

EPREUVE D'EXERCICE D'APPLICATION**Exercice N° 3 (40 points)****Enoncé**

Le graphe ci-joint représente les concentrations plasmatiques observées d'un médicament (sous forme de carrés pleins) après injection en bolus intraveineux (IV) à la dose de 200 mg.

Par la méthode des « résidus », au cours de la période où les logarithmes des concentrations ne sont pas encore alignés sur la droite (en trait plein), ont été reportées sur le graphe les valeurs des différences (sous forme de triangles pleins) entre concentration observée et concentration théorique sur cette droite au même temps.

Questions**QUESTION N° 1 :**

A l'aide du graphe, déterminer les valeurs de demi-vie d'élimination et de distribution.

QUESTION N° 2 :

Quelle est l'équation qui décrit l'évolution des concentrations en fonction du temps de ce médicament chez ce patient :

- a) Correspondant à ces données (c'est-à-dire à une dose de 200 mg) ?
- b) Correspondant à une dose D ?

QUESTION N° 3 :

Calculer le volume de distribution initial (V_{d_i}). Préciser la formule utilisée.

QUESTION N° 4 :

Calculer la clairance d'élimination (CL). Préciser la formule utilisée.

QUESTION N° 5 :

Calculer la constante de vitesse d'élimination k_{10} . Préciser la formule utilisée.

QUESTION N° 6 :

Calculer le volume de distribution β (V_{d_β} ou $V_{d_{area}}$). Préciser la formule utilisée.

QUESTION N° 7 :

A quel modèle pharmacocinétique correspond ce graphe ?

EPREUVE D'EXERCICE D'APPLICATION**Exercice N° 3 (40 points)****QUESTION N° 8 :**

Comment qualifier la distribution de ce médicament en la comparant à celle de médicaments dont la courbe serait une fonction mono-exponentielle ?

