

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

**α)** Τα τοιχώματα του δοχείου είναι αμετακίνητα, συνεπώς έχουμε ισόχωρη μεταβολή

$P_1$  : η αρχική πίεση = 1 bar,  $P_2$  : η τελική πίεση,

Αρχική θερμοκρασία = 22 °C, Τελική θερμοκρασία = 199 °C

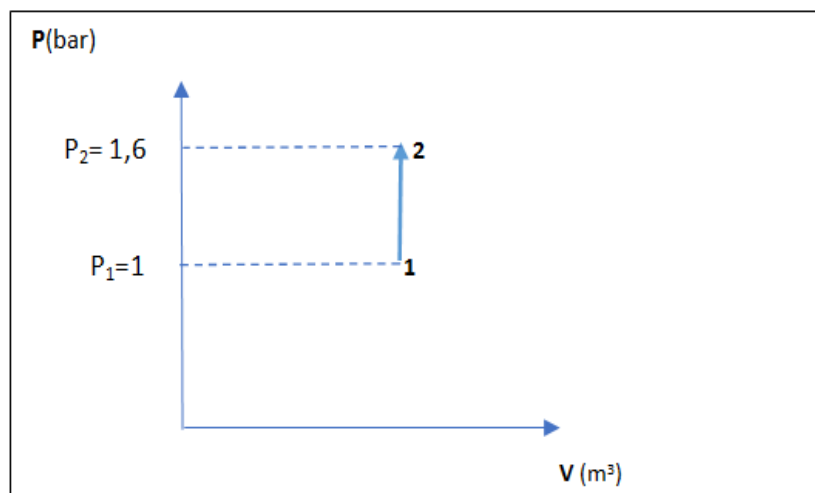
Μετατρέπουμε πρώτα τις θερμοκρασίες σε τιμές Kelvin, με βάση τη σχέση  $T = t^\circ + 273^\circ$ :

$T_1 = 22 + 273 = 295 \text{ K}$ ,  $T_2 = 199 + 273 = 472 \text{ K}$

Πρόκειται για ισόχωρη μεταβολή, οπότε :

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{T_1}{T_2} \Rightarrow P_2 = \frac{P_1 \cdot T_2}{T_1} \Rightarrow P_2 = \frac{1 \text{ bar} \times 472 \text{ K}}{295 \text{ K}} \Rightarrow \mathbf{P_2 = 1.6 \text{ bar}}$$

**β)** Στο διάγραμμα P-V, η μεταβολή απεικονίζεται με ένα ευθύγραμμο τμήμα κάθετο στον άξονα των όγκων, δεδομένου ότι ο όγκος παραμένει σταθερός. Η μεταβολή γίνεται από κατάσταση με χαμηλότερη πίεση προς κατάσταση με υψηλότερη πίεση.



**γ)** Η αλλαγή είναι ισόχωρη, οπότε δεν υπάρχει έργο ογκομεταβολής. Το έργο είναι **0** (μηδέν).