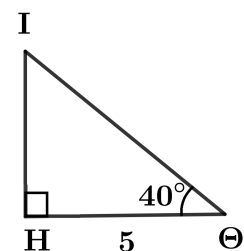
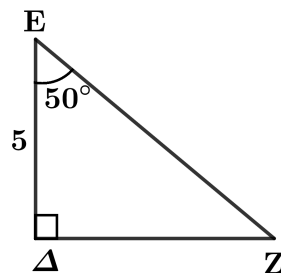
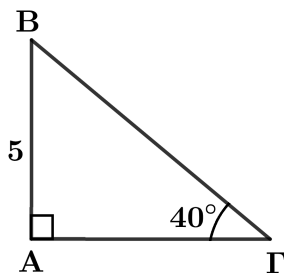


**ΜΕΡΟΣ Α': ΘΕΩΡΙΑ (Απαντάτε σε 1 μόνο θέμα)****ΘΕΜΑ Α**

1. Να αποδείξετε ότι  $(\alpha + \beta)^2 = \alpha^2 + 2\alpha\beta + \beta^2$ . (3,6μ)
2. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση και να την γράψετε στην κόλλα αναφοράς. (3μ)
  - i. Η παράσταση  $(-2\alpha + 1)^2$  είναι ίση με:  
 α)  $4\alpha^2 + 1$     β)  $4\alpha^2 - 4\alpha + 1$     γ)  $2\alpha^2 - 4\alpha + 1$     δ)  $4\alpha^2 - 1$
  - ii. Η παράσταση  $x^2 - x + 1 - x$  παραγοντοποιείται ως εξής:  
 α)  $x^2 - 2x + 1$     β)  $x(x - 1) + 1 - x$     γ)  $(x - 1)^2$     δ)  $(x - 1) \cdot (x + 1)$

**ΘΕΜΑ Β**

1. Να διατυπώσετε τα κριτήρια ισότητας τριγώνων. (3,6μ)
2. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση και να την γράψετε στην κόλλα αναφοράς.



- i. Τα τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $\Delta EZ$  είναι ίσα.
- ii. Τα τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $H\Theta I$  είναι ίσα.
- iii. Δεν υπάρχουν ίσα τρίγωνα, αφού δεν ικανοποιείται κάποιο κριτήριο ισότητας τριγώνων.
- iv. Και τα τρία τρίγωνα είναι μεταξύ τους ίσα. (3μ)

## ΜΕΡΟΣ Β': ΑΣΚΗΣΕΙΣ (Απαντάτε σε 2 μόνο ασκήσεις)

### ΑΣΚΗΣΗ Α

Δίνονται τα πολυώνυμα  $P(x) = 2x^2 - x - 1$  και  $Q(x) = x^2 - 1$ .

1. Να βρείτε τις ρίζες του πολυωνύμου  $P(x)$  και στη συνέχεια να το παραγοντοποιήσετε. (3μ)
2. Να παραγοντοποιήσετε το τριώνυμο  $Q(x)$ . (2μ)
3. Να απλοποιήσετε την παράσταση  $A(x) = \frac{2x^2 - x - 1}{x^2 - 1}$ . (1,6μ)

[Υπενθύμιση:  $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = \alpha(x - \rho_1)(x - \rho_2)$ ]

### ΑΣΚΗΣΗ Β

1. Να αποδείξετε ότι το σύστημα  $\begin{cases} 2(x - 5) - 3y = 2 \\ 4y - 6x = 4 - 10x \end{cases}$  είναι ισοδύναμο με το  $\begin{cases} 2x - 3y = 12 \\ 4x + 4y = 4 \end{cases}$ . (2μ)
2. Να λύσετε το παραπάνω σύστημα με οποια μέθοδο θέλετε. (4,6μ)

### ΑΣΚΗΣΗ Γ

Αν για την αμβλεία γωνία  $\omega$  ισχύει  $\eta\mu\omega = \frac{4}{5}$ , τότε να υπολογίσετε:

1. το  $\sigma\upsilon\nu\omega$  (2,5μ)
2. την  $\epsilon\phi\omega$  (2,5μ)
3. την τιμή της παράστασης  $A = \frac{5}{2}\eta\mu\omega - 10\sigma\upsilon\nu\omega - 12\epsilon\phi\omega$  (1,6μ)

Όλες οι απαντήσεις να δοθούν στην κόλλα αναφοράς.

Όλα τα θέματα είναι ισοδύναμα.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!

Ο Διευθυντής

Οι Εισηγητές

Πάτρας Αποστόλης

Καραφέρης Ιωάννης

Καραβασίλη Αικατερίνη