
CONCOURS D'ENTRÉE ET D'ACCÈS EN MÉDECINE ET DENTISTERIE

CONCOURS BLANC

MATIN

ÉDITION JUILLET 2023

NOM :

PRENOM :

MAIL :

NUMERO DE TEL :

RÉSIDENT / NON-RÉSIDENT (entourez)



ClassPro

CONSIGNES

Ce concours blanc ClassPro a pour objectif d'évaluer vos compétences et connaissances, ainsi que de les situer par rapport à celles des autres étudiants. En effet, cette année est marquée par un changement important : l'historique "Examen d'entrée" est remplacé par un "Concours d'entrée". Ceci signifie que vous devrez vous classer parmi les meilleurs candidats pour avoir accès aux études de médecine et dentisterie. Ce concours blanc est donc l'occasion rêvée de vous comparer aux autres et d'évaluer le chemin qu'il reste à parcourir pour faire partie des lauréats.

1 Pondération et réussite¹ :

La réussite du concours blanc ClassPro consiste à vous placer dans les **30 % ayant obtenu la meilleure note moyenne** sur les 8 questionnaires.

Attention, les **non-résidents** sont **limités à 15 %** du total des lauréats.

2 Consignes :

Il est interdit d'avoir un appareil électronique allumé (téléphone, calculatrice, écouteurs, etc).

Toute tentative de fraude entraînera la nullité du concours blanc.

L'examen se fait en **2 sessions de 3h** chacune.

Il est **interdit de détacher les feuilles du questionnaire**, à l'exception du tableau périodique et de la grille de réponse qui se trouvent en fin de questionnaire.

3 QCM à points négatifs :

Pour chaque question posée, quatre réponses vous sont proposées : **une seule** d'entre elles est correcte.

Si vous répondez correctement à la question, **un point vous est accordé**

Si vous répondez de manière erronée à la question, **un tiers de point vous est retiré.**

Si vous cochez plusieurs réponses à la question, **un tiers de point vous est retiré.**

Si vous ne répondez pas à la question, **aucun point ne vous est accordé ou retiré.**

4 Grille de réponses :

Toutes vos réponses aux questions doivent être **reportées sur la grille de réponses** qui fera l'objet d'une correction par lecture optique.

Le report de vos réponse doit être effectué dans le temps imparti.

Seules les réponses reportées sur la grille de réponses seront prises en compte.

Indiquez votre nom, prénom, numéro et statut de résidence au dessus de la grille de réponse

1. Les quotas appliqués dans le cadre du concours blanc ClassPro tentent de s'approcher de la réalité, mais ne garantissent en aucun cas la valeur des quotas définis par l'ARES pour le concours officiel

1. Partie Mathématiques

Question 1.1: Quelle est la valeur de x sachant que $\ln(x + 2x + 3x) = \ln(x) + \ln(2x) + \ln(3x)$?

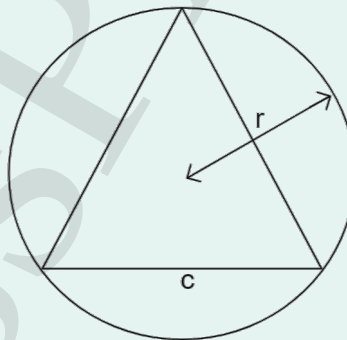
- ☐ A) 1
- ☐ B) -1
- ☐ C) 0
- ☐ D) Aucune valeur réelle ne permet cette égalité.

Question 1.2: Soient x et y deux valeurs réelles positives telles que $3x - 11y = 5$. Trouvez la valeur de la fraction suivante :

$$\frac{8^x}{2048^y}$$

- ☐ A) 2
- ☐ B) 16
- ☐ C) 32
- ☐ D) 256

Question 1.3: Donnez le rapport entre le côté d'un triangle équilatéral, et le rayon de son cercle circonscrit.



- ☐ A) 0,5
- ☐ B) $\sqrt{2}$
- ☐ C) $\sqrt{3}$
- ☐ D) 2

1. Partie Mathématiques

Question 1.4: Quelle affirmation suivante n'est pas correcte?

- La somme des racines d'une fonction paire définie sur l'ensemble des réels vaut 0.
- Une fonction impaire définie sur l'ensemble des réels passe toujours par l'origine du repère.
- Si a est un point d'inflexion de f alors $f'(a) = 0$.
- Si $f''(x) > 0$ sur son domaine, alors f est convexe.

- ☐ A) La première
- ☐ B) La deuxième
- ☐ C) La troisième
- ☐ D) La quatrième

Question 1.5: Calculez l'intégrale suivante :

$$\int_{-1}^1 \frac{x^3}{1+x^4} dx$$

- ☐ A) 0
- ☐ B) 0,5
- ☐ C) -1
- ☐ D) 2

Question 1.6: Trouvez le produit des solutions de l'équation suivante :

$$\frac{x^8 - x^4}{x^4 - x^2} = 20$$

- ☐ A) -20
- ☐ B) -4
- ☐ C) 0
- ☐ D) 20

1. Partie Mathématiques

Question 1.7: Que vaut la limite suivante?

$$\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{-2x}{1 + \cos(x)}$$

- ☐ A) $-\infty$
- ☐ B) ∞
- ☐ C) 0
- ☐ D) Cette limite n'existe pas.

Question 1.8: Quelle droite est orthogonale à la droite d'équation?

$$d \equiv 3x - 2y = 4$$

- ☐ A) La droite dont $\vec{u}(2;3)$ est le vecteur directeur passant par A(3;0).
- ☐ B) La droite dont la pente vaut $\frac{2}{3}$ et passant par le point B(0;-2) appartenant à d .
- ☐ C) La droite $\overline{AB}$.
- ☐ D) La droite donc le vecteur directeur est orthogonal à $\vec{u}$.

Question 1.9: Une classe organise un voyage scolaire. Chaque élève inscrit doit déboursier 20€. Si quatre élèves ne s'inscrivent pas, les élèves doivent alors payer un supplément de 2,5€. À la fin des inscriptions, les élèves doivent au final payer un supplément de 10€. Combien d'élèves ne se sont pas inscrits à ce voyage?

- ☐ A) 16
- ☐ B) 12
- ☐ C) 10
- ☐ D) 8

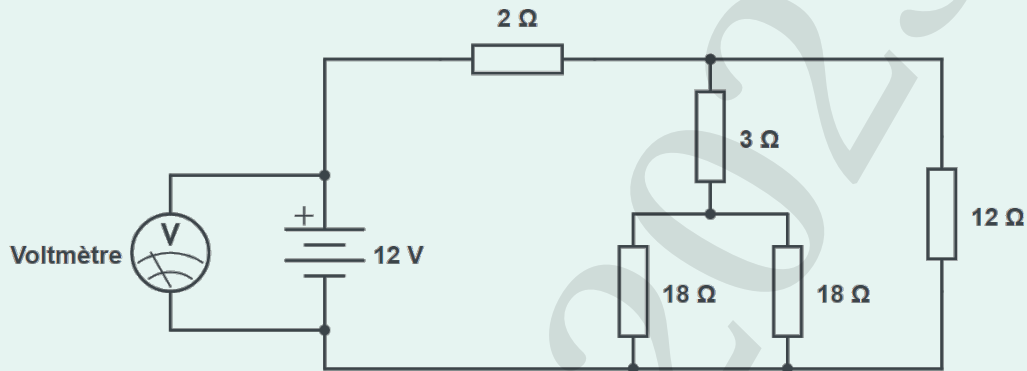
Question 1.10: Calculez la somme des coordonnées du maximum de la fonction suivante.

$$f(x) = \frac{(2x^2 - 4x + 2)^2}{3x^2 + 3}$$

- ☐ A) 1
- ☐ B) 0
- ☐ C) -1
- ☐ D) Aucune de ces réponses

2. Partie Physique

Question 2.1: Calculez la résistance interne d'une pile de force électromotrice de 12 V branchée sur le circuit suivant sachant que le voltmètre affiche 9,6 V.



- ☐ A) $1,2 \, \Omega$
- ☐ B) $1,5 \, \Omega$
- ☐ C) $2 \, \Omega$
- ☐ D) $4 \, \Omega$

Question 2.2: John doit classer deux charges électriques différentes. Pour ce faire, il dispose d'un tube horizontal dans lequel se trouve un champ magnétique vertical constant orienté vers le haut. Il décide d'envoyer les deux charges dans le tube à la même vitesse. Après-coup, il constate que la charge q_1 s'est écrasée à 15 cm au début du tube sur la paroi de gauche, et la charge q_2 à 25 cm sur la paroi de droite. Quelle proposition parmi les suivantes est correcte?

- ☐ A) $q_1 < q_2$ et $|q_1| < |q_2|$
- ☐ B) $q_1 < q_2$ et $|q_2| < |q_1|$
- ☐ C) $q_2 < q_1$ et $|q_2| < |q_1|$
- ☐ D) Son expérience ne permet pas de conclure à ce propos.

Question 2.3: Un homme de 80 kg en chute libre atteint une vitesse maximale de 180 km/h environ. Quel travail effectue la force de frottement avec l'air sur un intervalle de 10 s de chute à pleine vitesse?

- ☐ A) $-40 \, \text{kJ}$
- ☐ B) $-400 \, \text{kJ}$
- ☐ C) $-144 \, \text{kJ}$
- ☐ D) $-1440 \, \text{kJ}$

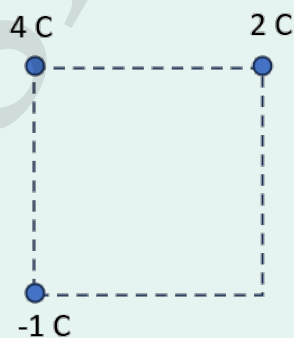
Question 2.4: En aidant son frère à déménager, Clément tente de déplacer une grosse malle de 125 kg en la tirant avec une corde. Calculez les forces de frottement sachant que Clément tire avec une tension de 500 N, que la corde fait un angle de 30° au dessus de l'horizontale, et que les coefficients de frottement valent respectivement $\mu_s = 0,5$ et $\mu_c = 0,3$.

