

Θέμα 4^ο

Αέρας ειδικού όγκου $v = 1 \frac{\text{m}^3}{\text{Kg}}$ βρίσκεται σε δοχείο θερμοκρασίας 27°C .

$$\Deltaίνεται R_{\text{αέρα}} = 287 \frac{\text{J}}{\text{Kg} \cdot \text{K}}$$

α) Να υπολογιστεί η πίεση που ασκεί ο αέρας στο δοχείο.

Μονάδες 10

β) Ο αέρας υποβάλλεται σε ισόθερμη εκτόνωση μέχρι να υποδιπλασιαστεί η πίεσή του. Να υπολογιστεί ο ειδικός όγκος του αέρα στην τελική κατάσταση.

Μονάδες 10

γ) Να υπολογιστεί η μεταβολή της εσωτερικής ενέργειας του αέρα.

Μονάδες 5