνική ρίζα του θετικού αριθμού α;

Γ. Να εξετάσετε αν ισχύουν οι παρακάτω προτάσεις:

α. $\sqrt{16} = 4$ β. $\sqrt{9} = 3$ γ. $\sqrt{-4} = -2$

δ. $\sqrt{-9} = 3$ ε. $\sqrt{0,04} = 0,02$ στ. $\sqrt{0} = 0$

B.ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Άσκηση 1η

Να βρείτε τις ακέραιες κοινές λύσεις των ανισώσεων :

$2(x - 4) - 3x < 4x - 3$ και $\frac{3x + 2}{3} - \frac{x - 1}{2} \leq 2$

Άσκηση 2η

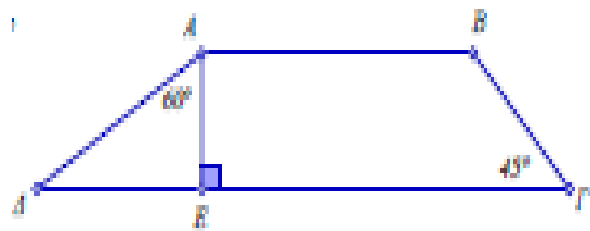
Στο διπλανό σχήμα, το ΑΒΓΔ είναι τραπέζιο και $ΑΕ \perp ΔΓ$. Αν $ΑΒ = 10$ m, $ΔΓ = 20,92$ m, $ΑΔ = 8$ m,

$\Gamma = 45^\circ$ και $\Delta ΑΕ = 60^\circ$, να υπολογίσετε:

α. το ύψος ΑΕ.

β. την πλευρά ΒΓ.

γ. το εμβαδόν του τραpezίου ΑΒΓΔ.

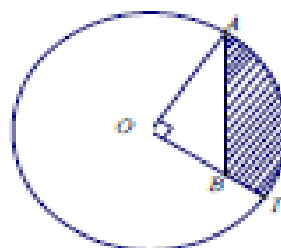


Άσκηση 3η

Στο διπλανό σχήμα, το Ο είναι το κέντρο του κύκλου και $ΟΑ \perp ΟΓ$. Αν $ΑΒ = 15$ m και $ΟΒ = 9$ m, να υπολογίσετε:

α. την ακτίνα του κύκλου.

β. το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου μέρους του κυκλικού δίσκου.



2^ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
Α.ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

A) Τι λέγεται **εξίσωση**;

B) Τι λέγεται **αλγεβρική παράσταση**;

Γ) Απαντήστε με Σ(σωστό) ή Λ(λάθος) στις προτάσεις που ακολουθούν:

1. Ισχύει $\sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{4}}}=2$ 2. Η ανίσωση $3x-5>7$ έχει λύση τον αριθμό $x=10$.

3. Ο λόγος $\frac{\lambda}{\psi}$ της ευθείας $\psi = \alpha x$ λέγεται κλίση της ευθείας. 4. Η μέση τιμή είναι πάντοτε θετικός

αριθμός.

ΘΕΜΑ 2^ο

A) Διατυπώστε το **Πυθαγόρειο θεώρημα**.

B) Τι λέγεται **εφαπτομένη** οξείας γωνίας ω ορθογωνίου τριγώνου;

Γ) Απαντήστε με Σ(σωστό) ή Λ(λάθος) στις προτάσεις που ακολουθούν:

1. Σε κάθε ορθογώνιο τρίγωνο με οξεία γωνία ω ισχύει $0 < \eta\mu\omega < 1$.

2. Εμβαδόν τραπεζίου = $\frac{B+\beta}{2} \cdot \upsilon$

3. Το μήκος κύκλου είναι $L = \pi r^2$

4. Σε κύκλο η ακτίνα είναι διπλάσια της διαμέτρου.

Β.ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Άσκηση 1^η

Δίνονται οι παραστάσεις $A = (-3)^2 + (-1)^{2013} - 2(-8+5)^2 + (\frac{1}{2})^{-1}$ και $B = \frac{5}{2} \eta\mu 30^\circ + 2\epsilon\phi 45^\circ - (\sigma\upsilon\nu 60^\circ)^2$.

A) Να υπολογιστούν οι A και B.

B) Να επιλυθεί η εξίσωση $(1-A)x = \frac{Bx}{3} + 16$.