- ☐ A) 375 N
- ☐ B) 250 N
- ☐ C) $250\sqrt{3}$ N
- ☐ D) 650 N

Question 2.5: Logan s'élance sur une piste d'athlétisme, il accélère à un rythme de 2 m/s^2 pendant 3 s. Malheureusement, il a oublié de faire ses lacets et s'étale complètement au sol après ces 3 secondes. Le frottement sur le sol dissipe de l'énergie avec une puissance de 675 W. Sachant qu'il pèse 75 kg, combien de temps dure sa glissade (avant un arrêt complet)?

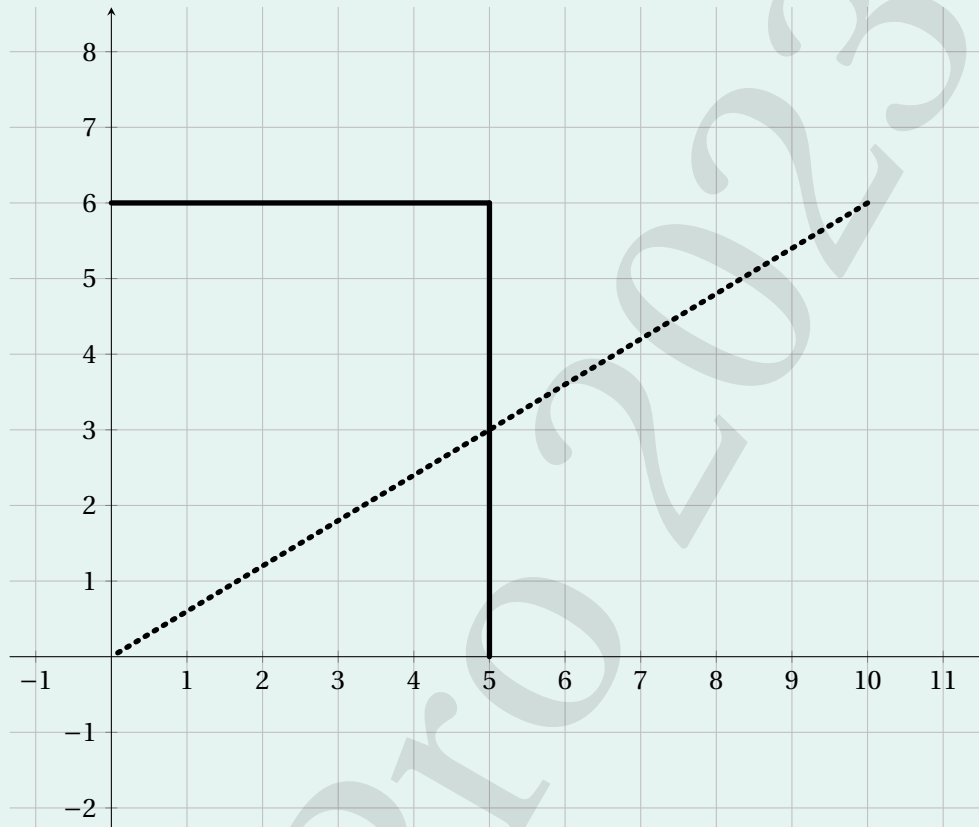
- ☐ A) 1 s
- ☐ B) 2 s
- ☐ C) 4 s
- ☐ D) 8 s

Question 2.6: Trois charges sont disposées aux trois coins d'un carré, comme le schéma ci-dessous. Quelle doit être la valeur de la charge à poser sur le 4^e coin pour avoir un champ électrique vertical au centre du carré?



- ☐ A) 0 C
- ☐ B) 1 C
- ☐ C) -1 C
- ☐ D) 2 C

Question 2.7: Soient 2 voitures dont la vitesse au cours d'un intervalle de temps de 10 s est représentée sur le schéma ci-dessous.



Quelle affirmation est correcte?

- ☐ A) La voiture représentée par le trait hachuré a parcouru une plus grande distance.
- ☐ B) La voiture représentée par le trait plein a parcouru une plus grande distance.
- ☐ C) Les deux voitures ont parcouru la même distance.
- ☐ D) On ne peut pas répondre à cette question sans connaître les positions initiales de chaque voiture.

Question 2.8: Un système optique est composé de deux lentilles convergentes dont le foyer image de la première est confondue avec le foyer objet de la deuxième.

Si l'image d'un objet à travers ce système optique est à l'infini, où se situe l'objet?

- ☐ A) À l'infini.
- ☐ B) Au foyer objet de la première lentille.
- ☐ C) Il n'est pas possible d'avoir une image à l'infini avec ce système.
- ☐ D) Il nous manque des données.

Question 2.9:

On laisse tomber une balle de tennis depuis une hauteur h . À chaque rebond, elle perd la moitié de sa vitesse. Quelle sera la hauteur maximale qu'elle pourra atteindre après son 2^{ème} rebond? (On ne tiendra pas compte des frottements)

- ☐ A) $\frac{h}{2}$
- ☐ B) $\frac{h}{4}$
- ☐ C) $\frac{h}{8}$
- ☐ D) $\frac{h}{16}$

Question 2.10: De quelle hauteur minimale h doit s'élancer un wagonnet pour s'assurer d'être en contact avec la piste au sommet de son looping de diamètre $d = 4$ m. (On utilise $g = 10 \text{ m/s}^2$, et on néglige les forces de frottement)



- ☐ A) 10 m
- ☐ B) 5 m
- ☐ C) 4 m
- ☐ D) 1 m

3. Partie Chimie

Un tableau périodique se trouve en dernière page du questionnaire

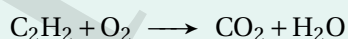
Question 3.1: Le nombre d'électrons de valence dans l'ion hydrogénophosphate est de ...

- ☐ A) 24
- ☐ B) 26
- ☐ C) 28
- ☐ D) 30

Question 3.2: On dissout un morceau d'aluminium dans une solution concentrée de sulfate d'hydrogène. La somme des coefficients stœchiométriques de la réaction correspondante vaut ...

- ☐ A) 4
- ☐ B) 6
- ☐ C) 8
- ☐ D) 9

Question 3.3: L'acétylène est un carburant utilisé dans les torches de soudage. À 0 °C et 1 bar, quel volume de dioxygène pur est nécessaire pour la combustion complète de 5,2 g d'acétylène?



- ☐ A) 4,48 dm³
- ☐ B) 5,6 dm³
- ☐ C) 11,2 dm³
- ☐ D) 22,4 dm³

Question 3.4: Le sulfate de cobalt (II) hydraté ($\text{CoSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$) est un solide rouge brique. Lorsqu'il est chauffé à 100 °C, il se convertit en monohydrate. La masse d'un échantillon de 562 mg de sel hydraté perd ainsi 216 mg au chauffage. Quelle est la valeur de x ?

- ☐ A) 6
- ☐ B) 7
- ☐ C) 12
- ☐ D) 13

Question 3.5: Parmi les molécules suivantes, laquelle(lesquelles) possède(nt) un doublet non liant sur l'atome central?

1. CO_2 2. SO_2 3. BrF_5 4. SeO_3

- ☐ A) uniquement 1
☐ B) 2 et 3
☐ C) 2 et 4
☐ D) 2, 3 et 4

Question 3.6: Le citrate est un des intermédiaires dans le cycle de Krebs. Il comporte 5 atomes de carbone. Sachant que le carbone représente 33,3 % de la masse du citrate, quelle est la masse molaire du citrate?

- ☐ A) 60 g/mol
☐ B) 120 g/mol
☐ C) 180 g/mol
☐ D) 240 g/mol

Question 3.7: Quelle est la concentration molaire en ions potassium dans une solution de sulfate de potassium à 5 % en masse ($d = 1,044$) ?

- ☐ A) $0,15 \text{ mol.L}^{-1}$
☐ B) $0,30 \text{ mol.L}^{-1}$
☐ C) $0,45 \text{ mol.L}^{-1}$
☐ D) $0,60 \text{ mol.L}^{-1}$

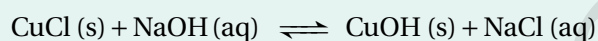
Question 3.8: Soit la réaction suivante :



Laquelle des affirmations suivantes se rapporte à l'équation correctement pondérée avec les coefficients entiers les plus petits possible?

- ☐ A) Il s'échange 8 électrons au cours de la réaction.
☐ B) L'étage d'oxydation du soufre dans le thiosulfate de sodium vaut +IV
☐ C) La somme des coefficients stœchiométriques vaut 10.
☐ D) Le thiosulfate de sodium est l'agent oxydant car il capte des électrons.

Question 3.9: On considère l'équilibre suivant en phase aqueuse :



pour lequel la constante d'équilibre $K_c = 0,15$.

Un ballon de 10 L contient initialement 9,9 g de chlorure de cuivre (I), 0,4 g d'hydroxyde de sodium, 80,5 mg d'hydroxyde de cuivre (I) et 5,85 g de chlorure de sodium.

Quelle affirmations à propos du système présenté est correcte?

- ☐ A) L'ajout d'acide chlorhydrique déplacera l'équilibre vers la droite.
- ☐ B) Le système n'est pas à l'équilibre et évoluera vers la gauche.
- ☐ C) Ajouter du chlorure de cuivre (I) augmentera le rendement de la réaction.
- ☐ D) Ajouter simultanément NaOH et CuOH déplacera nécessairement l'équilibre vers la gauche.

Question 3.10: Dans une solution d'acide faible à 0,01 M, l'acide est dissocié à 20 %. Quelle est la valeur du K_a de cet acide?

