



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υπουργείο Παιδείας,

Έρευνας και Θρησκευμάτων



ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΛΥΚΕΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ ΒΟΛΟΥ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ

ΤΑΞΗ : Β' ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΗΜ/ΝΙΑ: 01-06-2018 ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΗΛΙΑΣ ΡΑΙΔΟΣ

ΘΕΜΑ 1°

A. Να αποδειχθεί ότι η εξίσωση της εφαπτομένης του κύκλου C: $x^2+y^2=r^2$ στο σημείο του $M(x_1,y_1)$ είναι (ε): $x_1x+y_1y=r^2$. **Μονάδες 12,5.**

B. Να βρεθεί η εξίσωση της εφαπτομένης του κύκλου C: $x^2+y^2=20$ στο σημείο του $M(2,-4)$. **Μονάδες 12,5.**

ΘΕΜΑ 2°

A. Δίνονται σημεία A(0,3), B(9,-3), Γ(-3,5) και Δ(7,- $\frac{3}{2}$).

1. Να εξετάσετε αν τα \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AG} είναι συγγραμμικά. **Μονάδες 5**

2. Τα σημεία A,B,Γ είναι συνευθειακά. Σωστό ή Λάθος; **Μονάδες 4**

3. Η ευθεία AB διέρχεται από το Δ. Σωστό ή Λάθος; **Μονάδες 4**

B. Δίνονται τα διανύσματα $\vec{\alpha}=(4,1)$, $\vec{\beta}=(-2,8)$, $\vec{\gamma}=(3,5)$.

Να γίνει η αντιστοίχιση:

στήλη Α	στήλη Β
A. $(\vec{\alpha}, \vec{\beta})$	1. $\varphi = 0^\circ$
B. $(\vec{\beta}, \vec{\gamma})$	2. $\varphi = 30^\circ$
Γ. $(\vec{\gamma}, \vec{\alpha})$	3. $\varphi = 45^\circ$
	4. $\varphi = 60^\circ$
	5. $\varphi = 90^\circ$

Μονάδες 4χ3=12

ΘΕΜΑ 3^ο

Δίνονται οι ευθείες $(\varepsilon_1): \psi = (\lambda+1)\chi+4$, $(\varepsilon_2): \psi=(2\lambda+3)\chi-3$, $\lambda \in \mathfrak{R}$.

1. Για ποια τιμή του λ είναι $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$. **Μονάδες 7**
2. Να βρείτε την απόσταση AB των σημείων $A(\chi,0), B(0,\psi)$ στα οποία τέμνονται οι άξονες $\chi'\chi$ και $\psi'\psi$ από την ευθείες ε_1 για $\lambda = -2$. **Μονάδες 9**
3. Να βρεθεί το εμβαδόν του τριγώνου ABΓ, όπου A,B τα παραπάνω σημεία και $\Gamma(6,0)$. **Μονάδες 9**

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνονται τα σημεία $A(5,-2)$, $B(11,0)$ και $\Gamma(-1,6)$.

1. Να βρείτε την εξίσωση του ύψους ΑΔ του τριγώνου ABΓ. **Μονάδες 12**
2. Αν Ε το μέσο της ΑΓ, τότε το μέτρο του $\overline{\Delta\text{E}}$ είναι

A.1 B.2 Γ. 3 Δ.5 Ε.7

Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

Μονάδες 4

Μονάδες 9

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

Καλή επιτυχία!!!