Γ) Να βρεθεί το εμβαδόν του τραπεζίου που έχει για βάσεις τα A, B και το ύψος του είναι ο μέσος όρος των A, B και χ.

Άσκηση 2^η

Δίνεται η εξίσωση $\frac{3x-2}{2} - 2 = 4x - \frac{6x+2}{5}$ (1) και η εξίσωση $2(\psi-3)+2=-8(2-\psi)$ (2).

A) Να επιλυθεί η εξίσωση (1).

B) Να επιλυθεί η εξίσωση (2).

Γ) Να βρεθεί:

1) ο μέσος όρος των χ και ψ.

2) η διάμεσος των αριθμών χ, ψ, 5, $\frac{x}{2}$ και χ-ψ.

Άσκηση 3^η

Ένα ισοσκελές τρίγωνο ABΓ έχει βάση ΒΓ= 8cm και περίμετρο Π = 18cm.

Να βρεθεί το ύψος του , το εμβαδό του καθώς και οι τριγωνομετρικοί αριθμοί της γωνίας \hat{B} .

3^ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
Α.ΘΕΩΡΙΑ

Θέμα 1ο

- A.** Πότε ένα πολύγωνο λέγεται **κανονικό**;
B. Με τι ισούται η κεντρική γωνία κανονικού πολυγώνου;
Γ. Σε ένα ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ με $\angle A = 90^\circ$ ποιες από τις παρακάτω σχέσεις είναι σωστές και ποιες λάθος;
α. $AB^2 = BG^2 + GA^2$ **β.** $BG^2 = AB^2 + AG^2$ **γ.** $AG^2 = BG^2 - AB^2$

Θέμα 2ο

- A.** Τι γνωρίζετε για τη γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = \alpha \cdot x$;
B. Τι γνωρίζετε για τη γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = \alpha \cdot x + \beta$;
Γ. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λάθος;
α. Η γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = 7x + 5$ έχει κλίση 5
β. Οι γραφικές παραστάσεις των $y = 18x + 10$ και $y = 10x$ είναι παράλληλες.
γ. Στη συνάρτηση $y = 20x$ τα ποσά x και y είναι ανάλογα.
δ. Η γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = -3x$ περνά από την αρχή των αξόνων.

Β.ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Άσκηση 1η

A. Να επιλυθεί η εξίσωση: $5 \cdot (x - 2) = x - 18$

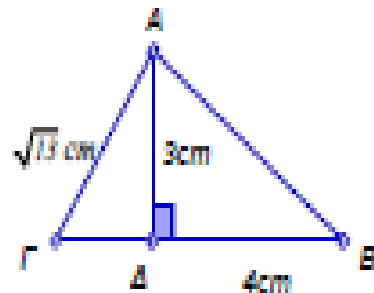
B. Να επιλυθεί η εξίσωση $\frac{x}{5} - 4 = \frac{x - 20}{2}$

Γ. Να παρασταθούν γραφικά οι λύσεις τους στον άξονα των πραγματικών αριθμών.

Άσκηση 2η

Στο διπλανό τρίγωνο ΑΒΓ φέραμε το ύψος του ΑΔ.
 Επίσης ΔΒ = 4cm, ΑΔ = 3cm και $AG^2 = 13 \text{ cm}^2$.
 Ζητείται:

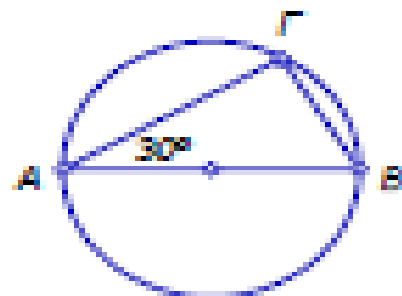
- α.** Να υπολογίσετε τα μήκη των τμημάτων ΑΒ και ΓΔ.
β. Να υπολογίσετε την εφαπτομένη και το συνημίτονο της γωνίας Β.
γ. Να εξετάσετε αν το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ορθογώνιο



Άσκηση 3η

Στο διπλανό σχήμα είναι γνωστό ότι το τμήμα ΑΒ είναι διάμετρος και το Γ είναι σημείο του κύκλου.
 Επίσης ΑΒ = 20cm και $\angle A = 30^\circ$. Ζητείται:

- A.** Να υπολογίσετε το μήκος του κύκλου.
B. Να δικαιολογήσετε γιατί η γωνία Γ είναι ορθή και στη συνέχεια να υπολογίσετε τα μήκη των τμημάτων ΓΒ και ΓΑ.
Γ. Να υπολογίσετε τα μήκη των τόξων ΓΒ και ΓΑ.



