**Αξιολόγηση στα Μαθηματικά Β΄ ΕΠΑ.Λ**

|  |  |
| --- | --- |
| ***mainlogo_16_7_2019*** *ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ*  ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ  **1ο ΕΠΑ.Λ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ** | **ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**  **στα**  **Μαθηματικά** |

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** Στο διπλανό σχήμα Ο είναι το κέντρο του κύκλου και  ΣΟ = δ, ΟΑ = R.  Ισχύει ΣΑ.ΑΒ = δ2 - R2. | **Σ Λ** |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.** Το σημείο Ρ είναι εσωτερικό του κύκλου  (Ο, R) και ΟΡ = δ < R.  Αν μια ευθεία διέρχεται από το Ρ και τέμνει τον κύκλο στα Α, Β, τότε ΡΑ.ΡΒ = R2 - δ2. | **Σ Λ** |

**3.** Η δύναμη σημείου ως προς κύκλο και η απόσταση   
του σημείου από το κέντρο είναι ποσά ανάλογα. **Σ Λ**

|  |  |
| --- | --- |
| **4.** Δίνονται δύο ομόκεντροι κύκλοι. Σημείο Ρ κινείται στον εξωτερικό κύκλο. Η δύναμη του σημείου Ρ ως  προς τον εσωτερικό κύκλο είναι σταθερή. | **Σ Λ** |

|  |  |
| --- | --- |
| **5.** Στο διπλανό σχήμα είναι ΟΓ = 4 cm , ΟΔ = 3 cm και  ΟΒ =  = x. Η τιμή του x είναι 2 cm. | **Σ Λ** |

|  |  |
| --- | --- |
| **6.** Τα ευθύγραμμα τμήματα ΑΒ και ΓΔ τέμνονται στο σημείο Ο και είναι ΟΑ = 3 cm, ΟΒ = 6 cm, ΟΓ = 2 cm και ΟΔ = 8 cm. Τα σημεία Α, Β, Γ, Δ είναι ομοκυκλικά. | **Σ Λ** |

|  |  |
| --- | --- |
| **7.** Στο διπλανό σχήμα είναι ΣΑ = 2 cm, ΣΒ = 9 cm, ΣΔ = 6 cm. Για να είναι ομοκυκλικά τα σημεία Α, Γ, Β και Δ, το ΓΣ πρέπει να ισούται με: |  |

**Α.**  **Β.**  **Γ.**  **Δ.**  **Ε.** 3

|  |  |
| --- | --- |
| **8.** Στο διπλανό σχήμα η σωστή σχέση είναι:  **Α.** ΡΑ.ΡΓ = ΡΔ.ΡΒ **Β.** ΡΑ.ΡΒ = ΡΓ.ΡΔ  **Γ.** ΡΑ.ΑΒ = ΡΓ.ΓΔ **Δ.** ΡΑ.ΡΔ = ΡΓ.ΡΒ  **Ε.** ΡΑ.ΓΔ = ΡΓ.ΑΒ |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **9.** Στο διπλανό σχήμα η σωστή σχέση είναι:  **Α.** ΡΑ.ΑΒ = ΡΓ.ΓΔ **Β.** ΡΑ.ΡΒ = ΡΓ.ΡΔ  **Γ.** ΡΑ.ΡΔ = ΡΓ.ΡΒ **Δ.** ΡΑ.ΓΔ = ΡΓ.ΑΒ  **Ε.** ΡΑ.ΡΓ = ΑΒ.ΓΔ |  |

**10.** Σε κύκλο (Ο, R) θεωρούμε τη χορδή ΑΒ. Σημείο Ρ μετακινείται πάνω στη χορδή. Η δύναμη του σημείου Ρ ως προς τον κύκλο γίνεται μέγιστη όταν:

**Α.** το Ρ είναι ένα από τα άκρα Α και Β

**Β.** το Ρ είναι μέσο της ΑΒ

**Γ.** οποιοδήποτε σημείο της ΑΒ

**Δ.** το Ρ διαιρεί το ΑΒ σε μέσο και άκρο λόγο

**Ε.** κανένα από τα παραπάνω

**11** Στο επίπεδο του κύκλου (Ο, R) παίρνουμε σημείο Σ που απέχει απόσταση δ από το κέντρο Ο του κύκλου. Φέρνουμε από το σημείο Σ ευθεία που τέμνει τον κύκλο στα σημεία Α και Β. Να αντιστοιχήσετε κάθε θέση του σημείου Σ που περιγράφεται στη στήλη (Α) με την αντίστοιχη τιμή του γινομένου ΣΑ.ΣΒ που βρίσκεται στη στήλη (Β).

|  |  |
| --- | --- |
| **στήλη Α**  **Το σημείο είναι:** | **στήλη Β**  **Τιμή του γινομένου ΣΑ.ΣΒ** |
| εσωτερικό του κύκλου  εξωτερικό του κύκλου  πάνω στο κέντρο  πάνω στον κύκλο | δ2 - R2  R2 - δ2  0  δ2  R2  R2 + δ2 |

***Ερωτήσεις διάταξης***

1. Αν μα, μβ, μγ οι διάμεσοι τριγώνου ΑΒΓ και μβ < μα < μγ, να βρείτε τις αντίστοιχες σχέσεις μεταξύ των πλευρών α, β, γ.
2. Δίνονται:  με ΟΜ = 2,  με ΟΝ = 5,  με ΟΡ = 4,  με ΟΣ = 7,  με ΟΤ = 6. Να γράψετε τα σημεία Μ, Ν, Ρ, Σ, Τ σε μια σειρά, έτσι ώστε το καθένα από το προηγούμενό του να έχει μεγαλύτερη δύναμη.
3. Το σημείο Μ ανήκει στον κύκλο (Ο, R). Το σημείο Ρ είναι εξωτερικό του κύκλου και το σημείο Σ είναι εσωτερικό του κύκλου. Να γράψετε τις δυνάμεις των σημείων: ,  και  σε μια σειρά από τη μικρότερη προς τη μεγαλύτερη.

**4.** Θεωρούμε κύκλο (Ο, R), μια διάμετρό του ΑΒ και τα σημεία Γ και Δ της ΑΒ ώστε ΟΓ = ΟΔ = δ. Αν Ρ είναι τυχαίο σημείο του Ο και Ε, Ζ οι τομές των ΡΓ και ΡΔ αντιστοίχως με τον κύκλο, να αποδείξετε ότι:

α) ΔΖ =  και ΓΕ = 

β)  +  = σταθερό.

1. Δίνεται ρόμβος ΑΒΓΔ και σημείο Ρ της διαγωνίου ΑΓ.

α) Να αποδείξετε ότι: ΡΑ.ΡΓ = ΑΒ2 - ΒΡ2.

β) Αν το σημείο Ρ βρίσκεται στην προέκταση της διαγωνίου ΑΓ, να δείξετε ότι το γινόμενο ΡΑ.ΡΓ είναι σταθερό.

**Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!!**