

COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES - examen écrit

Position 3 (COC) : Exécution des analyses de laboratoire et évaluation des paramètres des analyses

Prénom	Nom	Numéro du candidat	Date d'examen
.....
Durée	Nombre de questions	Nombre max. de points	
45 minutes	42 questions	90 points	

Évaluation

La note maximale réalisable est indiquée par un chiffre à droite du titre.

Les points partiels sont toujours calculés avec la ponctuation maximum d'une question, divisés par le nombre correct de réponses demandées. Pour les exercices à choix multiples, le même nombre de points partiels est utilisé comme déduction. Les points partiels sont arrondis à 2 décimales.

Aides

L'utilisation d'un stylo, d'un bloc-notes et d'une calculatrice est autorisée.

Échelle de notation

85.5	-	90	Points	=	Note	6
76.5	-	85	Points	=	Note	5,5
67.5	-	76	Points	=	Note	5
58.5	-	67	Points	=	Note	4,5
49.5	-	58	Points	=	Note	4
40.5	-	49	Points	=	Note	3,5
31.5	-	40	Points	=	Note	3
22.5	-	31	Points	=	Note	2,5
13.5	-	22	Points	=	Note	2
4.5	-	13	Points	=	Note	1,5
0	-	4	Points	=	Note	1

Signature des experts :

Points obtenus : Note :

Période de restriction :

Cette série d'examens doit être utilisée à des fins d'entraînement, sans limitation de durée.

Développé par :

Commission suisse de procédures de qualification assistante/assistant médical-e CFC

Éditeur :

CSFO, Division Procédures de qualification, Berne

Notes pour les candidats

Toutes les questions doivent être résolues directement sur les feuilles.

Utilisation d'un stylo à bille, d'un stylo-plume ou d'un feutre noir ou bleu. Si vous corrigez des réponses, indiquez-le clairement pour éviter toute ambiguïté lors des corrections.

Lisez attentivement les questions et suivez les instructions.

L'examen est à remettre à la fin de l'examen.

Vous disposez des formes de questions suivantes :

Question à choix unique :

Cochez d'une croix la case de la réponse que vous estimez correcte.

Question à choix multiples :

Cochez d'une croix les propositions correctes. Au minimum, deux cases et au maximum, toutes les cases sont cochées.

Question de tri :

Tracez au stylo, une ligne entre chaque case de gauche et la case correspondante à droite selon les instructions données.

Question de tri à cocher : (comme la question de tri, mais avec des cases à sélectionner au lieu du traçage de ligne) :

Cochez les cases en lien avec les propositions concernées.

Question vrai ou faux :

Cochez d'une croix chaque affirmation selon qu'elle est vraie ou fausse

Question à classer :

Tracez une ligne entre la case de gauche et celle de droite pour placer les réponses dans l'ordre.

Texte à compléter :

Écrivez les mots demandés dans la zone de texte correspondante (texte à trous).

Situation de cas 09

Mme Meister avec l'envie d'uriner

Mme Karin Meister (1942) téléphone au cabinet de son médecin de famille, le Dr Frank Berger. Elle explique que depuis 3 jours, elle ressent une sensation de brûlure lorsqu'elle urine. La nuit dernière, elle a dû se lever plus souvent car elle éprouvait sans cesse l'envie d'uriner. Vous donnez à Mme Meister un rendez-vous pour cet après-midi, car vous savez, d'après son dossier médical, qu'elle souffre d'un diabète de type II et qu'elle souffre fréquemment d'infections. Sinon, elle ne souffre d'aucune autre maladie.

 fr-0S-21-FS09-01-LZ31-urine pH-V01 3 points

Vous effectuez le status urinaire de Mme Meister. Sur le stix, le pH est de 8.

Cochez d'une croix chaque affirmation selon qu'elle est vraie ou fausse.

	Sans réponse	Correct	Faux
L'urine est alcaline.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
L'urine est acide.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)
Une urine acide indique une infection.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)
L'urine est généralement alcaline lors d'infections urinaires ou chez un végétarien.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)

 fr-0S-21-FS09-02-LZ31-Qualité de l'eau-V01 3 points

Vous expliquez à votre apprenti(e) les différentes qualités de l'eau.

Cochez d'une croix chaque affirmation selon qu'elle est vraie ou fausse.

	Sans réponse	Correct	Faux
L'eau bidistillée est obtenue en faisant bouillir de l'eau, puis la vapeur est récupérée et refroidie, tout cela une seule fois.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)
L'eau déminéralisée est produite à partir de l'eau du robinet dont les sels dissous sont éliminés dans une colonne échangeuse d'ions.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
L'eau déminéralisée ne laisse aucun dépôt calcaire.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
L'eau à effet tampon est utilisée pour la reconstitution de sérums de contrôle.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)

fr-0S-21-FS09-03-LZ31-Force centrifuge-V01 1.5 points

Pour préparer le sédiment de Mme Meister, vous utilisez une centrifugeuse.

Cochez d'une croix les propositions correctes concernant la centrifugation.