4^ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Α.ΘΕΩΡΙΑ

Θέμα 1^ο

Α) Τι λέγεται **αναγωγή ομοίων όρων**;

Β) Να γράψετε την **επιμεριστική ιδιότητα** ως προς την πρόσθεση και ως προς την αφαίρεση.

Γ) Να μεταφέρετε ορθά συμπληρωμένη στην κόλλα σας την παρακάτω πρόταση.

< Σε μια εξίσωση μπορούμε ναόρους από το ένα μέλος στο άλλο αλλάζονταςτους >.

Θέμα 2^ο

Α) Σε ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ (Α=90°) τι ονομάζεται ημΒ και τι συνΒ για την οξεία γωνία Β του τριγώνου;

Β) Ποιες είναι οι τιμές ημΒ, συνΒ, εφΒ όταν στο παραπάνω τρίγωνο είναι Β = 45° ;

Γ) **Αποδείξτε** ότι $\varepsilon\phi B = \frac{\eta\mu B}{\sigma\upsilon\nu B}$.

Β.ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Άσκηση 1η

Α) Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων

$$A = 2\sqrt{\frac{\sqrt{4}}{2} + \sqrt{81}} - 2\sqrt{5+2+\sqrt{1+\sqrt{9}}}, B = 6(\sqrt{9} - \sqrt{4}) + (\sqrt{7})^2 - 2(\sqrt{16} - \sqrt{1}).$$

Β) Αν Α = 4 και Β = 5, να εξετάσετε αν η τιμή $x = \sqrt{A+B}$ είναι ρίζα της εξίσωσης $\frac{3(x-2)}{6} - \frac{1-x}{2} = -\frac{x}{2}$

Άσκηση 2η

Δίνεται τραπέζιο ΑΒΓΔ με Α=Δ=90° και ΑΒ =9cm, ΒΓ=10cm και ΓΔ =15cm.

Να βρείτε:

Α) Το ΒΕ ύψος του τραpezίου.

Β) Την περίμετρο του τραpezίου.

Γ) Το εμβαδόν του τραpezίου.

Άσκηση 3η

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ (Β=90°) που έχει ΑΓ =13 cm και ΒΓ =12 cm.

Να βρεθούν:

Α) Οι τριγωνομετρικοί αριθμοί της γωνίας Γ.

Β) Το μήκος του κύκλου διαμέτρου ΑΒ.

Γ) Το εμβαδόν του κυκλικού δίσκου διαμέτρου ΒΓ.

5^ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Α.ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

- Α) Τι λέγεται **εξίσωση** και τι **λύση της εξίσωσης**;
Β) Τι λέγεται **συνάρτησης**
Γ) Τι λέγεται **κλίση της ευθείας** $y = \alpha x$; Με τι **ισούται η κλίση**;

ΘΕΜΑ 2^ο

- Α) Να διατυπωθεί το **Πυθαγόρειο θεώρημα**.
Να γίνει σχήμα και να γραφεί η σχέση μεταξύ των πλευρών του.
Β) Να διατυπωθεί το **αντίστροφο του Πυθαγορείου θεωρήματος**.

Β.ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Άσκηση 1η

Σε τρίγωνο ΚΛΜ τα μήκη των πλευρών του είναι $KM = \sqrt{64} + 2\sqrt{36}$,
 $LM = 33 - (\sqrt{3} - 2)^0$ και $KL = 20$.

- Α) Αποδείξτε ότι το τρίγωνο είναι **ισοσκελές** με βάση την ΜΛ.
Β) Υπολογίστε το **ύψος ΚΡ**.
Γ) Βρείτε το **εμβαδόν του τριγώνου ΚΛΜ**.

Άσκηση 2η

Μια ευθεία ε είναι παράλληλη στην ευθεία η: $\psi = 2\chi$ και τέμνει τον άξονα ψ' στο σημείο Α(0,6).

