**Επαναληπτικές Ασκήσεις – Χημική Κινητική**

1. Δίνονται τα παρακάτω διαγράμματα μεταβολής Ρυθμού Κατανάλωσης/Παραγωγής ως προς το χρόνο για τις ουσίες που συμμετέχουν στις αντιδράσεις (α), (β), (γ), και (δ). Να αντιστοιχήσετε το κατάλληλο διάγραμμα στην κάθε αντίδραση και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

ΔC/Δt

(I) (II) (III) (IV)

t

(α) Α(g) + 2Β(g) ⟶ Γ(g) +2Δ­(g) (β) Α(s) + Β(g) ⟶ 2Γ(g) + Δ(g)

(γ) 2A(aq) + B(s) ⟶ 3Γ(aq) + 2Δ(aq) (δ) Α(g) + Β(g) ⟶ 2Γ(g) + Δ(g)

2. Δίνονται τα παρακάτω διαγράμματα μεταβολής Συγκέντρωσης/Παραγωγής ως προς το χρόνο για τις ουσίες που συμμετέχουν στις αντιδράσεις (α), (β), (γ), και (δ). Να αντιστοιχήσετε το κατάλληλο διάγραμμα στην κάθε αντίδραση και το κάθε ένα από τα Α, Β, Γ και Δ με την καμπύλη που το περιγράφει. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

C

(I) (II) (III) (IV)

t

(α) Α(g) + 2Β(g) ⟶ Γ(g) +2Δ­(g) (β) Α(s) + Β(g) ⟶ 2Γ(g) + Δ(g)

(γ) 2A(aq) + B(s) ⟶ 3Γ(aq) + 2Δ(aq) (δ) 3Α(g) + Β(g) ⟶ 2Γ(g) + Δ(g)

3. Δίνεται το διάγραμμα Συγκεντρώσεων/χρόνου των συστατικών της αντίδρασης Ν2+3Η2⟷2ΝΗ3.

C(M)

2

1,4

1

1 2 3 4 5 t(h)

α) Να αντιστοιχήσετε τις καμπύλες του διαγράμματος στα συστατικά της αντίδρασης.

β) Να υπολογίσετε τον Μέσο Ρυθμό Κατανάλωσης του Η2 στις πρώτες 3 ώρες.

γ) Να υπολογίσετε τον Μέσο Ρυθμό Παραγωγής της Αμμωνίας από την 3η ως την 5η ώρα.

δ) Να υπολογίσετε την Μέση ταχύτητα της αντίδρασης στην διάρκεια της 1ης ώρας και στις 5 πρώτες ώρες.