La force de gravitation terrestre est supérieure à la force centrifuge. (-0.75 pt)

La force centrifuge est supérieure à la force de gravitation terrestre. (0.75 pt)

Une centrifugeuse chargée uniformément se déséquilibrera. (-0.75 pt)

La force centrifuge dépend du rayon du rotor. (0.75 pt)

fr-0S-21-FS09-04-LZ32-Urine -V01 2 points

Mme Meister vient au cabinet médical dans l'après-midi. Vous lui demandez de vous fournir ses urines. Pour obtenir un prélèvement optimal, vous lui expliquez la technique de prélèvement de l'urine à mi-jet. Inscrivez ou glissez chaque proposition de la colonne de gauche selon l'ordre de la technique de prélèvement qui lui correspond.

Explication n° 1

Se laver les mains.

(0.5 pt)

Explication n° 2

Nettoyer les parties génitales.

(0.5 pt)

Explication n° 3

Uriner le premier jet dans les toilettes.

(0.5 pt)

Explication n° 4

Uriner le deuxième jet dans le pot stérile.

(0.5 pt)

POINTS

	Explication n° 1	Explication n° 2	Explication n° 3	Explication n° 4
Uriner le deuxième jet dans le pot stérile.	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)
Nettoyer les parties génitales.	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Uriner le premier jet dans les toilettes.	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
Se laver les mains.	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)

fr-0S-21-FS09-05-LZ32-Prélèvement-V01 2 points

Vous recevez Mme Meister au cabinet médical. Mme Meister vous ayant déjà expliqué par téléphone ses problèmes de vessie, vous lui demandez de donner un échantillon d'urine.

Quel type de prélèvement d'urine Mme Meister doit-elle de préférence donner pour obtenir un stix et un sédiment urinaires corrects ?

Cochez d'une croix les propositions correctes.

Première urine du matin (-1 pt)

Deuxième urine du matin (1 pt)

Urine à mi-jet (1 pt)

Urine spontanée (-1 pt)

Urines de 24 heures (-1 pt)

Urine par sonde (-1 pt)

fr-0S-21-FS09-06-LZ32-sang capillaire-V01 2 points

Le médecin prescrit à Mme Meister une prise de sang capillaire. Après désinfection, vous piquez immédiatement la patiente sans laisser sécher son doigt. Quelles conséquences votre action pourrait-elle avoir sur l'analyse ?

Cochez d'une croix les propositions correctes.

Le sang est ictérique. (-1 pt)

Le sang est hémolytique. (1 pt)

Le sang est lipémique. (-1 pt)

Le résultat est faux. (1 pt)

Aucune conséquence. (-1 pt)

fr-0S-21-FS09-07-LZ32-Tubes-V01 1.5 points

Vous prélevez 3 tubes de sang chez Mme Meister.

Inscrivez ou glissez chaque proposition de la colonne de gauche selon son ordre de prélèvement.

Tube n°1

Sérum avec gel de séparation

(0.5 pt)

Tube n°2

Héparine de lithium

(0.5 pt)

Tube n°3

EDTA

(0.5 pt)

POINTS

	Tube n°1	Tube n°2	Tube n°3
Héparine de lithium	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
Sérum avec gel de séparation	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
EDTA	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)

fr-0S-21-FS09-08-LZ33-Dilution-V01 2 points

A 15 heures, vous dosez la glycémie chez Mme Meister et vous obtenez 22,3 mmol/l. Le médecin doute de ce résultat et vous demande de répéter l'analyse. Vous faites alors une dilution du sérum de la patiente de 1:3 et obtenez une concentration de 8,1 mmol/l.

Cochez d'une croix les propositions correctes concernant cette dilution.

Le facteur de dilution est 3. (1 pt)

Le facteur de dilution est 4. (-1 pt)

La concentration du glucose de la patiente est de 32,4 mmol/l. (-1 pt)

La concentration du glucose de la patiente est de 24.3 mmol/l. (1 pt)

La concentration du glucose de la patiente est de 22.3 mmol/l. (-1 pt)

La concentration du glucose de la patiente est de 8.1 mmol/l. (-1 pt)

fr-0S-21-FS09-09-LZ33-Abréviations-V1 3 points

Vous avez déterminé le taux de créatinine, d'HbA1c et de glycémie de Mme Meister. Mme Meister sait que de nombreuses autres analyses peuvent être dosées en laboratoire. Elle connaît certaines abréviations d'analyse et se demande à quel organe, à quelle pathologie ou à quelle analyse elles correspondent.

Pour aider Mme Meister, inscrivez ou glissez chaque propositions de la colonne de gauche selon l'élément qui lui correspond.

Glande thyroïde

TSH

(0.75 pt)

Prostate

PSA

(0.75 pt)

Suivi de consommation d'alcool

CDT

(0.75 pt)

Ferritine

Fe

(0.75 pt)

POINTS

	Glande thyroïde	Prostate	Suivi de consommation d'alcool	Ferritine
TSH	✓ (0.75 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
PSA	(0 pt)	✓ (0.75 pt)	(0 pt)	(0 pt)
CDT	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.75 pt)	(0 pt)
Fe	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.75 pt)

fr-0S-21-FS09-10-LZ33-Status urinaire-V01 2 points

Vous effectuez un status urinaire chez Mme Meister.

Cochez d'une croix les paramètres que vous pensez être en dehors des normes.

