

## Επαναληπτικό διαγώνισμα

### Θέμα Α

**A1.** Να διατυπώσετε το πυθαγόρειο θεώρημα , να κάνετε το σχήμα και να γράψετε την σχέση που ισχύει. **Μονάδες : 5**

**A2.** Τι ονομάζουμε τετραγωνική ρίζα ενός θετικού αριθμού α; **Μονάδες : 5**

**A3.** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή λανθασμένες.

α) Ο αριθμός 4 είναι λύση της εξίσωσης  $2x-4=2$

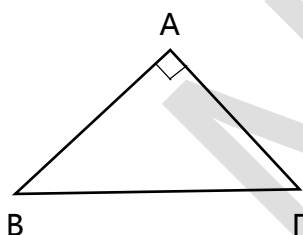
β) Ισχύει ότι  $\sqrt{-9}=-3$

γ) Ισχύει ότι  $\sqrt{x^2}=x$  για κάθε τιμή του x.

δ) Η λύση της εξίσωσης  $x^2=5$  είναι  $\sqrt{5}$ .

ε) Δίνεται το τρίγωνο ΑΒΓ. Ισχύει η σχέση  $AB=\sqrt{BG^2 - AG^2}$

**Μονάδες : 10**



**A4.** Να συμπληρωθούν τα κενά στις παρακάτω προτάσεις.

α) Αν  $\sqrt{\alpha} = x$ , όπου  $\alpha \geq 0$ , τότε  $x \geq \dots$  και  $x^2 = \dots$

Αν  $\alpha \geq 0$  τότε  $(\sqrt{\alpha})^2 = \dots$

β)  $(\sqrt{\dots})^2 + \sqrt{\dots} = 6$ .

γ) Το Πυθαγόρειο Θεώρημα μπορούμε να το εφαρμόσουμε μόνο σε ..... τρίγωνα.

δ)  $6,2\text{cm}^2 = \dots\dots\dots\text{m}^2$ .

**Μονάδες : 5**

### Θέμα Β

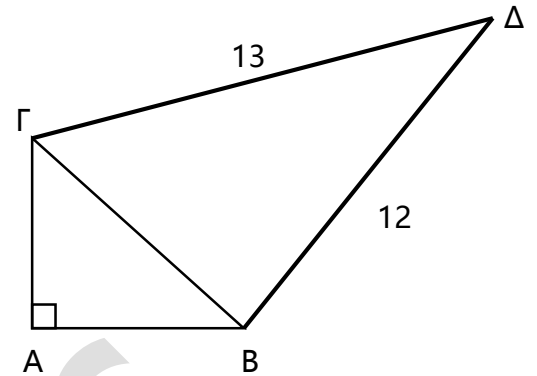
Δίνεται το ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ και γνωρίζουμε ότι  $\Delta\Gamma = 13\text{cm}$ ,  $B\Delta = 12\text{cm}$ , η γωνία  $A = 90^\circ$ ,  $A\Gamma = 3\text{cm}$  και το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ είναι  $6\text{ cm}^2$ .

**B1.** Να βρεθεί το μήκος της πλευράς ΑΒ.

**B2.** Να βρεθεί το μήκος της πλευράς ΒΓ.

**B3.** Να εξετάσετε αν το τρίγωνο ΒΓΔ είναι ορθογώνιο.

**B4.** Να βρεθεί το εμβαδόν του τετραπλεύρου ΑΒΔΓ.



**Μονάδες : (6+5+7+7)**

### Θέμα Γ

Να λυθούν οι παρακάτω εξισώσεις

α)  $x^2 = 9$

β)  $\frac{2x+1}{5} = 3 - \frac{x-1}{2}$

γ)  $\frac{2x-1}{2} - \frac{5-x}{6} + \frac{11}{3} = \frac{7(x+2)}{6}$

δ)  $\frac{3x+2}{4} = \frac{6x-1}{8}$

**Μονάδες : (6+6+6+7)**

### Θέμα Δ

Δίνεται το τραπέζιο (ισοσκελές) ΑΒΓΔ του διπλανού σχήματος.

Γνωρίζουμε ότι :

$$ΑΔ=ΒΓ=\sqrt{20 + \sqrt{19 + \sqrt{36}}}$$

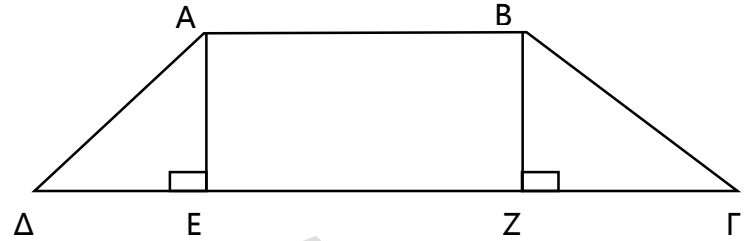
$$ΑΒ=\sqrt{100}$$

$$ΔΓ=2 \cdot 3^2$$

$$ΔΕ=ΖΓ$$

Να βρεθούν:

- Δ1.** Οι πλευρές του τραpezίου ΑΒΓΔ.
- Δ2.** Το εμβαδό του ορθογωνίου ΑΒΖΕ.
- Δ3.** Το εμβαδό του τριγώνου ΑΔΕ.
- Δ4.** Το εμβαδό του τραpezίου ΑΒΓΔ.



Μονάδες : (6+6+6+7)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