

DS n°5 2025-2026

Q	Éléments de la réponse attendus	Comp.	Détail	total	points
L'appareil cardiovasculaire					
1.	Lecture des deux pressions + estimation		0,25*3	0,75	
2.	Justification pondération temporelle		0,5	0,5	
3.	Formule fréquence + AN		0,25*2	0,5	
4.	Formule V_1 + AN		0,25*2	0,5	
5.	Déf. Système + décomposition $\overrightarrow{dp} *$ Stationnaire + laminaire $\Rightarrow \sum \vec{F}_{ext} = \vec{0}$ Expression des forces pressantes Expression $\frac{dv}{dr}$ + primitive Condition d'adhérence		0,5+0,5 0,5+0,5 0,5 0,5+0,5 0,5	4	
6.	Formule $Q_v + dS = 2\pi r dr$ Expression loi de Poiseuille		0,25+0,25 0,5	1	
7.	Expression R_h		0,5	0,5	
8.	Expressions P_C , P_B et Q_v		0,25+0,5+0,25	1	
9.	Polyfit + ligne 35 Validité modèle linéaire Ecriture cohérente de A + incertitude		0,25+0,25 0,5 0,5	1,5	
10.	Objectif + principe Ligne 51 complétée		0,5+0,5 0,5	1,5	
11.	$\eta_{eau} = f(A)$ + explication Formule Z_score + AN + conclusion		0,5+0,5 0,5+0,25+0,25	2	
12.	Déf. V_{moy} + Expression $Q_{v,a}$ + AN		0,25+0,5+0,25	1	
13.	Expression + loi des nœuds Expressions $N_{artérioles} + Q_{v,artérioles}$ + AN		0,25+0,25 0,5+0,5	1,5	
14.	ΔP avec loi de Poiseuille + AN $DP' = 86 - 30 \text{ mmHg}$ + Explication		0,5+0,5 0,25+0,5	1,75	
Sous-total				18	
Le cuivre en solution					
1.	Cond. précipitation + formule pH + AN		0,5+0,5+0,5	1,5	
2.	Loi d'action des masses + 3 concentrations + AN pKa		0,5+0,25*3+0,5	1,75	
3.	Diagramme de pred. + conclusion		0,5+0,25	0,75	
4.	Repérage des deux équivalences (Réaction + ordre + K°) * 2		0,5 (0,5+0,25+0,5)*2	3	
5.	(Expression c + AN)*2		(0,5+0,25)*2	1,5	
6.	Concentrations au point anguleux + K_s		2*0,5+0,5	1,5	
Sous-total				10	
Total				28	