Erythrocytes (1 pt)

Bilirubine (-1 pt)

Urobilinogène (-1 pt)

Leucocytes (1 pt)

Corps cétoniques (-1 pt)

Densité (-1 pt)

Ⓒ fr-0S-21-FS09-11-LZ33-Glycémie-V01a 2 points

Mme Meister se présente au cabinet au rendez-vous convenu. Lors de la prise de sang, Mme Meister demande à partir de quelle concentration de glucose un prélèvement sanguin postprandial indique un diabète.

Cochez d'une croix la proposition correcte.

< 5,8 mmol/l

> 11,1 mmol/l (2 pts)

< 7,8 mmol/l

fr-0S-21-FS09-12-LZ34-Sédiment-V01 2 points

L'apprenti(e) a examiné au microscope deux sédiments urinaires, mais a étiqueté par erreur les deux sédiments au nom de Mme Meister.

Demandez à votre apprenti(e) quel sédiment urinaire correspond probablement aux symptômes de la patiente.

Inscrivez ou glissez chaque proposition de la colonne de gauche selon la patiente qui lui correspond.

Sédiment urinaire 1

Patient : Meister Karin 1942

Evaluation microscopique du sédiment							
Composants du sédiment	1.CV	2.CV	3.CV	4.CV	5.CV	Résultat	Intervalle de référence
Leucocytes	0	2	1	0	5	0 - 5	0 - 5 / champ visuel
Erythrocytes	15	12	12	16	14	12 - 16	0 - 5 / champ visuel
Cellules transitionnelles							
Cellules rénales							
Cellules pavimenteuses	+++	+++	++	+++	++	++ - +++	
Sels amorphes							
Cristaux							
Bactéries	(+)	(+)	+	+	(+)	(+) - +	
Levures							
Cylindres							

Sédiment urinaire 2

Patient : Meister Karin 1942

Evaluation microscopique du sédiment							
Composants du sédiment	1.CV	2.CV	3.CV	4.CV	5.CV	Résultat	Intervalle de référence
Leucocytes	30	30	40	30	35	30 - 40	0 - 5 / champ visuel
Erythrocytes	20	20	25	20	22	20 - 25	0 - 5 / champ visuel
Cellules transitionnelles							
Cellules rénales							
Cellules pavimenteuses	+	0	0	+	0	0 - +	
Sels amorphes							
Cristaux							
Bactéries	++	++	+++	+++	+++	++ - +++	
Levures	+	++	+	++	++	+ - ++	
Cylindres							

Karin Meister

Sédiment urinaire 2

(1 pt)

Patiente ayant ses règles

Sédiment urinaire 1

(1 pt)

Pas clair

POINTS

	Karin Meister	Patiente ayant ses règles	Pas clair
Sédiment urinaire 1	(0 pt)	✓ (1 pt)	(0 pt)
Sédiment urinaire 2	✓ (1 pt)	(0 pt)	(0 pt)

fr-0S-21-FS09-13-LZ34-diabète-V01 2 points

Quelles pourraient être dans le futur les conséquences d'un diabète si élevé chez Mme Meister ?

Cochez d'une croix les propositions correctes.

Néphropathie (0.66 pt)

Maladie de la peau (-0.66 pt)

Neuropathie (0.67 pt)

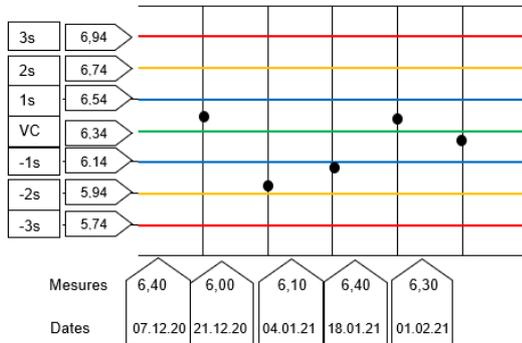
Cardiopathie coronarienne (0.67 pt)

Augmentation de la fréquence des allergies (-0.66 pt)

Augmentation des arthropathies (-0.66 pt)

Carte journalière

Test : Glucose	Sérum de contrôle	Precinorm
N° de lot : 982283	N° de lot	180847
Unités : mmol/l	Tolérance Qualab	9 %
	Valeur-cible (VC)	6,34
	Ecart-type (s)	0,2



Interprétez cette carte de contrôle interne pour le glucose et cochez d'une croix les propositions correctes.

- Les échantillons des patients peuvent être mesurés avec cette méthode. (1 pt)
- Les échantillons des patients ne peuvent plus être mesurés avec cette méthode. (-1 pt)
- La méthode montre une erreur systématique. (-1 pt)
- La méthode montre une amplification de l'erreur aléatoire. (-1 pt)
- La précision de la méthode est bonne. (1 pt)
- Le 21.12.2020, une erreur s'est produite et doit être corrigée. (-1 pt)

Situation de cas 10

Mme Pauli pour une prise de sang

Aujourd'hui, au cabinet du Dr Lehmann, l'assistante médicale a prélevé des échantillons de sang veineux chez Mme Pauli. Mme Pauli a pris rendez-vous au cabinet médical, car elle ressent des douleurs thoraciques dans la région du cœur. Elle est en surpoids (IMC 30) et souffre d'hypertension artérielle.

fr-0S-21-FS10-01-LZ31-Substances-V01 3 points

Le Dr Lehmann prescrit à Mme Pauli un dosage de la créatinine, du glucose, du cholestérol et du potassium pour contrôler son hypertension.