- ☐ A) 0,50
- ☐ B) 0,25
- ☐ C) $5 \cdot 10^{-3}$
- ☐ D) $5 \cdot 10^{-4}$

4. Partie Biologie

Question 4.1: Les fourmis possèdent un cycle de vie particulier : les ouvrières et les femelles sont issues d'œufs fécondés, alors que les mâles se développent à partir d'œufs non fécondés. Les ouvrières n'ont pas de sexe défini (pas d'organes sexuels) et sont par conséquent incapables de se reproduire. Une fois dans leur vie, mâles et femelles sexués s'envolent des fourmilières pour effectuer leur reproduction sexuée. Les femelles sont ainsi fécondées par plusieurs mâles, dont elles conservent les spermatozoïdes pour féconder les ovules qu'elles produiront pendant toute leur vie une fois installées comme reines dans une nouvelle fourmilière.

Laquelle des affirmations suivantes est correcte concernant les fourmis ?

- ☐ A) Les mâles produisent des spermatozoïdes par mitose.
- ☐ B) Les ouvrières sont haploïdes, c'est pourquoi elles n'ont pas de sexe défini.
- ☐ C) Les mâles ont un caryotype XY.
- ☐ D) Les femelles produisent des spermatozoïdes par méiose.

Question 4.2: Le virus de la grippe est un virus à ARN, qui mute fréquemment, ce qui fait que la souche infectieuse change d'année en année. Deux marqueurs antigéniques spécifiques propres au virus de la grippe sont appelées hémagglutinine (symbolisée par H) et neuraminidase (symbolisée par N). Les souches de grippe sont donc identifiées par les types de ces 2 enzymes : H5N1 et H1N1 ont été responsables de pandémies. L'hémagglutinine est responsable de la fixation de la particule virale sur un récepteur de la cellule cible. La neuraminidase facilite le mouvement du virus dans le mucus.

Laquelle des affirmations suivantes est correctes à propos du texte ci-dessus ?

- ☐ A) Le gène codant pour la neuraminidase pourrait contenir des introns.
- ☐ B) L'hémagglutinine et la neuraminidase sont des protéines.
- ☐ C) Il y a des thymines dans le gène qui code pour la neuraminidase.
- ☐ D) La grippe fait partie des rétrovirus

Question 4.3: Dans une cellule, la synthèse des protéines ...

- ☐ A) commence toujours à la surface du REG.
- ☐ B) se poursuit dans l'appareil de Golgi.
- ☐ C) nécessite toujours l'utilisation d'ARN.
- ☐ D) peut se faire par lecture du brin d'ADN matrice.

Question 4.4: Ci-dessous la séquence codante d'ADNc pour la fin du gène pour la neuraminidase.

5' – ATT GAC AAG TAG TCT – 3'

Quel est le dernier acide aminé de la protéine correspondante ?

		Deuxième lettre du codon								
		U		C		A		G		
Première lettre (côté 5')	U	UUU	Phe	UCU	Ser	UAU	Tyr	UGU	Cys	U
		UUC	Phe	UCC	Ser	UAC	Tyr	UGC	Cys	C
		UUA	Leu	UCA	Ser	UAA	Stop	UGA	Stop	A
		UUG	Leu	UCG	Ser	UAG	Stop	UGG	Trp	G
	C	CUU	Leu	CCU	Pro	CAU	His	CGU	Arg	U
		CUC	Leu	CCC	Pro	CAC	His	CGC	Arg	C
		CUA	Leu	CCA	Pro	CAA	Gln	CGA	Arg	A
		CUG	Leu	CCG	Pro	CAG	Gln	CGG	Arg	G
	A	AUU	Ile	ACU	Thr	AAU	Asn	AGU	Ser	U
		AUC	Ile	ACC	Thr	AAC	Asn	AGC	Ser	C
		AUA	Ile	ACA	Thr	AAA	Lys	AGA	Arg	A
		AUG	Met	ACG	Thr	AAG	Lys	AGG	Arg	G
	G	GUU	Val	GCU	Ala	GAU	Asp	GGU	Gly	U
		GUC	Val	GCC	Ala	GAC	Asp	GGC	Gly	C
		GUA	Val	GCA	Ala	GAA	Glu	GGA	Gly	A
		GUG	Val	GCG	Ala	GAG	Glu	GGG	Gly	G
Troisième lettre (côté 3')										

- ☐ A) Sérine (Ser)
- ☐ B) Lysine (Lys)
- ☐ C) Leucine (Leu)
- ☐ D) Asparagine (Asn)

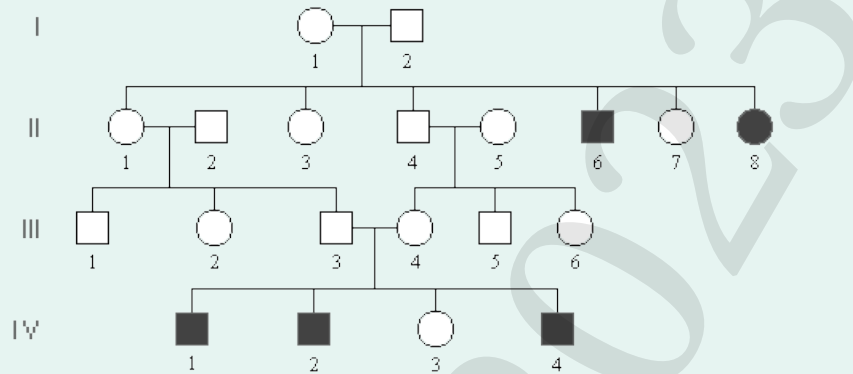
Question 4.5: Un chercheur étudie la transmission de 3 gènes : A, B et C. Pour cela, il effectue un premier croisement entre deux lignées pures, respectivement de phénotype dominant et de phénotype récessif. Ensuite, il réalise un croisement test des hybrides de première génération. Voici les résultats qu'il obtient :

phénotype	ABC	ABc	AbC	Abc	aBC	aBc	abC	abc
nombre d'individus	174	48	0	0	0	0	41	181

Quelle est l'explication la plus rationnelle ?

- ☐ A) Les 3 gènes sont indépendants.
- ☐ B) Les 3 gènes sont strictement liés (sans recombinaison).
- ☐ C) Seuls les gènes A et B sont strictement liés (sans recombinaison).
- ☐ D) Seuls les gènes B et C sont strictement liés (sans recombinaison).

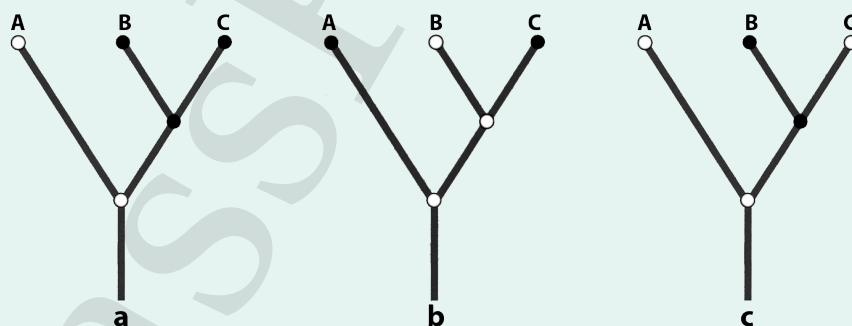
Question 4.6: L'arbre ci-dessous représente la généalogie d'une famille dans laquelle sévit la mucoviscidose, une affection des voies respiratoires.



En analysant cet arbre, que peut-on affirmer ?

- ☐ A) Il s'agit vraisemblablement d'une hérédité liée au sexe.
- ☐ B) L'allèle codant pour cette maladie est probablement dominant.
- ☐ C) L'individu III.3 est porteur sain.
- ☐ D) L'individu II.4 a 75 % de chances d'être porteur de l'allèle malade.

Question 4.7: Dans les arbres phylogénétiques ci-dessous (numérotés a, b et c), un caractère est étudié. Son état est symbolisé par un cercle à tous les endroits clés de l'arbre. Le rond foncé représente l'état dérivé, et le rond clair représente l'état ancestral.

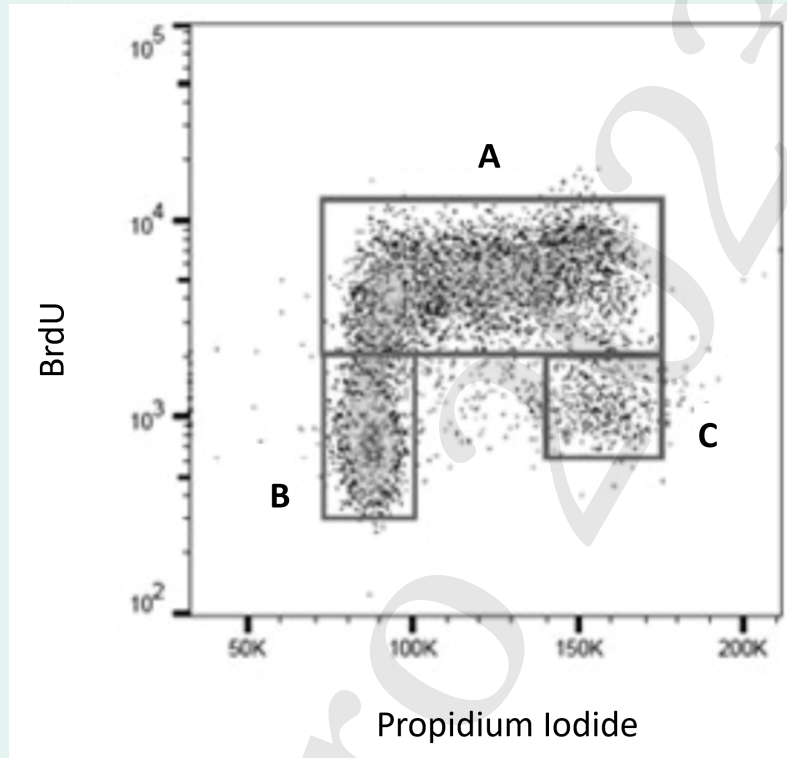


Les ressemblances observées chez les taxons actuels (taxons terminaux A, B et C) peuvent être dues à 3 situations : convergence, homologie ou réversion.