- Α) Να βρείτε την **εξίσωση της ευθείας ε**.
Β) Σχεδιάστε την ευθεία ε και βρείτε το σημείο που τέμνει η ε τον $\chi'\chi$.
Γ) Υπολογίστε το **εμβαδόν του τριγώνου ΟΑΒ**.

Άσκηση 3η

Σε τρίγωνο ΑΒΓ οι πλευρές του είναι $AB = 3\chi - 3$, $ΑΓ = 3\chi + 1$, $ΒΓ = 4\chi$ και η **περίμετρός του είναι 48cm**.

- Α) Να υπολογιστούν οι **πλευρές του τριγώνου ΑΒΓ σε cm**.
Β) Δείξτε ότι το τρίγωνο ΑΒΓ είναι **ορθογώνιο**.
Γ) Βρείτε το **ύψος ΑΔ του τριγώνου ΑΒΓ**.

6^ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
Α.ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1ο

A) Τι λέγεται αριθμητική παράσταση;

B) Τι λέγεται αλγεβρική παράσταση;

Γ) Πόσες τιμές παίρνει η καθεμία τ ο υ ς . Δικαιολογήστε την απάντησή σ α ς .

ΘΕΜΑ 2ο

A. Να διατυπώσετε τους ορισμούς των τριγωνομετρικών αριθμών.

B. Να εξετάσετε αν το τρίγωνο ΚΛΜ , που έχει πλευρές ΚΛ = 5m, ΛΜ = 12m, ΜΚ = 13m είναι ορθογώνιο.

Γ. Βρείτε το ημΚ, συνΛ και εφΜ.

B.ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Άσκηση 1η

A) Βρείτε τα $\chi = \sqrt{49} - 2(\sqrt{3})^2 + \sqrt{9^2}$ και $\psi = \sqrt{1 + \sqrt{5 + \sqrt{16}}}$

B) Υπολογίστε την παράσταση $\Pi = 2\sqrt{x^2 - 2x\psi + \psi^2}$, με χ, ψ τ ι ς παραπάνω τιμές.

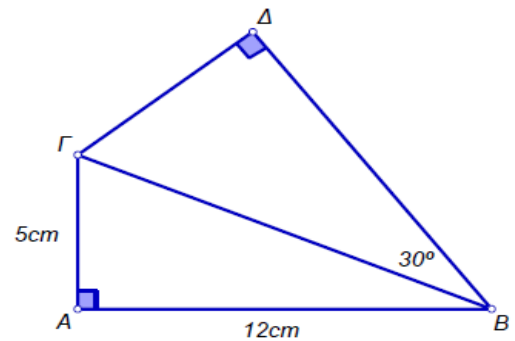
Άσκηση 2η

Στο διπλανό σχήμα τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΒΓΔ είναι ορθογώνια στα σημεία Α και Δ αντίστοιχα. Ακόμα

ΑΒ = 12cm, ΑΓ = 5cm και γωνία ΓΒΔ = 30°

α. Να υπολογίσετε τις πλευρές ΓΔ και ΒΔ.

β. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τετράπλευρου ΑΒΔΓ.



Άσκηση 3η

Να αποδείξετε τις ισότητες.

$$A. \quad \varepsilon\varphi 345^\circ + \eta\mu 230^\circ + \eta\mu 245^\circ + \eta\mu 260^\circ = \frac{5}{2}.$$

$$B. \quad 2019\varepsilon\varphi 1545^\circ + 2\eta\mu 230^\circ + 2\sigma\upsilon\nu 260^\circ - 2\eta\mu 245^\circ = 2019.$$

Θέματα προσομοίωσης για τις προαγωγικές εξετάσεις

7Ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Α.ΘΕΩΡΙΑ

Θέμα 1ο

- A) Τι λέγεται πίνακας κατανομής συχνοτήτων;
B) Πως ορίζεται η μέση τιμή $\varepsilon \nu \acute{o} \varsigma$ συνόλου παρατηρήσεων;
Γ) Πως ορίζεται η διάμεσος σε ένα πλήθος παρατηρήσεων;

Θέμα 2ο

- A) Ποια είναι τα μέρη από τα οποία αποτελείται $\acute{\epsilon} \nu \alpha \varsigma$ κύλινδρος;
B) Τι λέγεται ύψος $\varepsilon \nu \acute{o} \varsigma$ κυλίνδρου;
Γ) Ποιοι είναι οι τύποι του εμβαδού και του όγκου $\varepsilon \nu \acute{o} \varsigma$ κυλίνδρου;

Β.ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Άσκηση 1η

A) Από μια ορθογώνια λαμαρίνα διαστάσεων 10cm και 30 cm κόβουμε ένα κυκλικό δίσκο διαμέτρου 20mm και ένα τετράγωνο πλευράς 0,7dm.