Inscrivez ou glissez chaque proposition de la colonne de gauche selon l'élément qui lui correspond.

Hydrate de carbone

Glucose

(0.75 pt)

Protéine

Métabolite

Créatinine

(0.75 pt)

Lipide

Cholestérol

(0.75 pt)

Electrolyte

Potassium

(0.75 pt)

POINTS

	Hydrate de carbone	Protéine	Métabolite	Lipide	Electrolyte
Créatinine	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.75 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Glucose	✓ (0.75 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Cholestérol	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.75 pt)	(0 pt)
Potassium	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.75 pt)

fr-0S-21-FS10-02-LZ31-Centrifugation-V01 3 points

Afin de clarifier l'hypertension de Mme Pauli, le Dr Lehman prescrit un dosage de la TSH. Vous prélevez un tube de sérum avec gel séparateur pour l'envoi dans un laboratoire externe.

Cochez d'une croix la-les propositions correctes concernant la centrifugation.

Dans la centrifugeuse à rotor angulaire, le tube de sérum est centrifugé en position inclinée. (0.75 pt)

Le sérum peut être centrifugé 30 à 120 minutes après le prélèvement sanguin. (0.75 pt)

Il y a déséquilibre lorsque les tubes opposés ne sont pas chargés de manière égale et ne contiennent pas la même quantité de remplissage. (0.75 pt)

L'AM doit nettoyer et désinfecter la centrifugeuse tous les mois. (-0.75 pt)

L'AM doit nettoyer et désinfecter la centrifugeuse chaque semaine. (0.75 pt)

Le tube doit être centrifugé à 5000 g pendant 3 minutes. (-0.75 pt)

fr-0S-21-FS10-03-LZ31-Les unités-V01 1.5 points

Le contrôle de qualité externe est arrivé le matin-même. Vous effectuez les analyses de laboratoire avec l'échantillon de contrôle et obtenez les résultats suivants :

D-Dimères 2.0 µg/l, Microalbumine 30 mg/l, Hémoglobine 160 g/l.

Vous convertissez les résultats selon les unités indiquées sur la feuille de contrôle de qualité.

Inscrivez ou glissez chaque lettre A-B-C de la colonne de gauche selon la catégorie qui lui correspond.

mg/l

B D-Dimères 0.002

(0.5 pt)

mg/dl

A Microalbumine 3.0

(0.5 pt)

g/dl

C Hémoglobine 16.0

(0.5 pt)

POINTS

		mg/l	mg/dl	g/dl
B	D-Dimères 0.002	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
A	Microalbumine 3.0	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
C	Hémoglobine 16.0	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)

fr-0S-21-FS10-04-LZ32-Troponine-V01 2 points

Vous déterminez le taux de troponine de Mme Pauli avec le Cobas h232 et obtenez une valeur de 0,4 ng/l. Cochez d'une croix les propositions correctes.

Cette valeur est pathologique et doit être signalée immédiatement au médecin. (0.67 pt)

La troponine-T est dosée à partir d'un tube de citrate de sodium 1:5. (-0.66 pt)

Le tube de sang pour le dosage de la troponine doit être bien mélangé avant l'analyse. (0.67 pt)

Un tube d'échantillon rempli aux 2/3 garantit une analyse correcte de la Troponine-T. (-0.66 pt)

La troponine-T peut être élevée en présence de lésions myocardiques. (0.66 pt)

fr-0S-21-FS10-05-LZ32-Centrifugation-V01 2 points

Après avoir centrifugé le tube de sang de Mme Pauli, vous le sortez de la centrifugeuse et constatez que le sérum a un aspect laiteux et trouble.

Cochez d'une croix les propositions correctes.

Un sérum de cet aspect peut affecter la concentration de glucose. (-1 pt)

Le terme technique pour définir l'aspect de ce sérum est "lipémique". (1 pt)

Un taux élevé de lipides rend le sérum laiteux et trouble. (1 pt)

Un sérum de cet aspect est toujours pathologique. (-1 pt)

Un sérum de cet aspect indique une maladie du foie. (-1 pt)

Le tube de sang n'a pas été centrifugé assez longtemps. (-1 pt)

 fr-0S-21-FS10-06-LZ32-Préanalyse-V01 2 points

Lors du prélèvement de sang veineux, vous avez eu quelques difficultés à atteindre la veine de Mme Pauli et avez dû corriger la position de l'aiguille à deux reprises.

Après ces deux corrections, quels sont les aspects possibles du sérum et quelles valeurs peuvent être modifiées ?

Cochez d'une croix chaque affirmation selon qu'elle est vraie ou fausse.

