

Procédures de qualification

**Assistant médical CFC /
Assistante médicale CFC**

Connaissances professionnelles écrites

POS. 1, PROCESSUS DIAGNOSTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES
Diagnostic au laboratoire

Série 1, 2014

CORRIGÉ À L'USAGE DES EXPERTS

Durée de l'épreuve : 60 minutes

Moyens auxiliaires autorisés : une calculatrice de poche

Échelle de notes (à titre indicatif) :

Nombre maximal de points : 60 points

Note	Points	
6	57	– 60
5,5	51	– 56,5
5	45	– 50,5
4,5	39	– 44,5
4	33	– 38,5
3,5	27	– 32,5
3	21	– 26,5
2,5	15	– 20,5
2	9	– 14,5
1,5	3	– 8,5
1	0	– 2,5

Les points de Diagnostic au laboratoire sont reportés sur la feuille d'évaluation finale de Processus diagnostiques et thérapeutiques (pos. 1) et additionnés aux points de Diagnostic radiologique et de Diagnostic général (DPAC) pour définir la note de position.

Délai de libération : Cette série d'examen ne peut être utilisée à des fins d'exercice avant le 31 octobre 2015

Hygiène, sécurité et protection de l'environnement

Question 1 **2 points**

Parmi les propositions suivantes concernant les gants, cochez d'un + l'/les affirmation-s correcte-s et d'un – l'/les affirmation-s incorrecte-s.

- Les gants assurent une protection à 100 %
- Les gants en latex peuvent provoquer des allergies
- Les gants ne doivent être portés qu'une seule fois
- Les gants résistent aux produits chimiques

–
+
+
–

Attention : pour 4 réponses exactes : 2 pts
pour 3 réponses exactes : 1 pt

Question 2 **2 points**

Cochez d'une croix la façon dont vous éliminez chacun des déchets suivants :

	Déchets spéciaux	Déchets normaux
Des lamelles	X	
Des capillaires	X	
Des pots à urine usagés vides		X
Des lancettes	X	

Techniques de laboratoire

Question 3 **2 points**

Citez un type d'appareil qui a le principe de fonctionnement suivant :

A. La réflexion de la lumière

Un appareil de chimie sèche (Reflotron, etc.).

1 pt

B. L'impédance

Un appareil pour l'hématologie (Sysmex, ABX Micros, etc.).

1 pt

Remarque : accepter aussi le nom des appareils

Question 4	2 points
-------------------	-----------------

Pour certaines analyses, vous devez régler l'intensité de la lumière du microscope. Pour chaque analyse ci-après, cochez d'une croix la position du condenseur et la position du diaphragme.

	Condenseur		Diaphragme	
	En haut	En bas	Ouvert	Fermé au 2/3
Sédiment urinaire		X		X
Comptage des réticulocytes	X		X	
Frottis sanguin	X		X	
Comptage manuel des leucocytes		X		X

4 x 0,5 pt

Remarque : 0,5 pt par ligne correcte. La ligne doit être juste pour accorder 0,5 pt

Pré-analyse et relations avec les laboratoires externes

Question 5	2 points
-------------------	-----------------

La créatinine sanguine de Mme Dupont est dosée au cabinet. Vous envoyez les urines de 24 h de la patiente au laboratoire externe pour le **calcul de la clearance à la créatinine corrigée**.

Citez deux renseignements à transmettre au laboratoire pour qu'il puisse réaliser le calcul.

Le poids, la taille de la patiente - le taux de la créatinine sanguine - la diurèse de la patiente (volume).

2 x 1 pt

Remarque : le-la candidat-e doit en citer deux

Question 6	2 points
-------------------	-----------------

Pour chaque analyse, indiquez à l'aide d'une croix si le résultat peut être augmenté ou inchangé après un bon repas.

Résultat	Inchangé	Augmenté
Créatinine	X	
Glucose		X
Cholestérol	X	
Triglycérides		X

4 x 0,5 pt

Question 7	2 points
-------------------	-----------------

Vous effectuez une prise de sang à la fin de la journée.

Cochez d'une croix l'-les analyse-s et le-s geste-s que vous devez impérativement effectuer le soir-même.