Να βρεθούν:

- A) Οι περίμετροι του ορθογωνίου, του κυκλικού δίσκου και του τετραγώνου.
B) Τα εμβαδά του κυκλικού δίσκου και του τετραγώνου.
Γ) Το εμβαδό $\tau \eta \varsigma$ επιφάνειας $\tau \eta \varsigma$ λαμαρίνας που απομένει.

Άσκηση 2η

Το πλήθος των μαθητών που απουσίαζαν τον μήνα Απρίλιο είναι:
0, 1, 2, 0, 2, 0, 0, 1, 3, 3, 0, 3, 1, 2, 2, 2, 0, 1, 1, 0.

A) Να γίνει πίνακας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων.

B) Να γίνει ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων .

Γ) Να γίνει το κυκλικό διάγραμμα.

Άσκηση 3η

Δίνεται η εξίσωση $(\lambda - 2) x = \lambda^2 - 4$, όπου $\lambda \in \mathbb{R}$.

Να συμπληρωθεί ο πίνακας:

Τιμές του λ	Λύση της εξίσωσης
$\lambda = 3$	$x = \dots\dots\dots$
$\lambda = 2$	$\dots\dots\dots$
$\lambda = - 2$	$\dots\dots\dots$
$\lambda = 0$	$\dots\dots\dots$
$\lambda \neq 2$	$\dots\dots\dots$

8^ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
Α.ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

- A.** Πως ορίζεται η **τετραγωνική ρίζα** ενός θετικού αριθμού α;
B. Να εξηγήσετε γιατί δεν ορίζεται η τετραγωνική ρίζα ενός αρνητικού αριθμού.
Γ. Να συμπληρώσετε τα επόμενα κενά, με τους κατάλληλους αριθμούς, ώστε να προκύψουν αληθείς σχέσεις: $\sqrt{0} = \dots\dots (\sqrt{7})^2 = \dots\dots (\sqrt{(-7)})^2 = \dots\dots$

ΘΕΜΑ 2ο

- A.** Να διατυπώστε **το αντίστροφο του Πυθαγόρειου θεωρήματος**.
B. Να εξετάσετε αν το τρίγωνο ΑΒΓ με α=8 , β=13 , γ=9 είναι ορθογώνιο.

Β.ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Άσκηση 1^η

Δίνονται οι παραστάσεις :

$$\alpha = \sqrt{(-6)^2} + \sqrt{(3-5)^2} - (\sqrt{5})^2 \quad \text{και} \quad \beta = \sqrt{21 + \sqrt{14 + \sqrt{4}}}$$

- A.** Να αποδείξετε ότι $\alpha = 3$ και $\beta = 5$
B. Δίνεται η ευθεία ε με εξίσωση $y = \alpha x + \beta$, όπου α , β είναι οι αριθμοί που βρήκατε από το ερώτημα (A).
α. Ποια είναι η κλίση της ευθείας αυτής ;
β. Σε ποιο σημείο η παραπάνω ευθεία τέμνει τον άξονα $y'y$;
γ. Να εξετάσετε αν το σημείο A(-2, 1) ανήκει στην ευθεία ε
δ. Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που είναι παράλληλη στην ευθεία ε και διέρχεται από την αρχή των αξόνων.

Άσκηση 2^η

Δίνεται η εξίσωση $\frac{x-1}{2} + \frac{x+2}{3} = \frac{x+3}{2}$ (1)

- A.** Να επιλύσετε την εξίσωση (1) και να αποδείξετε ότι $x = 4$.
B. Ένα ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ έχει υποτείνουσα $B\Gamma = 3x - 2$, όπου x είναι η λύση της παραπάνω εξίσωσης. Δίνεται επίσης ότι $\eta\mu B = \frac{4}{5}$.