	Sans réponse	Correct	Faux
Sérum hémolytique avec augmentation du taux de bilirubine.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.4 pt)
Sérum hémolytique avec augmentation du taux de la CK, du potassium, du sodium et du chlore.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.4 pt)
Sérum ictérique avec augmentation du taux de bilirubine.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.4 pt)
Sérum hémolytique avec augmentation du taux de l'ASAT, de la LDH et du magnésium.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.4 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
Sérum lipémique avec augmentation du taux de cholestérol.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.4 pt)

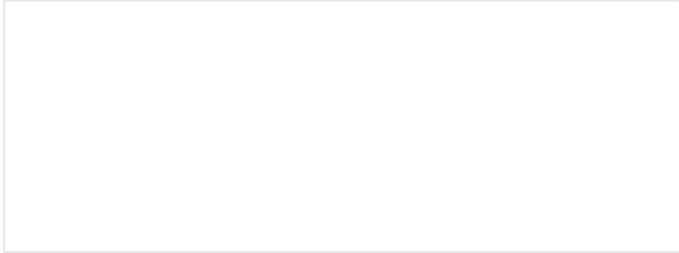
≡ fr-0S-21-FS10-07-LZ32-tubes-V01 1.5 points

Dans quel ordre prélevez-vous les tubes lors d'une prise de sang ?

Glissez les tubes dans l'ordre correct de prélèvement et déposez-les dans le champ à droite (1er coup glissé = 1er tube, 2^{ème} coup glissé = 2^{ème} tube).

Déposez en haut le 1er tube prélevé après la prise de sang, puis le 2^{ème} tube et en bas le 3^{ème} tube.

Inscrivez ou glissez chaque proposition de la colonne de gauche selon son ordre de prélèvement (le 1^{er} en haut, puis le 2^{ème} et en bas, le 3^{ème}).



Sérum avec gel de séparation

Héparine de lithium

EDTA

(1.5 pts)

fr-0S-21-FS10-08-LZ33-Contrôle qualité-V01 2 points

Le contrôle de qualité interne pour le Drichem a été effectué il y a 5 jours, celui pour le Sysmex XP300 la veille.

Inscrivez ou glissez chaque proposition de la colonne de gauche selon l'appareil qui lui correspond.

Drichem

Il s'agit d'un système d'analyses simple.

(0.4 pt)

Le contrôle de qualité interne ne doit être effectué que tous les 14 jours.

(0.4 pt)

Ne pas effectuer le contrôle de qualité.

(0.4 pt)

Sysmex

Il s'agit d'un système d'analyses complexe.

(0.4 pt)

Effectuer le contrôle de qualité.

(0.4 pt)

POINTS

	Drichem	Sysmex
Effectuer le contrôle de qualité.	(0 pt)	✓ (0.4 pt)
Ne pas effectuer le contrôle de qualité.	✓ (0.4 pt)	(0 pt)
Le contrôle de qualité interne ne doit être effectué que tous les 14 jours.	✓ (0.4 pt)	(0 pt)
Il s'agit d'un système d'analyses complexe.	(0 pt)	✓ (0.4 pt)
Il s'agit d'un système d'analyses simple.	✓ (0.4 pt)	(0 pt)

 fr-0S-21-FS10-09-LZ33-Echantillon-V01 3 points

Le contrôle de qualité interne est périmé. Vous reconstituez un nouvel échantillon de contrôle avec de l'eau du robinet.

Cochez d'une croix chaque paramètre qui sera alors faussement élevé.

Paramètres faussement élevés

Potassium (1.5 pts)

Bilirubine (-1.5 pt)

Phosphatase alcaline (-1.5 pt)

Sodium (1.5 pts)

ASAT (-1.5 pt)

Triglycérides (-1.5 pt)

 fr-0S-21-FS10-10-LZ33-Normes-V01 2 points

Vous faites le bilan lipidique de Mme Pauli. Voici les résultats des lipides et lipoprotéine suivants :

Cholestérol: 7.7 mmol/L

Triglycérides: 3.7 mmol/L

Cholestérol-HDL: 1.3 mmol/L

Cochez d'une croix chaque résultat qui se situe hors des normes recommandées.

	Résultats hors des normes recommandées
Cholestérol	<input checked="" type="checkbox"/> (1 pt)
Triglycérides	<input checked="" type="checkbox"/> (1 pt)
Cholestérol-HDL	<input type="checkbox"/> (-1 pt)
Cholestérol-LDL	<input type="checkbox"/> (-1 pt)
Rapport cholestérol /cholestérol-HDL	<input type="checkbox"/> (-1 pt)

Ⓒ fr-0S-21-FS10-11-LZ33-potassium-V01 2 points

Le dosage du potassium de Mme Pauli indique une hyperkaliémie. Le sérum est légèrement rougeâtre. Cochez d'une croix quelle peut être la cause de cette augmentation.

- Diarrhée
- Destruction cellulaire (2 pts)
- Traitement avec un diurétique
- Hypertonie musculaire

fr-0S-21-FS10-12-LZ34-Hémogramme-V01b 2 points

Vous déterminez l'hémogramme et la CRP de Mme Pauli sur le Sysmex XP300

Cochez d'une croix les propositions correctes.