- Le TP (prise capillaire)
- Tirer le frottis sanguin
- Colorer le frottis sanguin
- Centrifuger le tube de sang hépariné

4 x 0,5 pt

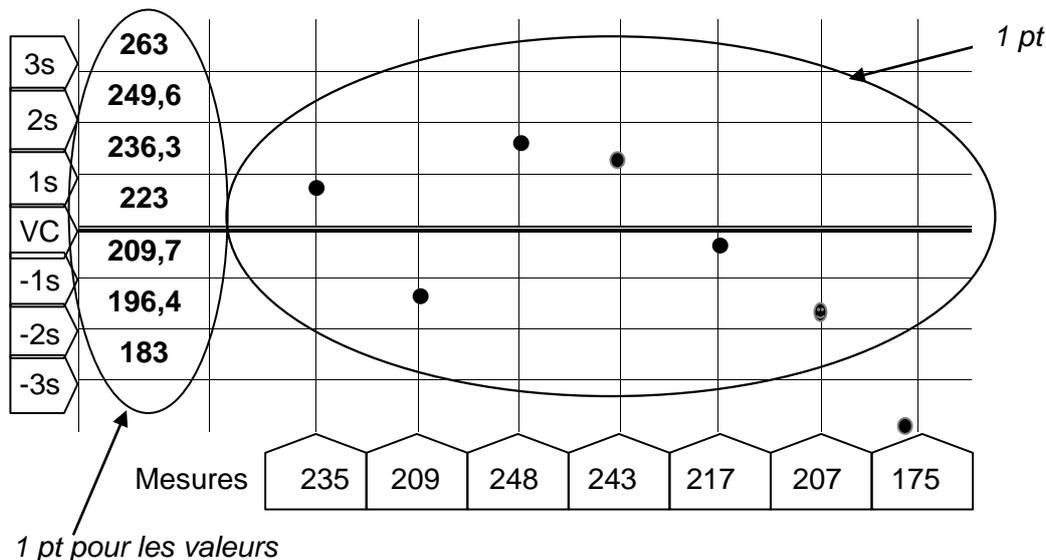
Contrôle de qualité

Question 8 **5 points**

A. Complétez la feuille de contrôle suivante :

- Test : Spotchem créatinine LOT GE2L22
- Contrôle : AxonControl P LOT 1107433
- Limite de confiance du fabricant : 183 – 263 $\mu\text{mol/l}$ (zone $\pm 3s$)
- Tolérance Qualab : 18%

→	0,5 pt	<table border="1"> <tr><td>Test</td><td></td></tr> <tr><td>Créatinine</td><td></td></tr> <tr><td>N° de lot</td><td>GE2L22</td></tr> <tr><td>Unités</td><td>$\mu\text{mol/l}$</td></tr> </table>	Test		Créatinine		N° de lot	GE2L22	Unités	$\mu\text{mol/l}$	<table border="1"> <tr><td>Sérum de contrôle</td><td>AxonControl P</td></tr> <tr><td>N° de lot</td><td>1107433</td></tr> <tr><td>Valeur-cible (VC)</td><td>223</td></tr> <tr><td>Déviati on standard</td><td>13,3</td></tr> </table>	Sérum de contrôle	AxonControl P	N° de lot	1107433	Valeur-cible (VC)	223	Déviati on standard	13,3
Test																			
Créatinine																			
N° de lot	GE2L22																		
Unités	$\mu\text{mol/l}$																		
Sérum de contrôle	AxonControl P																		
N° de lot	1107433																		
Valeur-cible (VC)	223																		
Déviati on standard	13,3																		
	0,5 pt		1 pt																



B. Pouvez-vous rendre les résultats au médecin ? Expliquez en quelques mots.

Non, on ne peut pas rendre les résultats du dernier jour au médecin, car la valeur est dans la zone d'alarme.

1 pt

Question 9 **2 points**

Vous introduisez les valeurs du contrôle de qualité externe (CQE) dans l'ordinateur, mais auparavant vous devez les contrôler et corriger les éventuelles erreurs.
Cochez d'un + les unités et/ou résultats corrects et d'un – les unités et/ou résultats incorrects.

	Unités	Résultats	
Urée	mmo/L	798	-
Acide urique	mmol/L	12,4	-
Cholestérol	mmo/L	5,7	+
HDL-cholestérol	nmo/l	12,3	-

Attention : pour 4 réponses exactes : 2 pts
pour 3 réponses exactes : 1 pt

Question 10 **2 points**

Parmi les propositions suivantes concernant le contrôle de qualité, cochez d'un + l'/les affirmation-s correcte-s et d'un – l'/les affirmation-s incorrecte-s.

