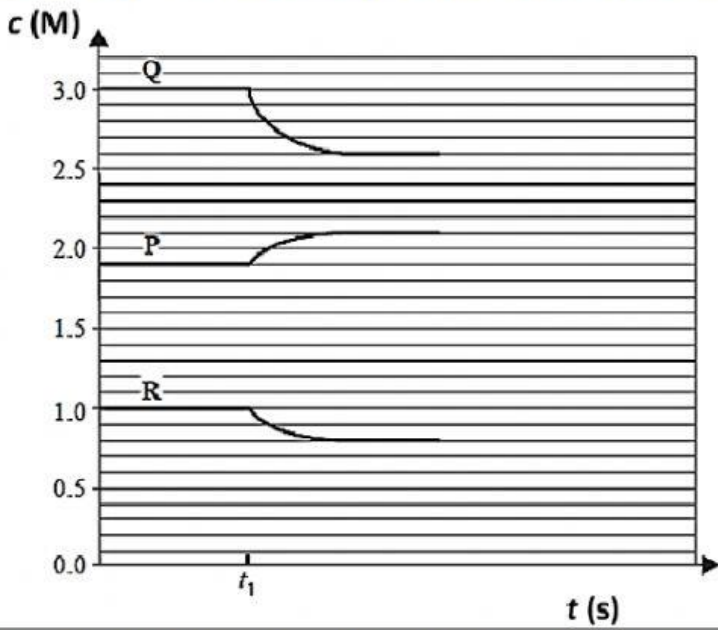


6.	Η σταθερά χημικής ισορροπίας K_c έχει μονάδες μέτρησης οι οποίες εξαρτώνται από τη μορφή της χημικής εξίσωσης, όμως αυτές συνήθως παραλείπονται για απλούστευση. Σε μια αμφίδρομη αντίδραση που πραγματοποιείται σε δοχείο μεταβλητού όγκου, οι υπολογισμοί για την K_c οδήγησαν σε αριθμητικό αποτέλεσμα χωρίς μονάδα μέτρησης. Συνεπώς μια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σίγουρα σωστή: α. οι υπολογισμοί είναι λανθασμένοι, αφού η K_c έχει πάντα μονάδα μέτρησης. β. μεταβάλλοντας τον όγκο του δοχείου, η χημική ισορροπία δεν διαταράσσεται. γ. η χημική ισορροπία είναι σίγουρα ομογενής. δ. μεταβάλλοντας τον όγκο του δοχείου, η πίεση παραμένει σταθερή.
7.	Για την αντίδραση εστεροποίησης μεταξύ αιθανόλης και αιθανικού οξέος δίνεται ότι $K_c = 4$. Σε δοχείο που έχει προθερμανθεί σε σταθερή θερμοκρασία, εισάγονται 0,05 mol αιθανικού οξέος, 0,05 mol αιθανόλης, 0,1 mol αιθανικού αιθυλεστέρα, 0,1 mol νερού και λίγο θειικό οξύ. Η τελική ποσότητα (σε mol) του εστέρα είναι: α. 0,20 β. 0,15 γ. 0,10 δ. 0,05
8.	Το ακόλουθο γράφημα συγκέντρωσης-χρόνου αναφέρεται σε ένα μίγμα τριών αερίων, P, Q και R, σε ένα κλειστό δοχείο 5,0 L. Κατά το χρόνο t_1 το μίγμα θερμαίνεται.  Η αντίδραση που εκφράζει είναι: α. $P(g) \rightleftharpoons 2Q(g) + R(g)$ και η αντίδραση είναι εξώθερμη β. $2Q(g) \rightleftharpoons P(g) + R(g)$ και η αντίδραση είναι ενδόθερμη γ. $2Q(g) + R(g) \rightleftharpoons P(g)$ και η αντίδραση είναι εξώθερμη δ. $P(g) + 2Q(g) \rightleftharpoons R(g)$ και η αντίδραση είναι ενδόθερμη
9.	Σε δοχείο σταθερού όγκου διοχετεύονται 4 mol SO_2 και 1 mol O_2 οπότε αποκαθίσταται η ισορροπία: $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ Η ποσότητα του SO_3 στη ισορροπία θα είναι α. 5 mol γ. 2 mol β. 4 mol δ. μικρότερη από 2 mol
10.	Σε κλειστό δοχείο έχει αποκατασταθεί η χημική ισορροπία $3Fe(s) + 4H_2O(g) \rightleftharpoons Fe_3O_4(s) + 4H_2(g) \quad \Delta H < 0$ Προκειμένου να αυξήσουμε την ποσότητα του Fe χωρίς να αυξήσουμε την μάζα του συστήματος μπορούμε: α. να προσθέσουμε ποσότητα Fe_3O_4 γ. να προσθέσουμε ποσότητα H_2 β. να αυξήσουμε τον όγκο του δοχείου δ. να αυξήσουμε την θερμοκρασία