Attribuez à chaque arbre le cas correspondant :

- ☐ A) a = homologie b = convergence c = réversion
- ☐ B) a = homologie b = réversion c = convergence
- ☐ C) a = réversion b = homologie c = convergence
- ☐ D) a = convergence b = réversion c = homologie

Question 4.8: Une population cellulaire a été analysée par cytométrie en flux après avoir été traitées pendant 2h avec du BrdU et de l'iodure de propidium.



Le BrdU est un analogue de la thymidine qui va, durant le temps d'incubation, être utilisé par les cellules à la place du nucléotide normal. L'iodure de propidium est un agent intercalant des acides nucléiques, qui va donc naturellement se fixer sur l'ADN et l'ARN double brin. Par cytométrie en flux, chaque cellule de la population peut être caractérisée par rapport aux quantités de BrdU et d'iodure de propidium incorporées.

À propos des cellules du bloc B, quelle proposition est dès lors vraie ?

- ☐ A) Elles ont deux fois moins de matériel génétique que celles du bloc A.
- ☐ B) Elles ont deux fois moins de matériel génétique que celles du bloc C.
- ☐ C) Elles étaient en phase G2 lors du traitement.
- ☐ D) Elles étaient en phase S lors du traitement.

Question 4.9: La perdrix de Madagascar (*Margaroperdix madagascariensis*) également appelée francolin en créole, est une espèce d'oiseau endémique de l'île éponyme, introduite au XVIII^e siècle à la Réunion. Il se nourrit de graines, de baies et d'insectes. Le francolin gris (*Francolinus pondicerianus*) se rencontre également sur l'île de La Réunion où on l'appelle perdrix en créole. Il se nourrit quant à lui de graines, de céréales ainsi que d'insectes, en particulier des termites et des coléoptères. Il peut à l'occasion prendre de plus grandes proies telles que des serpents.

Quelle proposition est correcte ?

- ☐ A) La perdrix de Madagascar et le francolin gris sont des consommateurs primaires.
- ☐ B) Seul le francolin gris est un consommateur tertiaire.
- ☐ C) Le francolin gris et la perdrix de Madagascar partagent la même niche écologique.
- ☐ D) Le francolin et la perdrix ne sont pas en compétition sur l'île de la Réunion.

Question 4.10: Dans la cellule animale, lesquelles des structures suivantes contiennent des ribosomes complets et fonctionnels ?

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| 1. noyau | 4. cytosol |
| 2. mitochondrie | 5. chloroplaste |
| 3. reticulum endoplasmique granuleux | 6. appareil de Golgi |

- ☐ A) 1, 2, 3, 4, 5
- ☐ B) 2, 5, 6
- ☐ C) 2, 3, 4
- ☐ D) 3, 4

Grille de réponses

Nom : Prénom :

Numéro : Résident / Non-résident (entourez)

		A	B	C	D			A	B	C	D
PARTIE 1 : MATHS	Question 1					PARTIE 2 : PHYSIQUE	Question 1				
	Question 2						Question 2				
	Question 3						Question 3				
	Question 4						Question 4				
	Question 5						Question 5				
	Question 6						Question 6				
	Question 7						Question 7				
	Question 8						Question 8				
	Question 9						Question 9				
	Question 10						Question 10				

		A	B	C	D			A	B	C	D
PARTIE 3 : CHIMIE	Question 1					PARTIE 4 : BIOLOGIE	Question 1				
	Question 2						Question 2				
	Question 3						Question 3				
	Question 4						Question 4				
	Question 5						Question 5				
	Question 6						Question 6				
	Question 7						Question 7				
	Question 8						Question 8				
	Question 9						Question 9				
	Question 10						Question 10				

www.classpro.be

www.instagram.com/classpro.be/

CONCOURS D'ENTRÉE ET D'ACCÈS EN MÉDECINE ET DENTISTERIE

CONCOURS BLANC

APRÈS-MIDI

ÉDITION JUILLET 2023

NOM :

PRENOM :

MAIL :

NUMERO DE TEL :

RÉSIDENT / NON-RÉSIDENT (entourez)



ClassPro

CONSIGNES

Ce concours blanc ClassPro a pour objectif d'évaluer vos compétences et connaissances, ainsi que de les situer par rapport à celles des autres étudiants. En effet, cette année est marquée par un changement important : l'historique "Examen d'entrée" est remplacé par un "Concours d'entrée". Ceci signifie que vous devrez vous classer parmi les meilleurs candidats pour avoir accès aux études de médecine et dentisterie. Ce concours blanc est donc l'occasion rêvée de vous comparer aux autres et d'évaluer le chemin qu'il reste à parcourir pour faire partie des lauréats.

1 Pondération et réussite¹ :

La réussite du concours blanc ClassPro consiste à vous placer dans les **30 % ayant obtenu la meilleure note moyenne** sur les 8 questionnaires.

Attention, les **non-résidents** sont **limités à 15 %** du total des lauréats.

2 Consignes :

Il est interdit d'avoir un appareil électronique allumé (téléphone, calculatrice, écouteurs, etc).

Toute tentative de fraude entraînera la nullité du concours blanc.

L'examen se fait en **2 sessions de 3h** chacune.

Il est **interdit de détacher les feuilles du questionnaire**, à l'exception du tableau périodique et de la grille de réponse qui se trouvent en fin de questionnaire.

3 QCM à points négatifs :

Pour chaque question posée, quatre réponses vous sont proposées : **une seule** d'entre elles est correcte.

Si vous répondez correctement à la question, **un point vous est accordé**

Si vous répondez de manière erronée à la question, **un tiers de point vous est retiré.**

Si vous cochez plusieurs réponses à la question, **un tiers de point vous est retiré.**

Si vous ne répondez pas à la question, **aucun point ne vous est accordé ou retiré.**

4 Grille de réponses :

Toutes vos réponses aux questions doivent être **reportées sur la grille de réponses** qui fera l'objet d'une correction par lecture optique.

Le report de vos réponse doit être effectué dans le temps imparti.

Seules les réponses reportées sur la grille de réponses seront prises en compte.

Indiquez votre nom, prénom, numéro et statut de résidence au dessus de la grille de réponse

1. Les quotas appliqués dans le cadre du concours blanc ClassPro tentent de s'approcher de la réalité, mais ne garantissent en aucun cas la valeur des quotas définis par l'ARES pour le concours officiel

1. Partie Raisonnement et Analyse

Lisez le texte suivant, et répondez aux 4 questions s'y rapportant.

L'hyperlipidémie

L'hyperlipidémie, c'est le fait d'avoir un taux élevé de lipides dans le sang (excès de graisses), ce qui inclus le cholestérol et les triglycérides. Cet état physique n'entraîne pas de symptômes. Pour bien des gens, elle est sans conséquence néfaste. Il s'agit pourtant de l'un des plus importants des nombreux facteurs de risque qui, additionnés les uns aux autres, peuvent mener à une maladie cardiovasculaire.

L'excès de lipides dans le sang contribue à durcir et à épaissir la paroi des artères du coeur, les artères coronaires. Par conséquent, le coeur s'adapte de plus en plus difficilement à l'effort physique.

L'hyperlipidémie, en abîmant la paroi des artères, contribue aussi à la formation de caillots de sang qui peut boucher complètement une artère provoquant un accident vasculaire cérébral (AVC) ou un infarctus (crise cardiaque).

Les plaques épaissies de la paroi des artères peuvent également se détacher et se trouver entraînées dans la circulation (embol graisseux) et migrer ensuite vers des artères de petit calibre qu'elles bouchent, provoquant par exemple un accident vasculaire cérébral (AVC).

Éviter ou retarder les troubles cardiovasculaires

Les troubles cardiovasculaires représentent la première cause de mortalité sur la planète. Au Canada par exemple, les troubles cardiaques sont passés au second rang des causes de mortalité (28 % des décès), tout juste après le cancer (29 % des décès).

Même si le tabagisme a diminué de moitié, l'augmentation du surpoids, de l'obésité et aussi du tour de taille (dans la région abdominale) (environ 5cm à 6cm de plus au cours des 20 dernières années) laisse présager une fréquence accrue de troubles cardiovasculaires pour les années à venir.

Néanmoins, il faut noter que ces troubles cardiovasculaires sont moins souvent fatals que jadis : le taux de mortalité a chuté d'environ 40 % au cours des dernières décennies. Pour les accidents vasculaires cérébraux, la prise en charge devient également de plus en plus efficace.

D'où vient l'excès de cholestérol et de triglycérides ?

Le foie produit la grande majorité du cholestérol (4/5) utilisé par le corps dans diverses fonctions. Le reste provient de l'alimentation, particulièrement des aliments d'origine animale. Ce sont les aliments riches en graisses saturées (viandes grasses, beurre, produits laitiers gras) et en graisses trans (margarines hydrogénées, shortening végétal, desserts, pâtisseries) qui font augmenter le taux de « mauvais » cholestérol, appelé LDL.

On sait pourtant maintenant que pour la majorité des gens, le cholestérol alimentaire à lui seul a peu d'effet sur les taux de cholestérol sanguin : il n'influence que pour 1/5 le taux de cholestérol sanguin. Ainsi, les oeufs, les crevettes et les abats, par exemple, riches en cholestérol, ne doivent pas être bannis, car ils contiennent peu de graisses saturées.

1. Raisonnement et analyse

Outre les aliments ingérés, le manque d'activité physique et le tabagisme peuvent aussi élever le taux de cholestérol. De plus, les gènes ont leur influence en particulier dans les grandes hyperlipidémies familiales autosomiques dominantes.

