

**ΘΕΩΡΙΑ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.** Να διατυπώσετε το 2<sup>ο</sup> κριτήριο ισότητας τριγώνων.

**Μονάδες 2**

**A2.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α) Οι γωνίες ενός ισόπλευρου τριγώνου είναι ίσες.  
 β) Αν δύο τρίγωνα έχουν δύο πλευρές ίσες και μια οποιαδήποτε από τις γωνίες τους ίσες, τότε θα είναι ίσα.  
 γ) Κάθε ύψος ενός ισοσκελούς τριγώνου είναι και διάμεσός του.  
 δ) Δύο τρίγωνα που έχουν τις πλευρές τους ίσες είναι ίσα.  
 ε) Οι προσκείμενες γωνίες στη βάση ενός ισοσκελούς τριγώνου είναι ίσες.

**Μονάδες 4**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Τι ονομάζεται τετραγωνική ρίζα ενός μη αρνητικού αριθμού α;

**Μονάδες 3**

**B2.** Να μεταφέρετε τις παρακάτω ισότητες στο τετράδιό σας και να τις συμπληρώσετε κατάλληλα.

- α)  $a^μ \cdot a^ν = \dots$                       β)  $a^{-ν} = \dots$                       γ)  $a^0 = \dots$   
 δ)  $(a^μ)^ν = \dots$                       ε)  $\frac{a^μ}{a^ν} = \dots$

**Μονάδες 3**

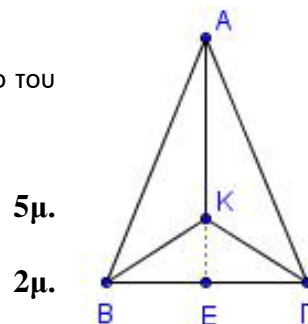
**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ ( ΑΒ = ΑΓ ) και Κ εσωτερικό σημείο του τριγώνου τέτοιο ώστε ΚΒ = ΚΓ .

Να αποδείξετε ότι:

- α) Τα τρίγωνα ΒΑΚ και ΚΑΓ είναι ίσα.  
 β) Η ΑΚ είναι διχοτόμος της γωνίας ΒΑΓ .



### ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>

α) Να υπολογίσετε τις παρακάτω παραστάσεις:

i.  $\sqrt{13 + \sqrt{7 + \sqrt{3 + \sqrt{1}}}}$       ii.  $\sqrt{72} - 2\sqrt{50} + 4\sqrt{162} - 10\sqrt{32}$

Μονάδες 2

β) Να γράψετε τις παρακάτω παραστάσεις σε μορφή μιας δύναμης:

i.  $(3^3)^2 \cdot 3^2 \cdot (-3)^4$       ii.  $\frac{x^2(x \cdot y^3)^3}{(x^2 \cdot y^3)^2}$

Μονάδες 2

γ) Να γίνουν οι πράξεις στην παράσταση:

$$A = 3x^2y - (x - y)(3x - 2y)$$

Μονάδες 3

### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

Δίνονται τα πολυώνυμα:

$P(x) = x^3 - 5x + 4$       και       $Q(x) = 2x^3 + 3x^2 - 4x + 5$

α) Να αποδείξετε ότι:

$$P(2) = Q(1)$$

Μονάδες 2

β) Να αποδείξετε ότι ο αριθμός 1 είναι ρίζα του  $P(x)$

Μονάδες 2

γ) Να βρεθούν τα πολυώνυμα:

i.  $P(x) - Q(x)$       ii.  $2x \cdot P(x) - Q(x)$       iii.  $P(x) \cdot Q(x)$

Μονάδες 3

Να απαντήσετε σε ένα θέμα θεωρίας και σε δύο θέματα ασκήσεων.