|  |  |
| --- | --- |
| *ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ*ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ **1ο ΛΥΚΕΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ**  | **ΚΡΙΤΗΡΙΟ****ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ****ΣΤΗΝ****ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΒΑΘ/ΓΙΑ** | **ΘΕΜΑ 1ο** |
| 0,5 μονάδες0,5 μονάδες0,5 μονάδες0,5 μονάδες0,5 μονάδες0,5 μονάδες0,5 μονάδες0,5 μονάδες0,5 μονάδες0,5 μονάδες | **1.** Η γωνία α = 10° ισούται με: **Α.** 1 rad **Β.**  **Γ.** 2 rad **Δ.**  **Ε.** **2.** Το ημ (-135°) ισούται με: **Α.** - **Β.**  **Γ.** - **Δ.**  **Ε.** **3.** Το ημ  ισούται με:**Α.**  **Β.** - **Γ.** - **Δ.**  **Ε.** **4.** Αν ημθ = ημ42° και 90° £ θ £ 180° τότε η γωνία θ είναι: **Α.** 132° **Β.** 138° **Γ.** 142° **Δ.** 148° **Ε.** 157°**5.** Από τους παρακάτω τριγωνομετρικούς αριθμούς είναι θετικός ο: **Α.** ημ200° **Β.** συν160° **Γ.** συν (-140°) **Δ.** ημ (-200°) **Ε.** συν (-240°)**6.** Αν = 2 τότε η γωνία x ισούται με: **Α.** 0° **Β.** 90° **Γ.** 180° **Δ.** 270° **Ε.** δεν υπάρχει τέτοια γωνία x**7.** Αν = 0 τότε η τελική πλευρά της γωνίας x βρίσκεται: **Α.** στο 1ο τεταρτημόριο **Β.** στο 2ο τεταρτημόριο **Γ.** στο 3ο τεταρτημόριο **Δ.** στο 4ο τεταρτημόριο **Ε.** δεν υπάρχει τέτοια γωνία x**8.** Το ημxσυνx (εφx + σφx) ισούται με: **Α.** 1 **Β.** εφx **Γ.** ημxσυνx **Δ.** - 1 **Ε.** ημx + συνx**9.** Το -συν (-ω) ισούται με: **Α.** συνω **Β.** -συνω **Γ.** ημω **Δ.** ημ (- ω) **Ε.** κανένα από τα προηγούμενα**10.** Η εφ ( + ω) ισούται με: **Α.** εφω **Β.** -σφω **Γ.** - εφω **Δ.** σφω **Ε.** κανένα από τα προηγούμενα |
| **ΒΑΘ/ΓΙΑ** | **ΘΕΜΑ 2ο** |
| 1 μονάδα1 μονάδα2 μονάδες | **1.** Να μετατρέψετε τα rad σε μοίρες.**2.** Να δείξετε ότι υπάρχει γωνία x  με ημx =  και συνx = - .**3.** Να απλοποιήσετε την παράσταση:Α =  |
| **ΒΑΘ/ΓΙΑ** | **ΘΕΜΑ 3ο** |
| 3 μονάδες | **1.** Να δείξετε ότι:  = 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΒΑΘ/ΓΙΑ** | **ΘΕΜΑ 4ο** |
| 1 μονάδα2 μονάδες5 μονάδες | **1.** α) Να αποδείξετε ότι: i) ημ(45° + x) = συν (45° - x) ii) ημ (45° - x ) = συν (45° + x) β) Να υπολογίσετε το άθροισμα: συν2 (45° + x) + συν2 (45° - x) = ................γ) Να δείξετε ότι: αν ημ (45° + x) + ημ (45° - x) = α τότεσυν (45° + x) . συν (45° - x) =  |

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