Le cholestérol est une molécule spécifiquement animale, absente des végétaux. Il permet d'absorber des graisses alimentaires grâce à la formation de la bile. Le cholestérol permet également la fabrication d'hormones telles que la testostérone, l'œstrogène, la progestérone, etc. Il est donc indispensable à la vie, on ne peut pas vivre sans cholestérol.

Quant aux triglycérides, ils proviennent le plus souvent de l'alcool et des sucres ingérés de façon excessive (surtout les sucres « rapides », comme les jus de fruits et autres boissons sucrées, les gâteaux, les confiseries et les confitures du commerce), transformés en triglycérides par le foie.

Ainsi, même si les triglycérides sont un type de lipide (donc de graisses) sanguin, leur présence en excès ne provient pas habituellement des graisses alimentaires, mais plutôt de l'excès de sucre.

Adapté de <https://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=hypercholesterolemie.pm>

Question 1.1: D'après le texte, qu'est-ce qui explique la chute de mortalité associée aux troubles cardiovasculaires?

- ☐ A) Toutes les propositions qui suivent sont fausses.
- ☐ B) Les troubles cardiovasculaires sont mieux pris en charge.
- ☐ C) Les conditions de vie se sont améliorées.
- ☐ D) Les autres causes de mortalité ont proportionnellement augmenté.

Question 1.2: Parmi les propositions suivantes, laquelle est correcte d'après le texte?

- ☐ A) L'hyperlipidémie ne présente aucun prodrome.
- ☐ B) L'hyperlipidémie conduit toujours à des maladies cardiovasculaires.
- ☐ C) Les triglycérides sont principalement responsables de l'excès de cholestérol dans le sang.
- ☐ D) Les hyperlipidémies familiales autosomiques dominantes sont moins courantes chez les personnes obèses.

Question 1.3: Selon le texte, quelle proposition est vraie?

- ☐ A) Faire du sport fait diminuer le taux de cholestérol.
- ☐ B) Les viandes, le beurre, les œufs, les crevettes, les abats peuvent élever le taux de cholestérol sanguin.
- ☐ C) Les aliments riches font augmenter le taux de cholestérol sanguin.
- ☐ D) Manger un brownie peut faire augmenter le taux de cholestérol.

Question 1.4: Laquelle des affirmations suivantes est correcte d'après le texte?

- ☐ A) Un haut taux de cholestérol conduit à un plus haut taux de testostérone.
- ☐ B) Un haut taux de testostérone traduit un plus haut taux de cholestérol.
- ☐ C) Un taux anormal de cholestérol nuit à la santé.
- ☐ D) Un faible taux de cholestérol alimentaire induit un faible taux de cholestérol sanguin.

Question 1.5: Le tableau ci-dessous présente le prix médian de différents types de biens immobiliers en Belgique, toutes régions confondues. Quelle proposition est fausse?

BELGIQUE	2020	2021	2022	Évolution en %	Évolution en %
	(a)	(a)	(a)	2021 / 2020	2022 / 2021
Maisons de 2 ou 3 façades (de type fermé + demi-fermé)	217.000	235.000	255.000	+8,3%	+8,5%
Maisons de 4 façades ou plus (de type ouvert)	315.000	337.000	360.000	+7,0%	+6,8%
Appartements	204.000	219.000	230.000	+7,4%	+5,0%
Prix médian (euros)					

- ☐ A) On observe en général un ralentissement de l'augmentation des prix des logements.
- ☐ B) Le prix d'un appartement entre 2020 et 2022 a augmenté d'environ 13 %.
- ☐ C) Une maison 4 façades qui coûtait 315.000 € en 2020 valait 360.000€ en 2022.
- ☐ D) Entre 2020 et 2022, le prix d'une maison de 2 ou 3 façades a évolué de manière globalement exponentielle.

Question 1.6: Suite à l'examen blanc du 1er mai de chez ClassPro, un groupe de 10 étudiants discutent de leurs résultats et organisent un petit vote pour savoir quel examen était le plus difficile selon eux. Sur les quatre matières évoquées, une matière a obtenu une nette majorité, et deux matières non-scientifiques sont votées plus d'une fois à hauteur égale. Si une de ces quatre matières a obtenu 2 votes, combien de votes ne peut pas avoir obtenu la matière ayant la majorité des voix?

- ☐ A) 3
- ☐ B) 4
- ☐ C) 5
- ☐ D) 6

1. Raisonnement et analyse

Question 1.7: Afin de préparer au mieux son voyage en Hongrie, Alexandre s'est renseigné sur les habitants de ce pays d'Europe de l'Est. Grâce à Laszlo, un Hongrois qu'il a rencontré en France, il a réussi à récolter les informations suivantes :

1. Les Hongrois insomniaques sont des statisticiens.
2. Ceux qui ne sont pas insomniaques n'aiment pas les carottes.
3. Laszlo est un Hongrois qui aime les carottes.

Que peut-on en déduire?

- ☐ A) Laszlo est statisticien.
- ☐ B) Les Hongrois insomniaques aiment les carottes.
- ☐ C) Laszlo n'est pas insomniaque.
- ☐ D) Les statisticiens Hongrois aiment les carottes.

Question 1.8: Perceval, Karadoc, Lancelot, Gauvain, Bohort et bien d'autres étaient tous des chevaliers du légendaire Roi Arthur. Voici un extrait de dialogue entre le chevalier Perceval et le roi Arthur lors d'une réunion entre chevaliers de la table ronde :

Arthur : Allez, on commence !

Perceval : Bah il y a pas tout le monde...

Arthur : Comment ça il y a pas tout le monde? Vous voyez bien que si !

Perceval : Mais il y a pas Lancelot...

Arthur : Vous voyez un fauteuil vide ?

Perceval : Non.

Arthur : Donc qu'est-ce que vous en déduisez ?

Perceval : Bah qu'en plus de l'attendre il faut lui trouver un fauteuil.

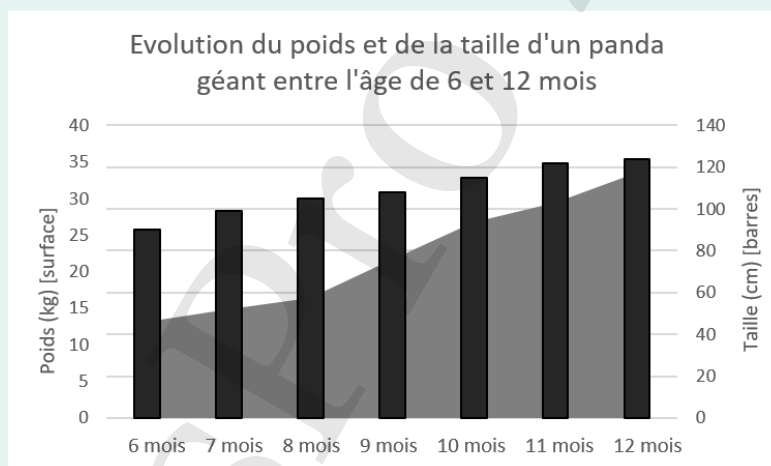
Que peut-on affirmer?

- ☐ A) Le raisonnement de Perceval est logique mais sa conclusion est fausse.
- ☐ B) Le raisonnement de Perceval est valide et sa conclusion est correcte.
- ☐ C) Le raisonnement de Perceval est invalide mais sa conclusion est vraie.
- ☐ D) Le raisonnement de Perceval est illogique et sa conclusion est par conséquent erronée.

Question 1.9: Dans une classe en ligne chez ClassPro, la prof A. assiste à une confrontation entre deux groupes d'élèves : la team chat et la team chien. Si la proportion d'étudiants dans la team chien est inférieure à 50 %, que le pourcentage de filles au sein de la team chien est de 50 %, et que la part des garçons de la team chien est supérieure à 20 % des étudiants de la classe, quel est le nombre d'étudiants dans cette classe ?

- ☐ A) 8
- ☐ B) 9
- ☐ C) 10
- ☐ D) 11

Question 1.10: Le graphique ci-dessous représente les données de croissance de taille et de poids de Xiao Yazi, un jeune panda né en captivité qui a eu une croissance normale et représentative, entre l'âge de 6 à 12 mois.



Parmi les affirmations suivantes, laquelle est correcte concernant ce graphique ?

- ☐ A) La croissance de Xiao Yazi est représentative de la croissance des jeunes pandas sauvages entre l'âge de 6 à 12 mois.
- ☐ B) Les croissances de taille et de poids de Xiao Yazi sont proportionnelles entre 6 et 8 mois.
- ☐ C) Proportionnellement à la taille, la plus grande prise de poids de Xiao Yazi s'est faite entre 8 et 9 mois.
- ☐ D) Au niveau du graphe, on peut déduire avec certitude que les points représentant le poids seront supérieurs à ceux représentant la taille lorsque Xiao Yazi sera plus âgé.

2. Partie Capacité à communiquer

Question 2.1: Dans le service d'urgence, le médecin J. voit arriver un homme de 28 ans en arrêt respiratoire. En ouvrant sa chemise pour dégager le torse, il découvre un tatouage « ne pas réanimer » suivi d'une signature et d'une date d'il y a 10 ans. Dans le dossier du patient, aucune mention n'a été trouvée à ce sujet. Quel serait le comportement le plus éthique?

- ☐ A) Ne réaliser que des premiers soins basiques le temps de contacter la personne de contact légale inscrite au dossier, au risque d'intervenir trop tard.
- ☐ B) Procéder au soin nécessaire, puis contacter la personne de contact légale inscrite au dossier.
- ☐ C) Ne rien faire sans accord de la personne de contact légale inscrite au dossier.
- ☐ D) Ignorer le tatouage, le patient ayant eu tout le temps d'officialiser la demande si celle-ci était sérieuse.

