

## Θέμα Α

1. [Μονάδες 15] Απόδειξη από το βιβλίο.
2. [Μονάδες 10] Σ, Σ, Λ, Λ, Σ

## Θέμα Β

1. [Μονάδες 5] Με Πυθαγόρειο  $AZ^2 = A\Delta^2 - \Delta Z^2 \Rightarrow AZ = 4$
2. [Μονάδες 5] Εμβαδό παραλληλογράμμου  $\Delta E \cdot AZ = 4 \cdot 4 = 16$
3. [Μονάδες 5] Εμβαδό τραπεζίου  $\frac{(B+\beta)v}{2} = 28$
4. [Μονάδες 5]  $E = \frac{\alpha\beta\gamma}{4R} \Rightarrow R = \frac{150}{48}$
5. [Μονάδες 5]  $E = \tau \cdot \rho \Rightarrow \rho = \frac{12}{8}$

## Θέμα Γ

1. [Μονάδες 9] Μήκος ημικυκλίου,  $l = 3\frac{\pi R}{2}aR = \pi R$
2. [Μονάδες 4] Με Πυθαγόρειο  $v^2 = 4R^2 - R^2 \Rightarrow v = R\sqrt{3}$
3. [Μονάδες 3] Εμβαδό τριγώνου  $\frac{\beta \cdot v}{2} = R^2\sqrt{3}$
4. [Μονάδες 9] Εμβαδό τριγώνου εκτός ενός ημικυκλίου,  $R^2\sqrt{3} - \pi\frac{R^2}{2}$

## Θέμα Δ

1. [Μονάδες 5] Με γενικευμένο Πυθαγόρειο  $A\Gamma^2 = B\Gamma^2 + AB^2 - 2AB \cdot B\Gamma \cdot \sigma\upsilon\nu\hat{B} \Rightarrow A\Gamma = 10$
2. [Μονάδες 5] Με ανίσωση  $B\Gamma^2 > A\Gamma^2 + AB^2$
3. [Μονάδες 5] Με γενικευμένο Πυθαγόρειο  $B\Gamma^2 = A\Gamma^2 + AB^2 + 2A\Gamma \cdot A\Delta \Rightarrow A\Delta = 20$
4. [Μονάδες 5] Με προβολή κάθετης στην υποτείνουσα  $AE \cdot AB = A\Delta^2 \Rightarrow AE = 16$
5. [Μονάδες 5] Απο πριν  $BE = AB - AE = 9$ . Άρα με προβολές στην υποτείνουσα  $\Delta E^2 = BE \cdot AE \Rightarrow \Delta E = 12$

