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

|  |  |
| --- | --- |
| **ΒΑΘ/ΓΙΑ** | **ΘΕΜΑ 1ο** |
| 0,5 μονάδες  0,5 μονάδες  0,5 μονάδες  0,5 μονάδες  0,5 μονάδες  0,5 μονάδες  0,5 μονάδες  0,5 μονάδες  0,5 μονάδες  0,5 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 μονάδα  1 μονάδα  2 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 μονάδα  2 μονάδες  5 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 τότε  συν (45° + x) . συν (45° - x) = |

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