Question 2.2: Durant la semaine, vous proposez à un ami d'aller en terrasse pour boire un verre et profiter du soleil. Il accepte mais au dernier moment, un imprévu vous oblige à annuler ce plan qui semblait l'enthousiasmer. Quelques jours plus tard, vous lui redemandez s'il fait quelque chose, pour le voir, puisque vous n'avez pas eu l'occasion depuis le faux-plan de la dernière fois. Il vous répond :

“Ouais je suis chaud boire un verre à Flagey, mais j'y vais déjà avec des collègues.”

Quelle serait la meilleure réponse dans cette situation?

- ☐ A) “Ok je comprends je te laisse avec tes collègues, on se trouvera une date sous peu.”
- ☐ B) “Tu ne veux pas plutôt les laisser tomber pour qu'on se voie à deux?”
- ☐ C) “Du coup je vous rejoins ou je te laisse avec eux et on se voit une autre fois?”
- ☐ D) “Super! Ça sera l'occasion de rencontrer tes collègues! On se dit rdv quelle heure?”

Question 2.3: Mme X., âgée de 65 ans, se présente à votre cabinet avec des douleurs thoraciques et une sensation d'oppression depuis quelques jours. Elle est préoccupée et craint d'avoir une maladie cardiaque.

Comment aborderiez-vous la consultation avec Mme X. pour établir une relation de confiance?

- ☐ A) Vous l'accueillez rapidement et lui demandez de décrire ses symptômes.
- ☐ B) Vous vous asseyez en face d'elle, établissez un contact visuel et vous vous présentez.
- ☐ C) Vous lui expliquez immédiatement les différentes maladies cardiaques possibles.
- ☐ D) Vous demandez à Mme X de vous donner une liste détaillée de ses antécédents médicaux.

2. Capacité à communiquer

Question 2.4: Le docteur D., gynécologue, découvre à l'occasion d'un repas de famille que la nouvelle petite-amie de son fils est une de ses patientes, à qui elle vient de diagnostiquer la chlamydia, une maladie sexuellement transmissible. Parmi les propositions suivantes, laquelle correspond à la réaction la plus éthique?

- ☐ A) Le docteur D. confronte immédiatement la jeune femme devant son fils et exige de savoir s'ils ont déjà eu des rapports intimes.
- ☐ B) Le docteur D. discute avec son fils en privé pour lui rappeler d'être prudent et de se protéger.
- ☐ C) Le docteur D. confronte la jeune femme en privé au cours de la soirée et exige qu'elle en parle à son fils.
- ☐ D) Le docteur D. attend le rendez-vous de suivi de la jeune fille qui a lieu 3 jours plus tard et lui rappelle qu'elle se doit de le signaler à son petit-ami en lui exposant les risques.

Question 2.5: Vous êtes à l'université et c'est votre premier bicus. Vous avez passé un premier examen et vous avez le sentiment que ce n'est pas bien réussi. Vous vous sentez débordé par le travail et craignez que votre bicus ne se passe pas bien, et que les examens qui se présentent ne seront pas réussis. Vous décidez de vous confier à votre mère. Quelle serait la réponse la moins empathique de la part de votre mère?

- ☐ A) Ce n'est pas grave ma chérie, au pire tu auras une deuxième session mais ça sera l'occasion de t'y prendre plus tôt et d'être mieux préparée.
- ☐ B) Est-ce que tu n'es pas juste fort stressée par ce premier bicus? En secondaire tu paniquais aussi mais à chaque fois tu avais une moyenne excellente.
- ☐ C) Ce n'est pas très malin de t'être mis au travail si tard... J'espère pour toi que la suite de la session n'est pas aussi catastrophique sinon tu pourras faire une croix sur les vacances de cet été.
- ☐ D) Je sens que tu es fort impactée par ce premier examen et tu angoisses pour la suite de ta session, veux-tu m'en parler davantage?

Question 2.6: Dans le cadre de la recherche, quand on parle de consentement valide, on sous-entend que :

- ☐ A) La personne a reçu une information adéquate concernant la recherche.
- ☐ B) La personne a compris l'information concernant la recherche.
- ☐ C) La personne ne peut pas se retirer de la recherche si elle change d'avis.
- ☐ D) La personne a décidé de participer de manière volontaire.

Question 2.7: Le comité de bioéthique belge a été saisi par l'UZGent en 2015 par rapport à la question suivante : "Face à un manque de dons spontanés, a-t-on le droit d'essayer de recruter par soi-même des donneurs d'organes par le biais des médias sociaux? Plusieurs articles scientifiques ont déjà tenté d'étudier la question. Voici certains des arguments développés. Quel est celui qui ne fait pas appel au principe d'autonomie?"

- ☐ A) Les donneurs vivants devraient être libres de choisir le receveur de leur organe.
- ☐ B) Sur les sites web, les annonces ou les profils sont souvent très personnels et sont rédigés uniquement dans le but de persuader les candidats potentiels, alliant fréquemment chantage et émotion.
- ☐ C) L'absence de tout lien émotionnel entre le donneur et le receveur permet au donneur de prendre des décisions de façon plus volontaire.
- ☐ D) Il n'est pas cohérent de demander que le don d'organe par un donneur vivant d'organes entre étrangers soit 'purement' altruiste puisqu'il n'y a pas non plus d'altruisme 'parfait' ou 'pur' eu égard au don entre personnes se connaissant.

Question 2.8: De plus en plus d'artistes interviennent dans des maisons de soins psychiatriques pour proposer des activités aux patients. Des questions éthiques se soulèvent quant à la participation d'une personne qui ne travaille pas dans le champ médical d'intervenir dans ces établissements. Une charte est mise en place par ces établissements pour circonscrire les droits et devoirs de chacun dans le cadre d'une telle activité. Quelles personnes doivent être concernées par cette charte?

- ☐ A) L'intervenant et le patient.
- ☐ B) L'intervenant, le patient et l'équipe soignante.
- ☐ C) L'intervenant, le patient, les proches du patient et l'équipe soignante.
- ☐ D) L'intervenant, les proches du patient et l'équipe soignante.

Question 2.9: Votre colocataire ne fait jamais la vaisselle et cela commence à vous peser. Quelle est la meilleure façon de réagir?

- ☐ A) Faire sa vaisselle et casser quelques-unes de ses affaires. Il comprendra qu'il vaut mieux qu'il la fasse lui-même.
- ☐ B) Proposer une réunion avec les autres colocataires, où chacun peut s'exprimer sur les problèmes rencontrés dans la colocation.
- ☐ C) Lui faire remarquer que, quand il prend une assiette, celle-ci est propre et que cela n'est pas une intervention divine.
- ☐ D) Lui demander de bien vouloir faire sa vaisselle car sinon c'est vous qui vous retrouvez à nettoyer ses affaires.

Question 2.10: Suite à un accident, G. perd sa jambe. Au cours de sa longue convalescence à l'hôpital, sa femme M. décide de le quitter, car elle n'en peut plus de ses coups de colère quant à la situation. S'ensuit une dispute verbale entre G. et M., durant laquelle, ameuté par le bruit, vous êtes malheureusement pris à partie. M. vous demande si elle a tort de penser à elle-même.

Quelle est la réponse la plus empathique que vous pourriez lui faire?

- ☐ A) Je pense que la situation est compliquée et que vous vous sentez dépassés émotionnellement par la situation. Il faut que vous puissiez en discuter calmement avec les idées claires.
- ☐ B) Si j'ai bien compris, vous êtes malheureuse, vous ne savez pas comment soutenir correctement votre mari dans cette situation, et ne vous voyez pas continuer votre relation dans ces circonstances?
- ☐ C) J'ai l'impression que vous ne supportez plus le caractère de votre mari, bien que celui-ci soit en détresse et doive s'adapter à une nouvelle réalité.
- ☐ D) Si je comprends bien, vous êtes affectée de la façon dont votre mari réagit à sa détresse médicale, au point que vous envisagez de mettre fin à votre relation?

Question 2.11: Vous allez rendre visite à votre grand-mère, atteinte d'Alzheimer. Dès le début de votre conversation, vous comprenez qu'elle est dans un moment de lucidité relative, sauf qu'elle vous prend pour son défunt mari et qu'elle pense être à l'époque où sa fille, c'est-à-dire votre mère, est âgée de 5 ans. Elle commence à vous dire qu'elle ne ressent pas d'amour pour sa fille, et qu'elle regrette d'avoir eu un enfant.

Quelle réaction sera la plus empathique?

- ☐ A) Lui dire qu'elle semble regretter de ne pas avoir les sentiments qu'elle espérait envers sa fille et qu'elle ressent une forte déception à ce sujet.
- ☐ B) Lui expliquer que cela peut arriver, qu'il faut du temps pour qu'une relation se construise, même entre un parent et son enfant.
- ☐ C) Lui conseiller de passer du temps avec sa fille, d'expérience c'est vraiment une super personne.
- ☐ D) Lui faire un câlin en la tenant dans vos bras jusqu'à ce qu'elle oublie.

Question 2.12: Vous êtes en train de travailler sur votre mémoire de fin d'étude, c'est la dernière ligne droite avant la date de remise et vous êtes concentré(e) sur l'écriture. Tout avance bien mais il reste néanmoins peu de temps pour finir. Une amie tente de vous appeler mais vous ratez son appel car vous aviez mis votre téléphone en silencieux pour vous concentrer. Lors d'une pause, vous consultez votre GSM et constatez l'appel manqué suivi d'un message disant :

"Ah ouais tu ne réponds pas?! N'essaye plus jamais de m'appeler si t'as un problème!"

Quelle est la meilleure manière de répondre à cette amie?

- ☐ A) Ne pas lui répondre, elle doit être stressée et ça lui passera.
- ☐ B) Lui dire de se calmer et lui expliquer que vous n'avez simplement pas vu son appel.
- ☐ C) La rappeler pour lui dire que son message est agressif et que votre mémoire est votre priorité pour l'instant.
- ☐ D) Lui envoyer un message disant que vous avez manqué son appel mais que vous êtes maintenant disponible.

