1. α) υΓ = (0,72 - 0,5) / (3 - 1) = 0,11 Μ/min

 υΒ = υΓ / 2 = 0,11/2 = 0,055 Μ/min

 β) υΓ = (0,64 - 0) / (2 - 0) = 0,32 Μ/min

υ = υΓ / 2 = 0,32 / 2 = 0,16 M/min

1. α) Οι συγκεντρώσεις ελαττώνονται άρα οι καμπύλες αντιστοιχούν στα αντιδρώντα.

Στο χρον. διάστημα 0 - 60s έχουμε:

 Καμπύλη Α : |ΔC| = 0,6 - 0,3 = 0,3M

 Kαμπύλη Β: |ΔC|’ = 0,9 - 0 = 0,9M

 |ΔC|’ / |ΔC| = 3/1 άρα με βάση τους συντελεστές των αντιδρώντων

Καμπύλη Α → Α(g)

Kαμπύλη Β → Β(g)

 β) υΑ = (0,6 - 0,3) / (60 - 0) = 5∙10-3 Μ/s

 υΒ = (0,9 - 0) / (60 - 0) = 15∙10-3 Μ/s

 υ = υΑ = υΒ / 3 = 5∙10-3 Μ/s

γ) υ(Γ) = υ(Α) = 5∙10-3 Μ/s, υ(Β) = 15∙10-3 Μ/s , υΔ = 2υΑ = 10-2 Μ/s

1. α) το Γ γιατί η συγκέντρωση αυξάνεται.

β) υΓ(μέση) = (1 - 0)/ (5 - 0) = 0,2 Μ/min (ρυθμός μεταβολής συγκέντρωσης

 υ = υΓ / 2 = 0.2 / 2 = 0,1 Μ/min του Γ)

γ) υΓ(στιγμιαία) = κλίση της ευθείας = (2 - 0,5) / (15 - 0) = 0,1 Μ/min

 υ = υΓ / 2 = 0,1 / 2 = 0,05 Μ/min

δ) To χρονικό διάστημα 0 - 5 min έχουμε:

 ΔC Γ = (1 - 0 ) = 1 Μ

 ΔC B = ΔC Γ / 2 = 0,5M

 ΔC B = ( 1,5/2 - CB) = 0,5  CB = 0,75 - 0,5 = 0,25 M

1. α) 1ο , 2ο πείραμα: (0,20/0,40)x = 0,05/0,05 = 1 άρα x = 0

 μηδενικής τάξης ως προς το Ο3

 υ = k[SO2]x (η ταχύτητα ανεξάρτητη από τη [Ο3])

 2ο , 3ο πείραμα: (0,25/0,50)x = 0,05/0,20)

 (1/2)x = (1/2)2

 x = 2

 Δεύτερης τάξης ως προς SO2

 β) k = υ/[SO2]2 = 0,05/0,252 = 0,8 Μ/min

 γ)

Δn 4/Mr(SO3) 4/80 0,05

 υ(SO3) = = = = =

 V 0,5 0,5 0,5

 0,1Μ/min

υ(SO3) = (C - 0)/(2-0) = 0,1 άρα C = 0,2M (SO2)

 υ(Ο3) = υ(SO3) άρα ΔC(Ο3) = Δ(SO3) άρα (0,30 - x) = (0,2 - 0)

 x = 0,1M