

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 2°

2.1

α. Σωστό

β. Σωστό

γ. Λάθος

Σε μια αδιαβατική εκτόνωση ενός αερίου ισχύει ότι $W = -\Delta U$

Άρα $W > 0 \Rightarrow \Delta U < 0 \Rightarrow C_V \cdot (T_2 - T_1) < 0 \Rightarrow T_2 < T_1$

Συνεπώς η θερμοκρασία μειώνεται.

2.2

α) Λιγότερη θερμότητα θα χρειαστεί να προσφέρουμε μέσω μιας **ισόχωρης μεταβολής**.

β) Στην ισόχωρη μεταβολή η προσφερόμενη θερμότητα, ανά μονάδα μάζας, είναι:

$C_V \cdot (T_2 - T_1)$ και η συνολική θερμότητα: $Q_v = m \cdot C_V \cdot (T_2 - T_1)$

Αντίστοιχα, στην ισοβαρή μεταβολή η συνολική θερμότητα είναι: $Q_p = m \cdot C_p \cdot (T_2 - T_1)$

Γνωρίζοντας ότι $C_p > C_V$, έχουμε: **$Q_p > Q_v$**