

Άσκηση 1

Η παρακολούθηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα σε μια οικιστική περιοχή στα κατάντη ενός εργοστασίου ανακύκλωσης διαλυτών έδειξε ότι ο αέρας περιείχε $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ MEK (methyl ethyl ketone) και $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 1,1,2-TCA (trichloroethane).

Να υπολογιστεί η συνολική επικινδυνότητα σε ενήλικες 70 kg, με ρυθμό εισπνοής $0.83 \text{ m}^3/\text{h}$, για διάρκεια έκθεσης 70 years, χρόνο έκθεσης 24 h/d και συχνότητα έκθεσης 365 d/y.

Δίνονται τα ακόλουθα στοιχεία:

Χημικό	RfD (mg/kg d)	SF (kg d/mg)
Μέθυλο-αιθυλο-κετόνη (μη καρκινογόνο)	0.286	-
1,1,2-τριχλωροαιθάνιο (καρκινογόνο)	-	0.057

Άσκηση 2

Τα επικίνδυνα μη καρκινογόνα χημικά, που εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα, έχουν βρεθεί στο έδαφος ενός εγκαταλελειμμένου εργοστασίου παραγωγής ζιζανιοκτόνων. Να προσδιοριστούν οι ρύποι, που προκαλούν το 99% της συνολικής επικινδυνότητας του εν λόγω πεδίου. Δίνεται η τιμή RfD για κάθε ένα από αυτά.

Χημικό	Συγκέντρωση (mg/kg)	RfD (mg/kg d)
Albcarb	140	0.001
Captan	86	0.13
Fonofos	280	0.002
Malathion	65	0.02
Naled	90	0.002