

**ΘΕΜΑΤΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α: ΘΕΩΡΙΕΣ**

**Θεωρία 1<sup>η</sup>**

i) Να δώσετε τον ορισμό της ταυτότητας στα μαθηματικά (μονάδες 1)

ii) Να αποδείξετε ότι  $(\alpha + \beta)^2 = \alpha^2 + 2\alpha\beta + \beta^2$  (μονάδες 2)

iii) Να αντιγράψετε συμπληρωμένες στην κόλλα εξετάσεων (χωρίς απόδειξη) τις ισότητες

a)  $(\alpha - \beta)^2 = \dots\dots\dots$

b)  $(\alpha + \beta)^3 = \dots\dots\dots$

(μονάδες 1,66)

Να υπολογίσετε την παράσταση  $(2x - \psi)^3 =$

(μονάδες 2)

**Θεωρία 2<sup>η</sup>**

Να δώσετε τον ορισμό της ισότητας δύο τριγώνων

(μονάδες 2)

Να γράψετε τα κριτήρια ισότητας των τριγώνων

(μονάδες 4,66)

**ΜΕΡΟΣ Β: ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**Άσκηση 1<sup>η</sup>**

Να λυθεί το σύστημα 
$$\begin{cases} \psi - x = 1 \\ x^2 + x\psi - \psi^2 = 1 \end{cases}$$

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (μονάδες 6,66)

## Άσκηση 2<sup>η</sup>

Αν  $180^0 < x < 270^0$  και  $\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης

$$A = \frac{2\eta\mu x - 6\sigma\upsilon\nu x}{\epsilon\phi x}$$

(μονάδες 6,66)

## Άσκηση 3<sup>η</sup>

ι) Να παραγοντοποιηθούν οι παραστάσεις :

$$A = x^2 - 4x + 3, B = x^2 - 4x + 4 \text{ και } \Gamma = x^4 - 1$$

(μονάδες 3,66)

Να βρεθούν οι τιμές του  $x$  για τις οποίες ορίζεται η παράσταση  $\Delta = \frac{A}{B \cdot \Gamma}$  και στη συνέχεια να απλοποιηθεί

(μονάδες 3)

### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Να επιλέξετε ένα (μόνο) θέμα από το ΜΕΡΟΣ Α: ΘΕΩΡΙΕΣ (από τις δύο που υπάρχουν στη σελίδα 1) και να επιλέξετε δύο (μόνο) θέματα από το ΜΕΡΟΣ Β: ΑΣΚΗΣΕΙΣ (από τις τρεις που υπάρχουν στη σελίδα 2)

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α