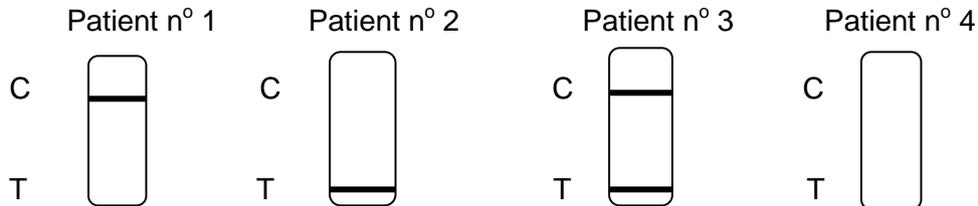
L'exactitude peut être bonne même avec une précision mauvaise.	+
Le contrôle de qualité interne met en évidence l'exactitude et la précision.	+
Le contrôle de qualité externe met en évidence la précision.	-
Le contrôle de qualité externe peut remplacer le contrôle de qualité interne.	-

Attention : pour 4 réponses exactes : 2 pts
pour 3 réponses exactes : 1 pt

Méthodes de détection immunologique

Question 11	2 points
--------------------	-----------------

Vous effectuez un dépistage de drogue dans l'urine de quatre patients à l'aide d'un immuno-essai de type compétitif. Vous obtenez les résultats suivants :



Interprétez le résultat de chaque patient.

Patient n° 1 : **Test positif**

Patient n° 2 : **Test non valide**

Patient n° 3 : **Test négatif**

Patient n° 4 : **Test non valide**

4 x 0,5 pt

Hématologie

Question 12	2 points
--------------------	-----------------

Que signifient les abréviations suivantes concernant les appareils automatiques d'hématologie ?

RBC : **Le nombre d'érythrocytes par litre.**

RDW : **Le degré d'anisocytose dans les érythrocytes.**

LYM % : **La fraction relative des lymphocytes.**

MXD# : **La fraction absolue des monocytes – éosinophiles – basophiles.**

4 x 0,5 pt

Remarque : 0,5 pt par ligne correcte. La ligne doit être juste pour accorder 0,5 pt

Question 13	2 points
--------------------	-----------------

Parmi les propositions suivantes concernant les unités chez un homme, cochez d'un + l'/les affirmation-s correcte-s et d'un - l'/les affirmation-s incorrecte-s

MCV : 80 - 100 fl	+
Erythrocytes : 4,6 – 6,0 G/l	-
Thrombocytes : 150 – 400 G/l	+
Hématocrite : 0,41 – 0,53 g/l	-

Attention : pour 4 réponses exactes : 2 pts
pour 3 réponses exactes : 1 pt

Question 14	2 points
--------------------	-----------------

Pour chaque proposition, notez la lettre correspondant à son terme.

A	Monocytose
B	Déviatoin à gauche
C	Lymphopénie
D	Neutrophilie

Neutrophiles segmentés à 9 G/L	D
Lymphocytes à 0,5 G/L	C
Neutrophiles non segmentés à 12 G/L	B
Monocytes à 4 G/L	A

4 x 0,5 pt

Question 15

2 points

Voici la formule sanguine de Mme Joséphine de Beaumarchais, 86 ans.

		Unités
Hémoglobine	88	g/l
Hématocrite	0,293	l/l
Érythrocytes	4,48	T/l
RDW CV	18,2	%
Réticulocytes	2	% ₀
Leucocytes	7,9	G/l
Thrombocytes	256	G/l

A. Calculez les indices érythrocytaires.

MCV : **65,4 fl**

MCH : **19,6 pg**

MCHC : **300 g/l**

3 x 0,5 pt

B. De quelle anémie peut-il s'agir ?

D'une anémie microcytaire hypochrome arégénérative.

0,5 pt

Remarque : les deux mots soulignés doivent être mentionnés pour 0,5 pt

Question 16

2 points

Mettez dans l'ordre les cellules suivantes à l'aide des chiffres 1 à 4.
1 = cellule la plus jeune et 4 = cellule la plus vieille.

Neutrophile non segmenté	3
Métamyélocyte	2
Myéloblaste	1
Neutrophile segmenté	4

4 x 0,5 pt

Hémostase

Question 17 **2 points**

Un patient se trompe et prend trop de Sintrom.

A. Quelle influence cela aura-t-il sur l'INR ?

Il sera augmenté. 1 pt

B. Citez une conséquence pour le patient.

Un risque d'hémorragie augmenté. 1 pt

Question 18 **2 points**

Parmi les propositions suivantes concernant la coagulation, cochez d'un + l'/les affirmation-s correcte-s et d'un – l'/les affirmation-s incorrecte-s.

Dans les affections hépatiques, le taux de prothrombine est diminué

Lors de thrombopénie, le TP est augmenté

L'aspirine modifie le TP chez un patient non anticoagulé

Le tube à coagulation doit être strictement bien rempli

+
-
-
+

**Attention : pour 4 réponses exactes : 2 pts
pour 3 réponses exactes : 1 pt**

Chimie clinique

Question 19 **2 points**

Notez la lettre correspondant à chaque analyse.

A	Valeur augmentée en cas d'affections hépatique, biliaire ou osseuse
B	Dosage effectué dans le plasma ou le sérum, ne provient que du foie
C	Indication d'une lésion hépatique massive si son taux est supérieur à 1000U/L
D	Valeur augmentée en cas d'infarctus

ALAT / GPT	C
CK-MB	D
PA	A
GGT	B

Question 20 **2 points**

Donner le nom des analyses correspondant aux propositions suivantes concernant le glucose.

