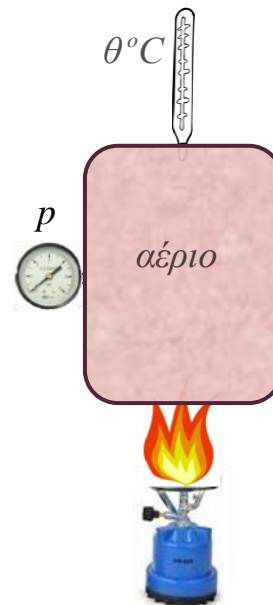


## Εφαρμογή στην ισόχωρη μεταβολή

Μέσα σε ένα κυλινδρικό δοχείο με ανένδοτα και θερμικώς αγωγίμα τοιχώματα υπάρχουν  $n = 0,1 \text{ mol}$  αερίου. Στο δοχείο έχουμε προσαρμόσει θερμομέτρο για την μέτρηση της θερμοκρασίας σε βαθμούς Κελσίου ( $^{\circ}\text{C}$ ) και μανόμετρο (πιεσόμετρο) για την αντίστοιχη καταγραφή της πίεσης του αερίου (σε atm). Η γραφική παράσταση της πίεσης του αερίου με την θερμοκρασία αποτυπώνεται στο διάγραμμα  $p - \theta$  του σχήματος.



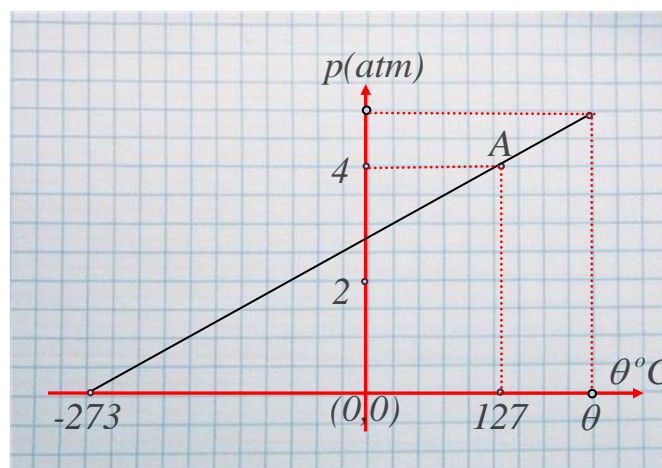
- Να χαρακτηριστεί το είδος της μεταβολής.
- Να γραφεί στο S.I η εξίσωση  $p = f(T)$  της πίεσης του αερίου σε συνάρτηση με την απόλυτη θερμοκρασία.
- Ποια η πίεση  $p_0$  του αερίου στους  $0^{\circ}\text{C}$  και  $227^{\circ}\text{C}$ .

δ) Για αύξηση της θερμοκρασίας από  $0^{\circ}\text{C}$  στους  $227^{\circ}\text{C}$  να βρείτε πόσο % μεταβλήθηκε η δύναμη που ασκεί το αέριο στη βάση του δοχείου.

ε) Ποιος ο όγκος του δοχείου.

στ) Να απεικονισθεί η παραπάνω μεταβολή του αερίου για θέρμανση από τους  $0^{\circ}\text{C}$  στους  $227^{\circ}\text{C}$

σε διάγραμμα  $p - T$  και  $V - T$  (σε βαθμολογημένους άξονες).



Δίνονται:  $1 \text{ atm} = 10^5 \text{ N} / \text{m}^2$  και  $R = 0,082 \frac{\text{atm} \cdot \text{L}}{\text{mol} \cdot \text{K}}$ .