Un taux de leucocytes à 12,3 G/l indique toujours une déviation à gauche. (-0.66 pt)

Une CRP à 80 mg/l et une numération leucocytaire à 12,5 G/l sont plausibles. (0.67 pt)

Le RDW mesure le volume moyen des érythrocytes. (-0.66 pt)

L'agrégation érythrocytaire peut entraîner un taux d'érythrocytes faussement bas. (0.67 pt)

Avant l'analyse, le tube EDTA doit être bien mélangé. (0.66 pt)

Une hémoglobine à 15,6 g/l se situe dans les valeurs normales. (-0.66 pt)

Vous dosez le cholestérol, l'ALAT, la créatinine et le potassium de Mme Pauli sur le Spotchem D-Concept et l'HbA1c sur l'Afinion. Comparez les résultats obtenus avec les valeurs précédentes. Mme Pauli était à jeun pour les deux prises de sang.

Ces résultats sont-ils plausibles ?

Inscrivez ou glissez chaque proposition de la colonne de gauche selon l'élément qui lui correspond.

Plausible

Créatinine

12.1.21: 105 $\mu\text{mol/l}$

13.3.21: 92 $\mu\text{mol/l}$

(0.4 pt)

ALAT

12.1.21: 48 U/l

13.3.21: 64 U/l

(0.4 pt)

Potassium

12.1.21: 4.5 mmol/l

13.3.21: 5.0 mmol/l

(0.4 pt)

Pas plausible

HbA1c

12.1.21: 6.0%

13.3.21: 4.5%

(0.4 pt)

Cholestérol

12.1.21: 4,7 mmol/l

13.3.21: 7,1 mmol/l

(0.4 pt)

POINTS

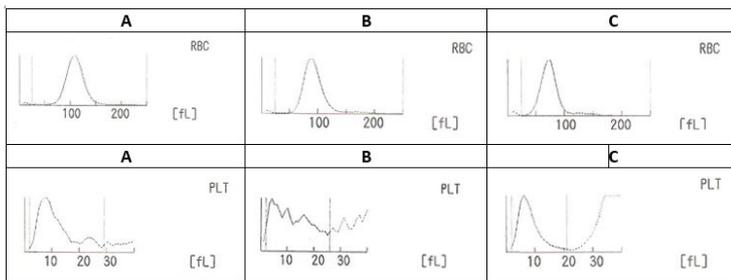
	Plausible	Pas plausible
HbA1c 12.1.21: 6.0% 13.3.21: 4.5%	<i>(0 pt)</i>	✓ <i>(0.4 pt)</i>
Cholestérol 12.1.21: 4,7 mmol/l 13.3.21: 7,1 mmol/l	<i>(0 pt)</i>	✓ <i>(0.4 pt)</i>
ALAT 12.1.21: 48 U/l 13.3.21: 64 U/l	✓ <i>(0.4 pt)</i>	<i>(0 pt)</i>
Créatinine 12.1.21: 105 µmol/l 13.3.21: 92 µmol/l	✓ <i>(0.4 pt)</i>	<i>(0 pt)</i>
Potassium 12.1.21: 4.5 mmol/l 13.3.21: 5.0 mmol/l	✓ <i>(0.4 pt)</i>	<i>(0 pt)</i>

fr-0S-21-FS10-14-LZ34-hémogramme-V01 2 points

Dans l'hémogramme de Mme Pauli vous trouvez les valeurs suivantes :

WBC + 11.3 G/l
 RBC 5.57 T/l
 HGB 127 g/l
 HCT 0.396 l/l
 MCV - 71.1 fl
 MCH - 22.8 pg
 MCHC 321 g/l
 PLT 299 G/l

Observez les histogrammes des érythrocytes et des thrombocytes des patients A, B et C.



Pour chaque patient, cochez d'une croix selon que son histogramme correspond aux valeurs de l'hémogramme de Mme Pauli ou non.

Correspond aux valeurs de l'hémogramme de Mme Pauli	Ne correspond pas aux valeurs de l'hémogramme de Mme Pauli
Histogramme <input type="checkbox"/> (0 pt) A	<input checked="" type="checkbox"/> (0.67 pt)
Histogramme <input type="checkbox"/> (0 pt) B	<input checked="" type="checkbox"/> (0.66 pt)
Histogramme <input checked="" type="checkbox"/> (0.67 pt) C	<input type="checkbox"/> (0 pt)

Situation de cas 11

Mme Grosjean avec pré-éclampsie

Mme Grosjean, qui a accouché il y a un mois en urgence suite à une pré-éclampsie et un diabète gestationnel, appelle le Dr Piguet. Elle dit qu'elle se sent très fatiguée et qu'elle boit beaucoup. Elle a également une thalassémie mineure connue.

En tant qu'assistante médicale, vous lui donnez rapidement un rendez-vous, car il est important de contrôler si Mme Grosjean n'est pas en train de développer un diabète.

 fr-0S-21-FS11-01-LZ31-contrôles int.-V01 3 points

Avant de faire les analyses de laboratoire pour Mme Grosjean, vous devez effectuer les contrôles internes de l'appareil d'hématologie.

Les contrôles internes permettent-ils de détecter les erreurs ci-dessous ?

Cochez d'une croix chaque affirmation selon qu'elle est vraie ou fausse.

