**Διαγώνισμα στις Πράξεις των Πολυωνύμων και στις Ταυτότητες – Τάξη Γ΄**

**1.** Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση:

**✓**

**(α)** Το ανάπτυγμα του (2α + 1)2 είναι:

**(i)** 2α2 + 4α + 1 **(ii)** 4α2 + 1

**(iii)** 4α2 + 4α + 1 **(iv)** 4α2 + 2α + 1

**(β)** Το ανάπτυγμα του (ψ − 2)2 είναι:

**(i)** ψ2 − 2ψ + 4 **(ii)** ψ2 − 4ψ + 4

**(iii)** ψ2 − 4 **(iv)** ψ2 + 4ψ + 4

**(γ)** Το ανάπτυγμα του (β − 2)3 είναι:

**(i)** β3 − 8 **(ii)** β3 − 6β2 + 12β − 8

**(iii)** β3 − 6β + 8 **(iv)** β3 − 2β2 + 4β − 8

**(δ)** Το ανάπτυγμα του (ω − 2α)(2α + ω) είναι:

**(i)** ω2 − 2α2 **(ii)** 4α2 − ω2

**(iii)** ω2 + 4 α2 **(iv)** ω2 − 4α2

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(ΜΟΝ. 8)**

**2.** Να χαρακτηρίσετε ή τις πιο κάτω προτάσεις:

***Λάθος***

***Σωστό***

**(α)** Το μονώνυμο  έχει συντελεστή . ***Σωστό / Λάθος***

**(β)** Το μονώνυμο − 3χ4ψ3 είναι 12ου βαθμού. ***Σωστό / Λάθος***

**(γ)** Η αλγεβρική παράσταση  είναι ακέραια. ***Σωστό / Λάθος***

**(δ)** Πολυώνυμο 6ου βαθμού διαιρούμενο με πολυώνυμο

3ου βαθμού, δίνει πηλίκο 3ου βαθμού. ***Σωστό / Λάθος***

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(ΜΟΝ. 8)**

**3.** Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω ισότητες:

**(α)** − 5χ2 + 2χ2 = ………………

**(β)** 2χψ ⋅ ψ2 = ………………

**(γ)** 5χ4ω3 ⋅ ( ……………… ) = −10χ6ω4

**(δ)** ( −12χ3ψ ) : ( ……………… ) = 4χ2

**(ε)** ( 8χ2ψ3 − 4χψ2 ) : ( ……………… ) = − 4χψ2 ………………

**(ζ)** ( ……………… − 4χ ……………… ) + ( χ2 ……………… + 4) = − 6χ2 − 8χ + 7

**(η)** 3χ2 ⋅ ( ……………… − 2) = 3χ2ψ ………………

**(θ)** ( χ + 5 ) ⋅ ( ……………… + 3 ) = 2χ2 ……………… + 10χ ………………

**(ι)** ( χ2 + ψ ) ⋅ ( χ ……………… ) = ……………… − χ2ψ2 + ……………… − ψ3

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(ΜΟΝ. 34)**

**4.** Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω ταυτότητες:

**(α)** ( ……………… − 7α )2 = 4χ2 − ……………… + ………………

**(β)** ( 4χ2ψ − ……………… ) ⋅ ( ……………… + 6α ) = ……………… − ………………

**(γ)** ( 3χ − ……………… )3 = ……………… − 54χ2 + ……………… − 8

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(ΜΟΝ. 20)**

**5.** Να κάνετε τη διαίρεση ( 2χ3 − χ2 − 9χ − 4 ) : ( 2χ + 1 )

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(ΜΟΝ.** **14)** **6.** Αν χ ⋅ ψ =  , να αποδείξετε ότι: ( χ + 2ψ )2 − ( 2ψ − χ )2 = − 4

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(ΜΟΝ.** **16)**

***Καλή Επιτυχία!***