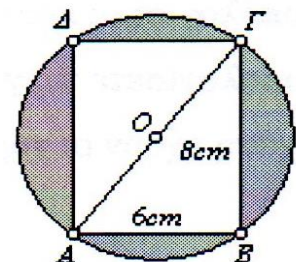
Να υπολογίσετε :

- α.** Την υποτείνουσα ΒΓ και την πλευρά ΑΓ.
β. Την πλευρά ΑΒ.
γ. Τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας Γ.

Άσκηση 3η

Στο διπλανό σχήμα το ορθογώνιο ΑΒΓΔ έχει διαστάσεις ΑΒ=6cm, ΒΓ=8cm και είναι εγγεγραμμένο σε κύκλο με κέντρο Ο και ακτίνα ρ.

- A.** Να υπολογίσετε την διάμετρό του ΑΓ.
B. Να υπολογίσετε το εμβαδό του κυκλικού δίσκου.
Γ. Να υπολογίσετε το εμβαδό του σκιαγραφημένου μέρους του σχήματος.



9^ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

A.ΘΕΩΡΙΑ

Θέμα 1ο

- α. Πότε δύο ποσά λέγονται **ανάλογα**;
- β. Ποια συνάρτηση εκφράζει δύο ποσά που είναι ανάλογα;
- γ. Τι γνωρίζετε για την γραφική παράσταση αυτής της συνάρτησης;
- δ. Τι γνωρίζετε για την συνάρτηση $y = ax + \beta$, $\beta \neq 0$.

Θέμα 2ο

- α. Να γράψετε τους ορισμούς των τριγωνομετρικών αριθμών οξείας γωνίας ενός ορθογωνίου τριγώνου. (Να κάνετε σχήμα)
- β. Μεταξύ ποιων αριθμών βρίσκεται το ημίτονο μιας οξείας γωνίας;
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

B.ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Άσκηση 1^η

Δίνεται η συνάρτηση $y = -3x + \beta$

- α) Να βρείτε τον αριθμό β αν γνωρίζετε ότι για $x = -1$ έχουμε ότι $y = 6$
- β) Να συμπληρώσετε τον πίνακα τιμών της συνάρτησης.

x	0		-1	2	-3		-2
y		-1				4	

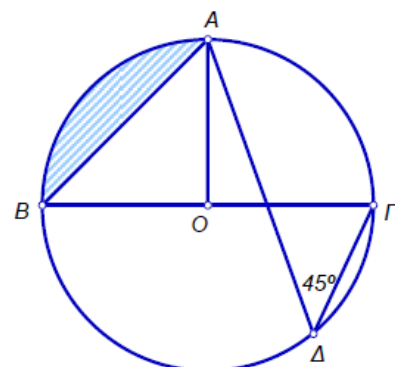
Άσκηση 2^η

Ένας μαθητής για κάθε μάθημα που άριστευε έπαιρνε από τον πατέρα του 10 € ενώ για κάθε μάθημα στο οποίο δεν άριστευε έπαιρνε 2 €. Αν για 14 μαθήματα πήρε 108 €, σε πόσα μαθήματα άριστευσε ;

Άσκηση 3^η

Στο διπλανό σχήμα το μήκος του κύκλου είναι $L = 10\pi$ cm. Αν ΒΓ είναι διάμετρος του κύκλου και $\angle A\Gamma = 45^\circ$ να βρείτε:

- α. το εμβαδόν E του κύκλου
- β. μήκος του τόξου AB
- γ. το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου κυκλικού τμήματος.



10^ο ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

A.ΘΕΩΡΙΑ

Θέμα 1^ο

- α. Να διατυπώσετε με λόγια το **Πυθαγόρειο Θεώρημα**.
- β. Να γράψετε την σχέση που εκφράζει το Πυθαγόρειο Θεώρημα για το ορθογώνιο τρίγωνο ΓΔΒ (γωνία Δ ορθή).
- γ. Να εξετάσετε αν το τρίγωνο ΚΛΜ , που έχει πλευρές ΚΛ = 5m, ΛΜ = 12m, ΜΚ = 13m είναι ορθογώνιο.

Θέμα 2ο

Για ένα κύκλο κέντρου Ο και ακτίνας ρ να δώσετε τους τύπους:

- α. Του μήκους του κύκλου.
- β. Του εμβαδού του κύκλου.
- γ. Του μήκους ενός τόξου μ^ο.
- δ. Του εμβαδού του κυκλικού τομέα μ^ο.