	Sans réponse	Correct	Faux
Le tube EDTA est mal mélangé.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)
L'automate est mal calibré.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
Une erreur a été commise lors de la prise de sang.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)
Les réactifs sont périmés.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)

fr-0S-21-FS11-02-LZ31-hydrates carbone-V01 3 points

Mme Grojean a eu un diabète gestationnel. Elle vous demande ce que signifient les termes glycémie et glucides ? Vous expliquez à Mme Grojean que les sucres sont appelés glucides.

Parmi les substances suivantes, cochez d'une croix celles qui sont des glucides.

Insuline (-1 pt)

Amidon (1 pt)

Éthanol (-1 pt)

Saccharose (1 pt)

Amylase (-1 pt)

Cholestérol (-1 pt)

Glucose (1 pt)

fr-0S-21-FS11-03-LZ31-Microscope-V01 1.5 points

Pour observer la thalassémie mineure de Mme Grosjean, vous utilisez le microscope qui pourrait présenter des problèmes.

Inscrivez ou glissez chaque proposition de la colonne de gauche selon la conséquence qui lui correspond.

Flou

Huile avec objectif 40x

(0.5 pt)

Sombre

Condenseur trop bas

(0.5 pt)

Noir

Objectif mal mis

(0.5 pt)

POINTS

	Flou	Sombre	Noir
Condenseur trop bas	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
Huile avec objectif 40x	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Objectif mal mis	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)

fr-0S-21-FS11-04-LZ32-Echantillons -V01 2 points

Vous prélevez des échantillons de sang chez Mme Grosjean.

Inscrivez ou glissez chaque proposition de la colonne de gauche pour un envoi au laboratoire externe, selon le tube de prélèvement qui lui correspond.

EDTA

HbA1c

(0.5 pt)

Tube sec

Potassium

(0.5 pt)

Fluorure de sodium

Glucose

(0.5 pt)

Citrate de sodium 1:10

TP

(0.5 pt)

POINTS

	EDTA	Tube sec	Fluorure de sodium	Citrate de sodium 1:10
Potassium	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
TP	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)
HbA1c	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Glucose	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)

fr-0S-21-FS11-05-LZ32-Qualité-V01 2 points

Par inadvertance, vous avez oublié les tubes de Mme Grosjean plus de 2 heures à température ambiante avant d'être centrifugés et analysés.

Inscrivez ou glissez chaque analyse de la colonne de gauche selon le résultat qui lui correspond.

Résultat inchangé

Hémoglobine

(0.5 pt)

Créatinine

(0.5 pt)

Résultat augmenté

Potassium

(0.5 pt)

Résultat diminué

Glucose

(0.5 pt)

POINTS

	Résultat inchangé	Résultat augmenté	Résultat diminué
Créatinine	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Potassium	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
Glucose	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)
Hémoglobine	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)

fr-0S-21-FS11-06-LZ32-Phases -V01 2 points

Vous effectuez les analyses de laboratoire de Mme Grosjean, celles-ci font partie de différentes phases analytiques.

Inscrivez ou glissez chaque proposition de la colonne de gauche selon la phase d'analyse qui lui correspond.

Pré-analytique

Centrifugation du sang

(0.5 pt)

Analytique

Dosage du plasma du patient

(0.5 pt)

Évaluation des résultats du contrôle interne

(0.5 pt)

Post-analytique

Évaluation de la concordance des résultats du patient

(0.5 pt)

POINTS

	Pré-analytique	Analytique	Post-analytique
Centrifugation du sang	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Évaluation des résultats du contrôle interne	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
Dosage du plasma du patient	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
Évaluation de la concordance des résultats du patient	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)

fr-0S-21-FS11-07-LZ32-Préanalyse-V01 1.5 points

En dosant les échantillons de Mme Grosjean pour le glucose, l'hémoglobine et la créatinine, vous devez faire attention aux facteurs d'influence associés aux patients.

Inscrivez ou glissez chaque proposition de la colonne de gauche selon le facteur d'influence qui lui correspond.

Masse musculaire liée au sexe

Créatinine

(0.5 pt)

Alimentation postprandiale

Glucose

(0.5 pt)

Altitude

Hémoglobine

(0.5 pt)

POINTS

	Masse musculaire liée au sexe	Alimentation postprandiale	Altitude
Hémoglobine	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)
Créatinine	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Glucose	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)

☰ fr-0S-21-FS11-08-LZ33-Hématologie-V01 3 points

Vous donnez à votre apprenti(e) quelques explications concernant la thalassémie mineure de Mme Grosjean.

Cochez d'une croix chaque affirmation selon qu'elle est vraie ou fausse.

