



	<p align="center"><b>Éléments attendus pour un niveau « maîtrisé »</b></p> <p><i>Insuffisant : d'importantes lacunes sont constatées</i></p> <p><i>Acceptable : les éléments de base sont donnés mais des manques ou de grandes imprécisions sont constatées</i></p> <p><i>Maîtrisé : l'essentiel est présent, la perfection n'est pas attendue à ce niveau, une aide mineure peut être donnée.</i></p> <p><i>L'évaluation doit tenir compte de l'aide apportée au candidat</i></p>	C1			C2			C3			C4			C5
		Restituer et mobiliser les connaissances			Mobiliser le vocabulaire médical et scientifique			Observer, décrire, exploiter, calculer			Analyser, interpréter, argumenter, valider			
		I	A	M	I	A	M	I	A	M	I	A	M	
1.1 (B)	Lombalgie : douleur dans la région lombaire (bas du dos) lombo- : région lombaire; -algie : douleur Hématurie : présence anormale de sang dans les urines hémato-: sang; -urie : urine Hypertension : tension artérielle supérieure à la normale (sup à 15/9 cm Hg) ; hyper- : trop, excès Pathologie : étude d'une maladie patho- : maladie ; - logie: étude de													
1.2 (B)	1. Artère rénale 2. Veine rénale 3. Uretère 4. Bassinet													
1.3 (B)	Flèche partant de l'artère rénale jusqu'au cortex rénal puis passant par les pyramides de Malpighi → bassinets → uretères													
1.4 (B)	Les ultrasons sont émis par une sonde (émetteur) vers la région à examiner. Ces ondes reviennent vers la sonde (récepteur) selon le principe de l'écho en se réfléchissant sur les organes. Un système informatique permet d'obtenir des images en direct visibles sur un écran.													
1.5 (C)	La scanographie utilise des ondes lumineuses appelées rayons X. Les rayons X traversent le corps humain en étant plus ou moins absorbés par les organes qu'ils traversent et vont impressionner un capteur. L'absorption est d'autant plus importante que l'organe contient des éléments chimiques dont le numéro atomique Z est élevé.													
1.6. (C)	$\lambda = v/f$ donc $f = v/\lambda = 1540 / 0,01 = 154\ 000\ \text{Hz} = 0,15\ \text{MHz}$													
1.7. (C)	Vu la profondeur de l'organe (rein) et la taille des kystes, une sonde de fréquence inférieure à 4,5 MHz est la plus adaptée. Autre argument de réponse est la fréquence trouvée à la question 1.5.(0,15 MHz < à 4,5 MHz)													
2.1 (B)	Autosome : chromosome non sexuel Allèle : une des formes d'un gène, une version d'un gène													
2.2 (B)	Si le gène était porté par Y, seuls les hommes pourraient être malades. Or dans cet arbre, des femmes sont malades. Le gène ne peut pas être porté par Y Si le gène était porté par X, III1 aurait pour génotype XM/Y et aurait reçu l'allèle XM de sa mère qui devrait être malade car M est dominant. Or III1 est saine. Le gène ne peut pas être porté par X. (toute autre démonstration exacte est valable)													
2.3 (B)	Mme X : M/s car son père (II5), sain n'a pu lui transmettre qu'un allèle "s" et qu'elle est malade et possède donc un allèle "M". III4 : s/s car il est sain et que l'allèle sain est récessif et ne s'exprime donc qu'à l'état homozygote. M X : s/s car il n'y a aucun cas dans sa famille. Il est donc sain et ne porte pas l'allèle muté. (Génotypes : C3 ; Justifications : C4)													
2.4 (B)	Echiquier des croisements :													
		Mr X	s	s										
	Mme X	M	M/s	M/s										
		s	s/s	s/s										
Entretien : compétences éventuellement mobilisées lors de l'entretien (hors questionnaire)														
											<b>/20</b>	<b>(points entiers)</b>		

S'exprimer à l'oral