



**QCM 1 : À propos de la médecine en Égypte antique, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) La maladie est le résultat d'un envoutement par un sorcier
- B) Imhotep crée les maisons de vie (embaumement) et de mort
- C) Les médecins sont divisés en deux catégories : Barus et Ashipus
- D) C'est la première civilisation ayant une médecine spécialisée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : A propos de la théorie uniciste, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) Elle prône que les maladies peuvent avoir plusieurs causes
- B) Pour les biophysiciens, l'Homme est un micrososome (l'univers) vivant dans un macrosome
- C) Empédocle prône la théorie des quatre humeurs
- D) Un déséquilibre entre les humeurs et les choses non naturelles va causer des maladies
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : A propos des contributions au progrès médical, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) Alcuin, réorganise la profession médicale dans son capitulaire en 805-7
- B) Les savants juifs permettent la diffusion d'information entre les territoires musulmans et l'occident
- C) L'école anatomoclinique est la première à enseigner au lit du malade
- D) L'église interdit les autopsies sauf pour des raisons médico-légales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : A propos de l'école anatomoclinique, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) L'école anatomoclinique est contemporaine de la théorie pluraliste
- B) Broussais est un partisan inconditionnel de l'école anatomoclinique prônant que toutes les maladies sont dues à un processus unique d'inflammation : la phlegmasie
- C) Laennec, opposant de cette école, invente le stéthoscope
- D) L'école anatomoclinique consiste à confronter les symptômes constatés du vivant à des données autoptiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : A propos du secret médical, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) Le secret médical est total et intangible car nul ne peut délier le médecin du secret médical
- B) Le patient est la seule personne qui peut délier le médecin du secret médical
- C) Le secret est fondé sur 3 piliers : déontologique, moral et psychologique
- D) Le secret professionnel est absolu et concerne seulement ce qui a été confié au médecin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : A propos des dérogations facultatives au secret professionnel, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) Dénoncer une maltraitance sur une personne majeure vulnérable
- B) Dénoncer une maltraitance sur une personne majeure non vulnérable
- C) Psychiatrie avec les hospitalisations d'office/sous contrainte
- D) Ayant droit de la personne décédée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : A propos des dépenses de santé, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) Les montants de l'ensemble des postes de la consommation médicale sont exprimés sous forme d'agrégats
- B) On a 3 différents agrégats : dépense totale de santé (DTS), dépense courante de santé (DCS) et la consommation de soins et de biens médicaux (CSBM)
- C) La Consommation Médicale Totale (CMT) est de 300€ par an pour la santé
- D) La Consommation Médicale Totale (CMT) comprend la consommation de soins et de biens médicaux (CSBM) entre autres
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos de la CSBM (Consommation de Soins et de Biens Médicaux), donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) Le secteur hospitalier contribue la moitié des dépenses de la CSBM
- B) Le secteur ambulatoire contribue au plus grand poste de dépense de la CSBM
- C) Les impôts contribuent à la CSBM
- D) La CSBM est la somme des soins et des biens médicaux consommés sous forme marchande par la population, remboursés seulement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : A propos des mesures agissant sur la DEMANDE, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :**

- A) ONDAM (objectif national des dépenses de l'assurance maladie)
- B) Planification sanitaire
- C) Numéros clous
- D) Parcours de soins
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : Avec la mondialisation et la montée en puissance de certaines firmes, on assiste de plus en plus à la multiplication de fast-food. Ces derniers entraînent une augmentation de la malnutrition favorisant ainsi l'apparition de maladies cardiovasculaires, de l'obésité. En France, pour remédier à cela, le Ministère de la Santé aidé de Santé Publique France a lancé une campagne de prévention visant à inciter la population à augmenter sa consommation de fruits et de légumes frais. En santé publique, à quel axe d'intervention correspond ce type de programme ? (Relu et modifié par le Pr Pradier)**

- A) Approche populationnelle
- B) Approche par les déterminants de la santé
- C) Approche par les populations à risque
- D) Approche par les problèmes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : A propos des concepts en santé publique, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) : (Relu et modifié par le Pr Pradier)**