Question 2.13: L'euthanasie est autorisée en Belgique depuis 2002 sous certaines conditions. Le patient doit être capable d'exprimer sa volonté, conscient de se trouver dans une situation médicale sans issue, et faire état de souffrance physique et/ou psychique constante, insupportable et inapaisable. Cette souffrance résultant d'une affection accidentelle ou pathologique grave ou incurable.

Une patiente souffrante de dépression sévère depuis une dizaine d'années et ayant déjà fait plusieurs tentatives de suicides demande une euthanasie auprès d'un médecin. Elle explique la raison de sa venue car elle souhaite que « cela soit fait proprement », pour ne pas que ses enfants aient trop à souffrir d'un suicide perpétré par elle-même. Quelle attitude le médecin doit-il avoir?

- ☐ A) Le médecin ne doit pas accepter la demande de la patiente car elle n'est pas dans une souffrance psychique incurable. D'autres soins ou traitements peuvent être envisagés pour soigner sa dépression.
- ☐ B) Le médecin doit accepter la demande car elle est formulée par la personne qui lui a expliqué ses motivations.
- ☐ C) Le médecin ne doit pas accepter sa demande car l'euthanasie n'est pas un moyen de se suicider « proprement ».
- ☐ D) La médecine doit accepter la demande mais à condition qu'elle en parle à ses enfants pour ne pas être tenu responsable de sa mort.

Question 2.14: N., 18 ans, a demandé un test génétique de routine enfant/parent pour caractériser de potentiels prédispositions génétiques. Le généticien découvre que N. possède une mutation dominante liée à la maladie de Huntington, maladie dont les symptômes n'apparaissent que vers l'âge de 40 ans. Par ailleurs, cette mutation n'est retrouvée chez aucun des deux parents, madame et monsieur T., impliquant que monsieur T. n'est pas le père biologique. Quelle démarche sera la plus éthique pour le médecin de famille suite à la réception de ces informations?

- ☐ A) Il convoque les 3 membres de la famille et expose le diagnostic de N. en taisant la problématique génétique.
- ☐ B) Il convoque N. pour lui expliquer le diagnostic sans omettre l'origine génétique.
- ☐ C) Il convoque N. et madame T. pour leur exposer le diagnostic, puis discute en privée avec madame T. pour lui expliquer la problématique génétique et l'encourager à transmettre l'information au père biologique de l'enfant.
- ☐ D) Il convoque madame T. pour discuter avec elle de la paternité de N. avant de convoquer ce dernier pour lui annoncer le diagnostic.

Question 2.15: Vous êtes interne aux urgences, et vous êtes en train de vérifier l'épaule d'une patiente suite à une chute dans l'escalier. Durant l'acte arrive devant vous un homme, visiblement ivre, qui vous agresse verbalement et vous dit d'arrêter de peloter sa femme. À ces mots, votre patiente s'énerve et l'invective en lui disant qu'ils n'en seraient pas là s'il l'avait aidée à porter les paniers de linge au lieu d'aller picoler au bar. Le ton monte entre les deux. Comment réagissez-vous?

- ☐ A) Vous demandez à l'homme s'il peut juste attendre que vous ayez fini les soins de sa femme.
- ☐ B) Vous leur dites de se calmer pour ne pas gêner les autres patients présents.
- ☐ C) Vous leur demandez quel est le problème, et si celui-ci nécessite de déranger tous les autres patients.
- ☐ D) Vous leur proposez d'aller dans une salle privée, et les encouragez à en discuter au calme.

Question 2.16: L'éthique médicale...

- ☐ A) est une réflexion où plusieurs disciplines sont impliquées.
- ☐ B) est un ensemble de réflexion regroupées dans un code qui s'impose à tout médecin.
- ☐ C) est un ensemble de règles qui encadre les problèmes moraux posés par l'avancement des techniques biomédicales.
- ☐ D) est une branche juridique qui encadre les professions médicales.

Question 2.17: Lors d'une réunion de travail, un stagiaire intervient toujours pour contredire un des médecins.

Comment ce dernier peut-il réagir?

- ☐ A) "Je suis médecin, tu ne l'es pas encore et tu es là pour apprendre. J'aimerais que tu arrêtes ton petit jeu."
- ☐ B) "Il semble que tu ne sois jamais d'accord avec ce que je dis et cela devient systématique. Je pense que tu as un problème personnel avec moi et je te propose d'en parler après la réunion."
- ☐ C) Il le regarde dans les yeux et souffle à chaque fois que le stagiaire parle.
- ☐ D) Il ne dit rien mais va le voir après la réunion pour discuter de son comportement.

Question 2.18: Il est 3h du matin, vous rentrez chez vous. Assis sur un banc, se trouve un homme en pleurs. Vous vous approchez et vous lui demandez ce qui ne va pas. Il vous répond que sa femme est partie avec ses enfants car il ne passait pas assez de temps avec sa famille. Ensuite, il vous avoue qu'il passait son temps à organiser des expéditions pour faire des tags de croix gammées dans les cimetières en Belgique.

Quelle est la réaction la plus empathique?

- ☐ A) Vous lui offrez un mouchoir et partez sans rien dire.
- ☐ B) Vous appelez la police car tagger des insignes nazis est un délit puni par la loi.
- ☐ C) Vous lui dites que sa femme a eu raison et qu'il devrait se faire suivre par un psychiatre.
- ☐ D) Cette situation n'aurait jamais pu vous arriver car vous ne vous serez pas approché(e) d'une personne en pleurs à 3h du matin.

Question 2.19: Arrivent aux urgences deux hommes très gravement atteints suite à un accident provoqué par l'un de deux. Vous reconnaissez instantanément le responsable, celui-ci étant déjà venu plusieurs fois aux urgences pour des accidents de la route. Les deux patients sont dans un état comparable et doivent être opérés d'urgence, mais seul un bloc est disponible. Quelle serait la réaction la plus éthique selon le principe de la justice?

- ☐ A) S'occuper du plus jeune en priorité.
- ☐ B) Faire un vote à main levée des médecins présents pour déterminer quel patient est dans l'état le plus critique, en dévoilant ce que vous savez.
- ☐ C) S'occuper de celui qui n'est pas responsable de l'accident.
- ☐ D) Ne réaliser que des premiers soins sur les deux patients en attendant qu'une deuxième salle se libère.

Question 2.20: Vous êtes ami avec G. Vous passez toujours de bons moments ensemble, vous appréciez sa compagnie et les échanges que vous avez avec elle. Vous remarquez néanmoins que c'est toujours vous qui prenez contact avec elle. Cela commence à vous agacer. Que faites-vous ?

- ☐ A) Vous lui envoyez un message en lui disant que vous avez l'impression d'être toujours à l'initiative des rencontres et que vous n'avez pas l'impression de vous sentir considéré(e).
- ☐ B) Vous ne la contactez plus pour voir si elle changera de comportement.
- ☐ C) Vous vous raisonnez en vous disant que chacun a sa vie, et qu'il vaut mieux que vous continuiez d'être à l'initiative des rencontres plutôt que de ne pas se voir du tout.
- ☐ D) Vous lui envoyez un message pour la remercier des moments passés ensemble et que vous aimeriez qu'elle vous remercie car ces moments ont lieu grâce à vous.

Question 2.21: C'est le mariage de H. et la fête bat son plein. Soudainement, alors que H. est en train de danser la macarena sur la piste de danse, E., sa nouvelle femme, lui demande de lui parler en privé. Un peu éméché, H. refuse, malgré les insistances de E. Elle finit par hurler sur la piste de danse, alors que la musique s'arrête :

"JE T'AI TROMPÉ AVEC TON FRÈRE!"

E. s'effondre en larmes. Les invités regardent H., gênés de la situation. Comment H. peut-il réagir à cette situation ?

- ☐ A) Il la prend par le bras et s'enferme dans les toilettes avec elle pour en discuter en essayant de se calmer.
- ☐ B) Il lui hurle dessus.
- ☐ C) Il va parler à son frère calmement pour mieux comprendre cette situation.
- ☐ D) Il lui dit que cette annonce semble l'affecter.

Question 2.22: Vous travaillez en tant qu'animateur. Une jeune scout vient vous questionner à propos des menstruations. Comment réagissez-vous ?

- ☐ A) Vous lui donnez le lien d'un site internet spécialisé.
- ☐ B) Vous lui demandez si elle a ses règles.
- ☐ C) Vous lui expliquez les détails du cycle ovarien chez l'être humain afin qu'elle comprenne le sujet dans sa globalité.
- ☐ D) Vous lui demandez ce qu'elle sait déjà à ce sujet.

Question 2.23: Un de vos colocos rentre juste quand vous commencez à cuisiner. Vous le saluez et lui demandez comment s'est passée sa journée à l'université. Il vous répond avec une moue un peu triste : "Pas ouf..."

Quelle serait la manière la plus empathique de réagir?

- ☐ A) Vous ne dites rien et continuez de cuisiner afin de lui laisser la possibilité d'en parler par lui-même s'il le souhaite.
- ☐ B) Vous lui demandez s'il souhaite vous en parler davantage.
- ☐ C) Vous lui dites que ça arrive les moins bonnes journées, et vous lui demandez ce qu'il compte manger pour changer de sujet.
- ☐ D) Vous lui proposez de préparer à manger pour deux : comme ça il pourra profiter du repas pour vous raconter sa journée et ce qui ne s'est pas bien passé.

Question 2.24: Alors que vous êtes en pleins préparatifs pour votre mariage, votre meilleur ami vient vous annoncer qu'il est profondément amoureux de vous. Il ajoute que si ces sentiments ne sont pas réciproques, il va attenter à ses jours, ne pouvant plus supporter d'être dans la friendzone.