B.ΑΣΚΗΣΕΙΣ

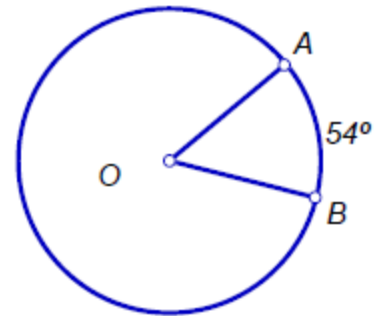
Άσκηση 1^η

Να λυθεί η εξίσωση: $\frac{x}{3} + \frac{2x}{5} = \frac{4x-16}{4}$

Άσκηση 2η

Σε ένα κυκλικό τομέα 54^ο το μήκος του αντίστοιχου τόξου ΑΒ είναι l = 7,536 m. Να βρείτε:

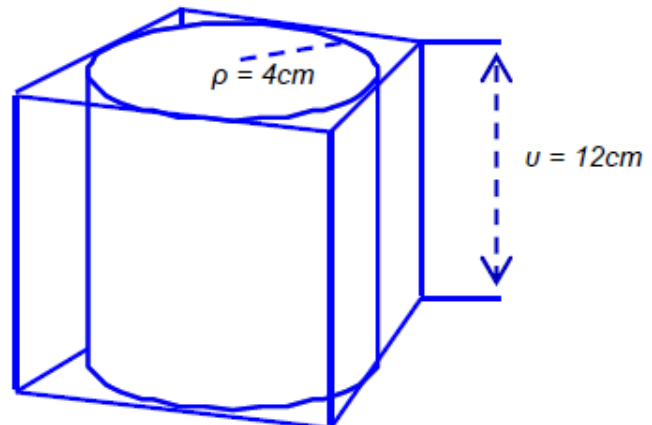
- α. Την ακτίνα ρ του κύκλου, στον οποίο ανήκει ο κυκλικός τομέας.
- β. Το εμβαδόν του κυκλικού τομέα



Άσκηση 3η

Μέσα σε ένα ορθό τετραγωνικό πρίσμα ύψους 12cm είναι τοποθετημένος ένας ορθός κύλινδρος, που έχει u = 12cm το ίδιο ύψος με το πρίσμα, και ακτίνα βάσεως ρ = 4cm, που εφάπτεται και στις τέσσερες παράπλευρες έδρες του πρίσματος.

- α. Να βρείτε τον όγκο του πρίσματος.
- β. Τον όγκο του κενού μεταξύ της επιφάνειας του κυλίνδρου και των παράπλευρων εδρών του



Τελευταίες συμβουλές

1^η Συμβουλή

Μην πανηγυρίζετε την ώρα που δίνονται τα θέματα. Ενδεχόμενα να κρύβουν κάποιες παγίδες που με την πρώτη ματιά δεν φαίνονται.

2η Συμβουλή

Να είστε ψύχραιμοι κατά την διάρκεια των εξετάσεων για να αποδώσετε στο μέγιστο της προετοιμασίας σας.

3η Συμβουλή

Μην απογοητεύεστε αν τυχόν σας φαίνονται άγνωστα τα θέματα. Θα ακολουθήσουν 2 ώρες που μπορείτε να κάνετε τα πάντα. Σίγουρα είναι θέματα που κάπου , κάποτε τα έχετε διδαχθεί.

4η Συμβουλή

Μην συζητάτε με άλλους συνυποψήφιούς σας για τις λύσεις των θεμάτων μετά το τέλος της εξέτασης. Το μόνο που θα σας προσφέρει μια τέτοια κουβέντα είναι προβληματισμός. Αν θέλετε να συμβουλευτείτε κάποιον , μιλήστε με τον υπεύθυνο καθηγητή.

5η Συμβουλή

Μην επηρεάζεστε από ενδεχόμενη αποτυχία σε κάποιο μάθημα. Σκεφθείτε ότι είναι καλύτερα να έχετε αποτύχει σε ένα μάθημα παρά σε δύο ή περισσότερα.

.....

και μετά ,



Εύχομαι επιτυχία στους στόχους σας!!!!!!!!!!!!!!