

7. Για κάθε είδος διαμοριακών δυνάμεων της στήλης (I) να γράψετε στην κόλλα σας το ζεύγος της στήλης (II) που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

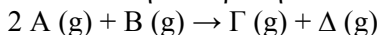
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Στήλη (I)	Στήλη (II)
1. Δυνάμεις διασποράς	α. H ₂ O - H ₂ O
2. Δυνάμεις διπόλου - διπόλου	β. J ₂ - J ₂
3. Δεσμός υδρογόνου	γ. HCl - HCl
4. Δυνάμεις ιόντος - διπόλου	δ. Br ⁻ - H ₂ O

Μονάδες 12)

Θέμα 3ο

Σε σταθερή θερμοκρασία πραγματοποιείται η αντίδραση:



και λαμβάνονται τα πειραματικά δεδομένα που δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

ΠΕΙΡΑΜΑ	Αρχικές συγκεντρώσεις		Αρχική ταχύτητα
	[A] (mol · L ⁻¹)	[B] (mol · L ⁻¹)	v (mol · L ⁻¹ s ⁻¹)
1	0,1	0,1	15 · 10 ⁻⁴
2	0,2	0,1	30 · 10 ⁻⁴
3	0,1	0,05	7,5 · 10 ⁻⁴

α) Να βρείτε το νόμο της ταχύτητας για την αντίδραση.

Μονάδες 8

β) Η αντίδραση αυτή είναι απλή ή γίνεται σε στάδια; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

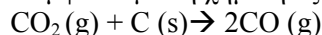
Μονάδες 8

γ) Να υπολογίσετε την τιμή της σταθεράς ταχύτητας k και να προσδιορίσετε τις μονάδες της.

Μονάδες 9

Θέμα 4ο

Σε κλειστό και κενό δοχείο όγκου V = 20 L εισάγονται ποσότητα αερίου CO₂ και περίσσεια στερεού άνθρακα C, που αντιδρούν σύμφωνα με τη χημική εξίσωση:



Μετά την αποκατάσταση της χημικής ισορροπίας στο δοχείο περιέχονται 1 mol CO₂ και 2 mol CO και η ολική πίεση είναι ίση με P_{ολ} = 6 atm. Όλες οι μεταβολές θεωρείται ότι γίνονται σε σταθερή θερμοκρασία.

Να υπολογίσετε:

α) Την αρχική ποσότητα του αερίου CO₂ σε mol και την απόδοση της αντίδρασης.

Μονάδες 8

β) Την τιμή της σταθεράς χημικής ισορροπίας K_C της αντίδρασης.

Μονάδες 8

γ) Την τιμή της σταθεράς χημικής ισορροπίας K_P της αντίδρασης.

Μονάδες 9