Comment réagissez-vous pour être le plus empathique possible?

- ☐ A) Si je comprends bien, tu as des sentiments très forts pour moi. Pourquoi ne pas m'en avoir parlé avant?
- ☐ B) Je pense que tu n'es pas vraiment amoureux de moi, tu as seulement peur que je t'abandonne. Ça n'arrivera jamais, tu es mon meilleur ami.
- ☐ C) Tu penses sincèrement à mettre fin à tes jours?
- ☐ D) Arrête de dire n'importe quoi, ce n'est pas drôle!

Question 2.25: Vous discutez avec un ami, et alors que celui-ci vous raconte une mésaventure qu'il a récemment vécu, il emploie un mot complexe dont vous ignorez totalement le sens. Quelle serait la meilleure attitude à adopter?

- ☐ A) Le laisser poursuivre son explication en espérant déduire le sens de ce mot avec la suite de son récit.
- ☐ B) Sortir votre téléphone afin de consulter google et trouver une définition à ce mot.
- ☐ C) L'interrompre pour lui demander une explication sur le sens du mot inconnu.
- ☐ D) Ne pas y prêter attention mais rester concentré sur la suite de son histoire qui semble être assez importante.

Question 2.26: Vous rentrez chez vous après une longue journée de cours préparatoires pour l'examen de médecine, durant laquelle vous avez raté l'interro de physique et ça vous a mis de mauvaise humeur. Comme à votre habitude, vous déposez votre sac et votre veste sur un des fauteuils du salon. Votre mère qui passait par là, vous voit faire et s'énerve : "Je t'ai déjà dit mille fois de ranger tes affaires! Ton sac dans ta chambre et ta veste au porte-manteau, ce n'est pas bien compliqué quand même!"

Quelle est la meilleure réponse en termes de communication?

- ☐ A) Vous éclatez en sanglots et lui expliquez que votre journée s'est mal passée et que sa remarque est de trop.
- ☐ B) "Écoute Maman, j'ai eu une journée de m**** donc ne commence pas s'il te plaît!"
- ☐ C) Vous fulminez intérieurement mais vous ne dites rien et vous obéissez.
- ☐ D) Vous lui demandez si au fond c'est vraiment si grave que vous laissiez traîner vos affaires, après tout il n'y a pas mort d'homme.

Question 2.27: Vous travaillez en néonatalogie et vous êtes confronté à la situation suivante : Une femme de 25 semaines de grossesse est admise aux urgences en travail prématuré. Les médecins estiment que la naissance est imminente et qu'il y a peu de chances de survie pour le bébé s'il naît à ce stade de la grossesse. La mère est informée des risques encourus et des possibilités de réanimation du bébé. Quelles sont les considérations éthiques dans la réanimation d'un grand prématuré?

- ☐ A) La question de la viabilité et de la survie du bébé à ce stade de la grossesse.
- ☐ B) Les risques de séquelles graves pour le bébé en cas de réanimation.
- ☐ C) Le respect du droit de la mère à prendre des décisions concernant la réanimation.
- ☐ D) Toutes les réponses ci-dessus.

Question 2.28: Le petit M., âgé de 8 ans, vient en consultation dans votre cabinet pour se faire retirer une dent cariée. Vous constatez qu'il a récemment pleuré et qu'il est manifestement stressé par l'opération qui l'attend. Quelle est la manière la plus empathique de vous comporter?

- ☐ A) "Il me semble que tu es inquiet, qu'est-ce qui te préoccupe comme ça?"
- ☐ B) "Alors M. ça va? Qu'espères-tu recevoir de la petite souris?"
- ☐ C) "Bonjour M. je vais procéder à l'extraction de ton incisive inférieure gauche Q32, ça sera pratiquement indolore."
- ☐ D) "Je sais que l'arrachage de ta dent t'inquiète, est-ce que tu veux me parler de cette peur?"

2. Capacité à communiquer

Question 2.29: Une mère de famille arrive au cabinet médical pour faire une prise de sang. Lorsque l'infirmière s'approche de son bras avec la seringue, la patiente commence à avoir une respiration très forte, son bras se tend et la patiente murmure pour elle-même : "Je peux pas, je peux pas..."

Comment l'infirmière peut-elle communiquer au mieux avec cette patiente?

- ☐ A) Eh bien, ça vous fait de l'effet de voir la seringue.
- ☐ B) Vous avez l'air très stressée par la piqûre. Si je pouvais faire quoi que ce soit pour vous éviter la douleur, je le ferais. Je vous propose donc de mettre un peu d'alcool sur votre peau, vous demander de compter jusqu'à 10 à voix haute et faire aussi vite que possible.
- ☐ C) Vous savez, une piqûre n'est pas très douloureuse comparée à un accouchement. Vous avez connu pire.
- ☐ D) Je vois que vous avez du mal à gérer la situation. Je vous propose de ne pas faire la prise de sang aujourd'hui et de reprendre rendez-vous quand vous vous sentirez mieux.

Question 2.30: Vous êtes médecin dans un hôpital. Un de vos collègues médecin vous demande de l'aide pour gérer une situation difficile : il a récemment perdu un patient lors d'une intervention chirurgicale complexe et il se sent très affecté par cet événement.

Que faites-vous?

- ☐ A) Vous le réconfortez en soulignant que la perte d'un patient fait partie intégrante du métier de médecin.
- ☐ B) Vous l'écoutez attentivement.
- ☐ C) Afin de garder une relation professionnelle et de ne pas le mettre mal à l'aise, vous évitez le sujet.
- ☐ D) Vous lui dites que vous comprenez son ressenti et lui expliquez comment vous avez pu surmonter une situation similaire afin de l'aider.

Grille de réponses

Nom : Prénom :

Numéro : Résident / Non-résident (entourez)

		A	B	C	D
PARTIE 1 : RAISONNEMENT	Question 1				
	Question 2				
	Question 3				
	Question 4				
	Question 5				
	Question 6				
	Question 7				
	Question 8				
	Question 9				
	Question 10				

		A	B	C	D			A	B	C	D
PARTIE 2 : CAPACITÉ À COMMUNIQUER	Question 1						Question 16				
	Question 2						Question 17				
	Question 3						Question 18				
	Question 4						Question 19				
	Question 5						Question 20				
	Question 6						Question 21				
	Question 7						Question 22				
	Question 8						Question 23				
	Question 9						Question 24				
	Question 10						Question 25				
	Question 11						Question 26				
	Question 12						Question 27				
	Question 13						Question 28				
	Question 14						Question 29				
	Question 15						Question 30				

Correction du concours - MATIN

		A	B	C	D			A	B	C	D
PARTIE 1 : MATHS	Question 1	A				PARTIE 2 : PHYSIQUE	Question 1			C	
	Question 2			C			Question 2		B		
	Question 3			C			Question 3		B		
	Question 4			C			Question 4			C	
	Question 5	A					Question 5		B		
	Question 6		B				Question 6		B		
	Question 7	A					Question 7			C	
	Question 8				D		Question 8	A			
	Question 9		B				Question 9				D
	Question 10				D		Question 10		B		

		A	B	C	D			A	B	C	D
PARTIE 3 : CHIMIE	Question 1		B			PARTIE 4 : BIOLOGIE	Question 1	A			
	Question 2				D		Question 2		B		
	Question 3			C			Question 3			C	
	Question 4		B				Question 4		B		
	Question 5		B				Question 5			C	
	Question 6			C			Question 6			C	
	Question 7				D		Question 7	A			
	Question 8			C			Question 8		B		
	Question 9		B				Question 9		B		
	Question 10				D		Question 10			C	

Correction du concours - APRÈS-MIDI

		A	B	C	D
PARTIE 1 : RAISONNEMENT	Question 1		B		
	Question 2	A			
	Question 3				D
	Question 4			C	
	Question 5				D
	Question 6	A			
	Question 7	A			
	Question 8		B		
	Question 9		B		
	Question 10			C	

		A	B	C	D			A	B	C	D
PARTIE 2 : CAPACITÉ À COMMUNIQUER	Question 1		B			Question 16	A				
	Question 2			C		Question 17					D
	Question 3		B			Question 18	A				
	Question 4				D	Question 19					D
	Question 5			C		Question 20	A				
	Question 6		B			Question 21					D
	Question 7				D	Question 22					D
	Question 8			C		Question 23		B			
	Question 9				D	Question 24	A				
	Question 10				D	Question 25			C		
	Question 11	A				Question 26	A				
	Question 12				D	Question 27					D
	Question 13	A				Question 28	A				
	Question 14		B			Question 29		B			
	Question 15	A				Question 30		B			

Correction du concours - APRÈS-MIDI

		A	B	C	D
PARTIE 1 : RAISONNEMENT	Question 1		B		
	Question 2	A			
	Question 3				D
	Question 4			C	
	Question 5				D
	Question 6	A			
	Question 7	A			
	Question 8		B		
	Question 9		B		
	Question 10			C	

		A	B	C	D			A	B	C	D
PARTIE 2 : CAPACITÉ À COMMUNIQUER	Question 1		B			Question 16	A				
	Question 2			C		Question 17					D
	Question 3		B			Question 18	A				
	Question 4				D	Question 19					D
	Question 5			C		Question 20	A				
	Question 6		B			Question 21					D
	Question 7				D	Question 22					D
	Question 8			C		Question 23		B			
	Question 9				D	Question 24	A				
	Question 10				D	Question 25			C		
	Question 11	A				Question 26	A				
	Question 12				D	Question 27					D
	Question 13	A				Question 28	A				
	Question 14		B			Question 29		B			
	Question 15	A				Question 30		B			

Vidéo de correction Juillet 2023 - Matin



<https://youtu.be/nf8DiafmjXM>

Vidéo de correction Juillet 2023 - Après-midi



<https://youtu.be/QLsLmaMoJUJ>