|  |
| --- |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  **ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ,**  **ΕΡΕΥΝΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**  ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ Π/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ  Δ/ΝΣΗ Δ/ΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ  **ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΠΥΛΟΥ** |

|  |  |
| --- | --- |
| ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ: | **2015-16** |
| ΤΑΞΗ: | **Β΄ΛΥΚΕΙΟΥ** |
| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: | **6/9/2016** |
| ΜΑΘΗΜΑ: | **ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**  **ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ** |
| ONOM/MO:  TMHMA: |  |

**ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2016**

|  |
| --- |
| **ΘΕΜΑ Α** |

**Α1.**Ανθεωρήσουμε δύο διανύσματα  και  με συντελεστές διεύθυνσης  και ,τότε να αποδείξετε:   **Μονάδες 10**

**Α2.** Να απαντήσετε στις ακόλουθες προτάσεις με **Σ** ή **Λ** αν κάθε πρόταση είναι **Σωστή** ή **Λάθος** αντίστοιχα.

**α.** Για κάθε διάνυσμα **** ισχύει: .

**β.** Η εφαπτομένη του κύκλου  στο σημείο του  είναι 

**γ.** Αν  τότε  .

**δ.** Αν για τα διανύσματα  και  του επιπέδου ισχύει  τότε .

**ε.** Ισχύει ότι: . **Μονάδες 3x5=15**

|  |
| --- |
| **ΘΕΜΑ Β** |

Δίνονται τα σημεία Α(-1,3) , Β(2,7) και Γ(0,4).

**Β1.** Να βρείτε το διάνυσμα  καθώς και το μέτρο του  .

**Μονάδες 10**

**Β2.** Να βρείτε το διάνυσμα  και τον συντελεστή διεύθυνσής του 

**Μονάδες 8**

**Β3.** Να υπολογιστεί το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ.

**Μονάδες 7**

|  |
| --- |
| **ΘΕΜΑ Γ** |

Δίνονται τα διανύσματα  και .

**Γ1.** Να αποδείξετε ότι  . **Μονάδες 8**

**Γ2.** Να βρείτε τα  και . **Μονάδες 8**

**Γ3.** Να βρείτε το  και να υπολογίσετε το μέτρο του .

**Μονάδες 9**

|  |
| --- |
| **ΘΕΜΑ Δ** |

Δίνονται τα σημεία Α(1,2) ,Β(-1,3) και Γ(3,0).

**Δ1.**Να βρείτε τον συντελεστή διεύθυνσης της ευθείας ΒΓ , καθώς και την εξίσωση της ευθείας ΒΓ. **Μονάδες 9**

**Δ2.**Να βρείτε την απόσταση της κορυφής Α από την ευθεία ΒΓ, d(A,ΒΓ) και στην συνέχεια την εξίσωση του κύκλου με κέντρο το Α και ακτίνα την προηγούμενη απόσταση ρ=d(A,ΒΓ). **Μονάδες 10**

**Δ3.**Να βρείτε την εξίσωση της παραβολής με κορυφή την αρχή των αξόνων άξονα συμμετρίας τον χ΄χ και εστία την κορυφή Γ .

**Μονάδες 6**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!**

|  |
| --- |
| **1.** Στην κόλλα σας να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στην κόλλα. Τα σχήματα που θα χρησιμοποιήσετε μπορείτε να τα σχεδιάσετε **και** με μολύβι.  **2.** Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων, αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Καμιά άλλη σημείωση δεν επιτρέπεται να γράψετε.**  Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με την κόλλα και τα φωτοαντίγραφα.  **3.** Να απαντήσετε **στην κόλλα σας σε όλα** τα θέματα.  **4.** Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.  **5.** Διάρκεια εξέτασης: Δύο (2) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.  **6.** Χρόνος δυνατής αποχώρησης: μισή ώρα από την έναρξη της εξέτασης. |

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ**

**ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ ΜΑΡΙΟΣ ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΣ**