

Corrigé de l'examen final S1 : 2017-2018	Parcours : L2
Matière : Biophysique.	Code : GB311

Solution de l'exercice 1:

- 1- $V_{max} = ?$
 $V_{moy} = V_{max}/2 \rightarrow V_{max} = 2V_{moy} = 6 \text{ cm/s}$
- 2- Le débit du sang dans l'artère est : $Q = VS = 37.68.10^{-8} . \text{m}^3/\text{s}$
- 3- La perte de charge : $\Delta P = R.Q = 8\eta l/\pi r^4 . Q = 11.98 \text{ Pa}$.
- 4- La résistance à l'écoulement : $R = 8\eta l/\pi r^4 = 3.18.10^7 \text{ Pa.s/m}^3$.
- 5- $V_c = 2000\eta/\rho . d = 1.8 \text{ m/s}$.

Solution de l'exercice 2:

- 1- Il s'agit d'une désintégration β^+ .
- 2- A_0 ?
 $A_0 = A.2^n = 4 \text{ GBq}$, avec $n=3$.
- 3- $A = \lambda N \rightarrow n = A/\lambda = 4.78.10^{12}$ noyaux.
- 4- $A/A_0 = 20\% = \exp(-\lambda t) \rightarrow t = 4 \text{ h}$.
Il peut quitter la salle d'examen à 16h30.