- A. Son résultat est rendu en %.

L'HbA1c *1 pt*

- B. Présente chez un diabétique, elle multiplie le risque d'apparition d'une néphropathie.

Une microalbuminurie ou* une protéinurie ou* une créatininémie augmentée. *1 pt*
Remarque : le-la candidat-e doit citer l'un ou l'autre

Question 21 **2 points**

- A. Chez un patient né en 1940, vous obtenez les résultats suivants.
Complétez la colonne des unités.

Analyses	Résultats	Unités	Valeurs de référence
Potassium	4.1	mmol/l	3.6 - 4.5
Urée	36.1	mmol/l	< 11.9
Créatinine	350	µmol/l	70 – 105
ASAT (GOT)	32	U/l	< 52

1 pt

Remarque : n'accorder le point que si les 4 unités sont correctes

- B. De quelle pathologie ce patient pourrait-il souffrir ?

D'une insuffisance rénale *1 pt*

Question 22	2 points
--------------------	-----------------

Mettez en face de chaque proposition la lipoprotéine correspondante.

Elle transporte la plus grande partie du cholestérol vers les cellules.

LDL

Elle transporte le cholestérol excédentaire des cellules jusqu'au foie.

HDL

Elle est un facteur de protection contre l'athérosclérose.

HDL

Si son taux est augmenté, le risque cardiovasculaire est élevé.

LDL

4 x 0,5 pt

Examens divers

Question 23	1 point
--------------------	----------------

Idéalement, un examen d'urine devrait être effectué au plus tard dans les 2 heures suivant le prélèvement.

Si cela ne devait pas être le cas, indiquez deux modifications possibles de l'urine.

Des cellules détruites (leucocytes et érythrocytes), un changement de pH, une multiplication des bactéries, une précipitation de sels et cristaux, une dégradation du glucose.

2 x 0,5 pt

Question 24	3 points
--------------------	-----------------

Inscrivez le n° de chaque patient face à la pathologie dont il souffre.

	Patient n° 1	Patient n° 2	Patient n° 3
Leucocytes	+++	+	négatif
Erythrocytes	++	+++	+++
Protéines	+	+++	négatif
Nitrites	positif	négatif	négatif

Une lithiase rénale

3

Une infection urinaire

1

Une glomérulonéphrite

2

3 x 1 pt

Question 25	1 point
--------------------	----------------

Lors de la lecture d'un stick urinaire, que signifie l'expression « faux positif » ?

C'est une plage positive au stick, alors que la substance n'est pas présente dans l'urine.

1 pt

Question 26	3 points
--------------------	-----------------

Quelle information communiquez-vous au médecin concernant les urotubes/uricults de ces trois patients ? Il s'agit d'urine à mi-jet.

Une réponse par urotube.

Patient n° 1

Gélose Cled : 10^3 germes /ml	3 types de bactéries différentes
Gélose Mac Conkey	Stérile

Patient n° 2

Gélose Cled : 10^6 germes/ml	2 types de bactéries différentes
Gélose Mac Conkey : 10^3 germes / ml	1 type de bactéries différentes

Patient n° 3

Gélose Cled : 10^7 germes /ml, tapis jaune	1 type de bactéries
Gélose Mac Conkey : 10^7 germes /ml tapis rose	1 type de bactéries

Patient n° 1 : **Contamination.**

Patient n° 2 : **Contamination (flore mixte, bacilles Gram négatif).**

Patient n° 3 : **Infection à bacilles Gram négatif (lactose positif).**

3 x 1 pt

Question 27

2 points

Citez deux indications médicales d'une recherche du sang occulte dans les selles.

Un dépistage du cancer du côlon, un dépistage du cancer de l'estomac, une anémie ferriprive due aux saignements (ulcère de l'estomac), une maladie inflammatoire de l'intestin.

2 x 1 pt

Question 28

3 points

Parmi les propositions suivantes concernant les micro-organismes, cochez d'un + l'/les affirmation-s correcte-s et d'un – l'/les affirmation-s incorrecte-s.

Le dermatophyte est un champignon qui infecte surtout la peau et les ongles.
Le dépistage des virus se fait par microscopie optique.
L'*Helicobacter pylori* est un virus qui colonise la muqueuse de l'estomac.
Pour la recherche des protozoaires dans les selles, on utilise des tubes SAF.
La coloration de Gram permet d'identifier des *Plasmodium*.

+
-
-
+
-

Attention : pour 5 réponses exactes : 3 pts
pour 4 réponses exactes : 2 pts
pour 3 réponses exactes : 1 pt