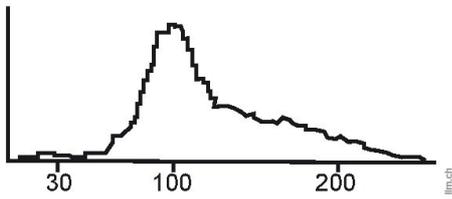
	Sans réponse	Correct	Faux
1. La thalassémie mineure est due à : - un trouble de la synthèse de la globine	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.38 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
1. La thalassémie mineure est due à : - un manque de fer	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.37 pt)
2. Dans une thalassémie mineure, vous allez trouver au frottis sanguin : - des cellules-cibles et des ponctuations basophiles	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.38 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
2. Dans une thalassémie mineure, vous allez trouver au frottis sanguin : - des corps de Howell-Jolly	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.37 pt)
3. Dans une thalassémie mineure, vous aurez à l'hémogramme : - MCV et MCH diminués	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.38 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
3. Dans une thalassémie mineure, vous aurez à l'hémogramme : - MCV et MCH normaux	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (37 pts)
4. Dans une thalassémie mineure, la répartition des leucocytes présente : - un nombre de basophiles élevé	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.38 pt)
4. Dans une thalassémie mineure, la répartition des leucocytes présente : - un nombre de lymphocytes élevé	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.37 pt)

fr-0S-21-FS11-09-LZ33-Histogrammes-V01 2 points

Cochez d'une croix le(s) histogramme(s) ainsi que l'(les)affirmation(s) correspondant à une thalassémie mineure pour Mme Grosjean.

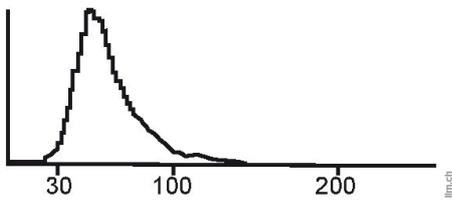
Sans
réponse Correct Faux

RBC



(0 pt) (0 pt) (0.5 pt)

RBC



(0 pt) (0.5 pt) (0 pt)

Présence de cellules cibles et de ponctuations basophiles dans le frottis sanguins

(0 pt) (0.5 pt) (0 pt)

Présence de macrocytes dans le frottis sanguin

(0 pt) (0 pt) (0.5 pt)

fr-0S-21-FS11-10-LZ33-Glucose-V01 2 points

Mme Grosjean souffre d'un diabète sucré.

Parmi les résultats suivants, cochez d'une croix uniquement ceux que vous pouvez trouver chez elle.

Hémoglobine glyquée : 14% (0.5 pt)

Acétonurie ++ (-0.5 pt)

Glucosurie ++ et acétonurie ++ (0.5 pt)

Glycémie capillaire à jeun : 5.4 mmol/l (-0.5 pt)

Glycémie au hasard durant la journée : 13.4 mmol/l (0.5 pt)

Glycémie lors d'un test d'hyperglycémie provoquée : 12.1 mmol/l (0.5 pt)

 fr-0S-21-FS11-11-LZ33-Calcul-V01 2 points

Dans la formule sanguine de Mme Grosjean, vous trouvez 6.3 G/l de leucocytes et 58% de neutrophiles segmentés sur la répartition leucocytaire.

Cochez d'une croix chaque affirmation selon qu'elle est vraie ou fausse concernant le résultat de la valeur absolue des neutrophiles segmentés.

	Sans réponse	Correct	Faux
3.65 G/l	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (1 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
3.45 T/l	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (1 pt)

fr-0S-21-FS11-12-LZ34-Unités-V01 2 points

Vous êtes en train de rentrer les résultats de Mme Grosjean dans son dossier.

Inscrivez ou glissez chaque proposition de la colonne de gauche selon le résultat qui lui correspond.

74 g/l

Hémoglobine

(0.5 pt)

7,4 G/l

Leucocytes

(0.5 pt)

74 G/l

Thrombocytes

(0.5 pt)

74 fl

MCV

(0.5 pt)

POINTS

	74 g/l	7,4 G/l	74 G/l	74 fl
Leucocytes	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Hémoglobine	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
MCV	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)
Thrombocytes	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)

fr-0S-21-FS11-13-LZ34-Analyses-V01 2 points

Vous saisissez les résultats de Mme Grosjean, qui est atteinte de diabète et de thalassémie mineure, dans son dossier médical.

Inscrivez ou glissez chaque proposition de résultat en unités internationales de la colonne de gauche selon l'élément qui lui correspond.

16,8 µmol/l	Glucose	16,8 mmol/l	(0.5 pt)
113 fl	HbA1c	10 %	(0.5 pt)
5 %	Hémoglobine	120 g/l	(0.5 pt)
14 g/dl	MCV	69 fl	(0.5 pt)

POINTS

	Glucose	HbA1c	Hémoglobine	MCV
120 g/l	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
16,8 µmol/l	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
113 fl	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
5 %	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
14 g/dl	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
69 fl	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)
16,8 mmol/l	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
10 %	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)

 fr-0S-21-FS11-14-LZ34-Plausibilité-V01 2 points

Vous recevez les résultats de la prise de sang de Mme Grosjean du laboratoire externe.

Faites le contrôle de plausibilité et associez-le en cochant d'une croix, à chaque proposition correspondante.

	Valeur extrême	Tendance	Constellation	Attente
Une hématocrite associée à une hémoglobine	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input checked="" type="checkbox"/> (0.5 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)
Un potassium sérique à 8.2 mmol/l	<input checked="" type="checkbox"/> (0.5 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)
Un taux de glucose à jeun à 4.8 mmol/l	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input checked="" type="checkbox"/> (0.5 pt)
Un taux de HbA1c passant de 10% à 6% en moins de 2 semaines	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input checked="" type="checkbox"/> (0.5 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)