

ΟΝΟΜΑ:

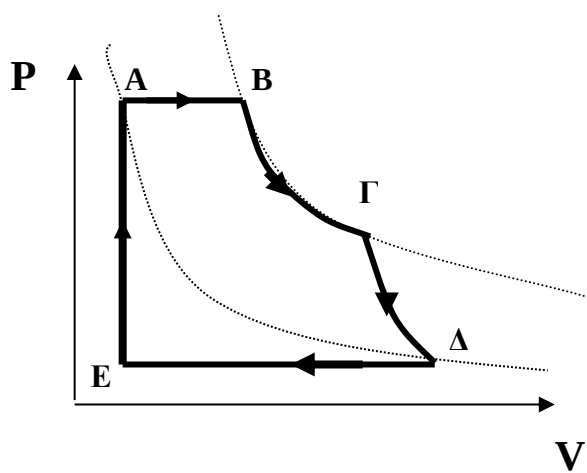
ΤΕΣΤ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ

ΘΕΜΑ Α

Με βάση το παρακάτω διάγραμμα να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα με +, - και 0.

	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ	ΔU	W	Q
ΑΒ	-			
ΒΓ	-			
ΓΔ	-			
ΔΕ	-			
ΕΑ	-			

πχ *ισοχωρή-θερμανση* + 0 +

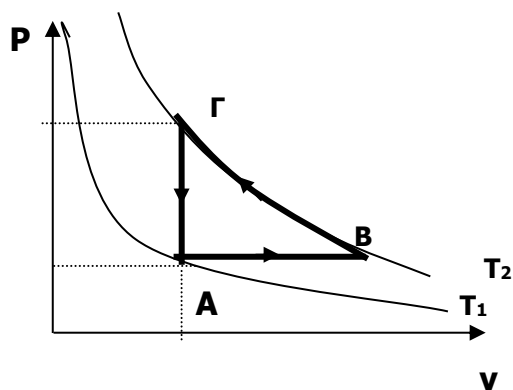


(μον.40)

ΘΕΜΑ Β

Ιδανικό αέριο εκτελεί την κυκλική μεταβολή του σχήματος. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα αιτιολογώντας τις επιλογές σας.

ΜΕΤΑΒΟΛΗ	Q (j)	ΔU (j)	W (j)
ΑΒ	+90		
ΒΓ ΙΣΟΘΕΡΜΗ ΣΥΜΠΙΕΣΗ			-120
ΓΑ	-150		
ΟΛΙΚΗ			



(Μον.20)

ΟΝΟΜΑ:

ΘΕΜΑ Γ

$1/R \text{ mol}$ ιδανικού μονοατομικού αερίου βρίσκονται σε κατάσταση θερμοδυναμικής ισορροπίας Α με $P_A = 10^5 \text{ N/m}^2$ και $V_A = 2 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$. Το αέριο υπόκειται τις παρακάτω αντιστρεπτές μεταβολές:

1. Ισοβαρή εκτόνωση ΑΒ σε όγκο $V_B = 2 \cdot V_A$
2. Ισόχωρη ψύξη ΒΓ
3. Ισόθερμη συμπίεση ΓΑ στην αρχική κατάσταση θερμοδυναμικής ισορροπίας Α.

Αν $C_P = 5R/2$, $C_V = 3R/2$ και $\ln 2 = 0,7$:

Γ1. Να υπολογίσετε τις πιέσεις τους όγκους και τις θερμοκρασίες στις καταστάσεις Α,Β,Γ (Μον. 10)

Γ2. Να υπολογίσετε τις μεταβολές της εσωτερικής ενέργειας για κάθε θερμοδυναμική μεταβολή. (Μον. 10)

Γ3. Να υπολογίσετε το συνολικό έργο του θερμοδυναμικού κύκλου. (Μον. 10)

Γ4. Να υπολογίσετε την θερμότητα σε κάθε μεταβολή. (Μον.10)

	A	B	Γ	A
P				
V				
T				
	AB	BΓ	ΓΑ	
W				
ΔU				
Q				

*Σαν απάντηση περιμένω το όνομα σας και τους 3 πίνακες
συμπληρωμένους*

Επισυνάπτουμε το word στο μήνυμα του eclass

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