Διαγώνισμα Α΄ Τετραμήνου
Αξιοσημείωτες ταυτότητες
Ομάδα Α
4 Δεκεμβρίου 2017

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσίπης

Ονοματεπώνυμο: .....

Βαθμός: .....

Παρατηρήσεις: .....

ΘΕΜΑ Α

Α1. Να αποδείξετε την ταυτότητα: $(\alpha-\beta)^3=\alpha^3-3\alpha^2\beta+3\alpha\beta^2-\beta^3$.

.....

.....

Μονάδες 2

Α2. Να βρείτε τα αναπτύγματα:

α. $(x+4)^2=$ .....

β. $(x-1)^2=$ .....

γ. $(\sqrt{2}+5)(\sqrt{2}-5)=$ .....

δ. $(-x-1)^2=$ .....

ε. $\left(3-\sqrt{2}\right)^2=$ .....

στ. $(x+2y)^3=$ .....

.....

Μονάδες 6

Α3. Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες ώστε να προκύψουν ταυτότητες:

α. $(..... + ...)^2 = ... + 12y + 9y^2$ **β.** $\left(\frac{x}{2} - .....\right)^2 = ... - 2x + ...$

Μονάδες 2

ΘΕΜΑ Β

Β1. Να κάνετε τις πράξεις: $(5x-2)^2 - (5x-3)(5x+3)$

.....

.....

Μονάδες 4

Β2. Να κάνετε τις πράξεις: $(x^2+3x)^2 - (x^2-3x)^2$

.....

.....

.....

Μονάδες 4

Β3. Να κάνετε τις πράξεις: $(2x-1)^3 - 8x\left(x-\frac{1}{2}\right)\left(x+\frac{1}{2}\right) + 1$

.....

.....

.....

.....

Μονάδες 2

Σας εύχομαι επιτυχία!

"Τα μαθηματικά είναι ένα όμορφο και απολαυστικό παιχνίδι.
Απλά έχει δύσκολους κανόνες παιχνιδιού"
David Hilbert, 1862-1943 , Γερμανός μαθηματικός.