- A) Avant le XXème siècle, la Santé Publique (SP) surveille et agit sur les déterminants de la santé
- B) Selon la définition de Winslow (1920), la SP représente l'ensemble des efforts menés par les institutions publiques dans une société. Cela repose sur la coordination des efforts de la société
- C) Le développement et le maintien des compétences est une des trois fonctions de soutien
- D) On compte 5 fonctions essentielles et 3 fonctions de soutien
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : A propos du dépistage de masse, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) : (Relu par le Pr Pradier)**

- A) Il s'adresse à la population en générale
- B) De par son intégration au dispositif de soins en général, il est très développé en milieu libéral
- C) L'impact est facilement évaluable
- D) Le dépistage consiste à reconnaître des signes précoces et identifiables d'une affection
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : Concernant les déterminants de santé, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) : (Relu et modifié par le Pr Pradier)**

- A) Ils peuvent agir séparément
- B) Ils n'ont pas d'interdépendance entre eux pour ce qui concerne entre l'environnement physique et le comportement individuel
- C) Ils peuvent être d'ordre socio-économique
- D) Le développement sain de l'enfant, la génétique ou encore l'âge sont des exemples de déterminants
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : A propos de la lutte contre les maladies infectieuses, donnez la ou les réponse(s) exacte(s) (Relu par le Pr Pradier)**

- A) Les 3 chaînons de la chaîne épidémiologique sont : la source de l'infection, l'environnement et l'hôte
- B) La transmission indirecte se transmet uniquement par contact indirect (aéroportée, véhiculée...)
- C) Le taux de contact ( $= \frac{\text{Nbre de malades}}{\text{Nbre de pers. susceptibles d'être malade}}$ ) est important à calculer pour protéger les personnes potentiellement en contact
- D) La prophylaxie consiste à administrer l'agent pathogène sous forme inactive / peu active afin que l'organisme développe seul ses anticorps
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : La chaîne épidémiologique est indispensable à connaître pour : (Relu par le Pr Pradier)**

- A) La promotion
- B) L'investigation
- C) La protection
- D) Le contrôle
- E) La prévention

**QRU 16 : A propos du codage numérique des variables, donnez la proposition juste :**

- A) Lors de la discrétisation d'une variable qualitative ordinale, le découpage en classes ne doit être ni trop fin ni trop large
- B) Lors du codage numérique d'une variable qualitative nominale, on peut attribuer n'importe quelle valeur numérique à chaque catégorie
- C) Le codage d'une variable qualitative ordinale est plus arbitraire que celui d'une variable qualitative nominale
- D) Si je veux coder la variable « taille de tacos », je peux coder les 3 caractéristiques de cette manière : 1 = taille S / 2 = taille M / 3 = taille L
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

**QRU 17 : A propos de la classification des variables, donnez la proposition juste :**

- A) Pour les variables qualitatives ordinales, la distance qui sépare 2 catégories est connue
- B) La variable « date » est une variable quantitative relative
- C) La variable « consommation d'alcool journalière » mesurée de la façon suivante : 0 verre ; 1 à 2 verres ; 3 à 4 verres ; plus de 4 verres, est une variable qualitative ordinale
- D) La variable « survenue d'un cancer » au sein d'un échantillon de personnes âgées de moins de 65 ans est une variable qualitative ordinale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 18 : Sarah râle (encore) parce que le coiffeur lui a trop coupé ses pointes. Elle avait demandé à couper 5cm, mais lorsqu'elle mesure ses mèches de cheveux par terre (trop perfectionniste) elle trouve 7cm. Sarah sait qu'il existait une incertitude de 25% sur la mesure due au manque de précision des ciseaux, et elle décidera d'appeler le responsable seulement si c'est le coiffeur qui s'est complètement planté. Donnez la proposition juste :**

- A) Sarah, tutrice de biostat à ses heures perdues, calcule l'incertitude de la mesure, conclut avec certitude que le coiffeur a totalement abusé, et pète un scandale
- B) Si l'erreur de mesure provient du coiffeur qui n'a pas bien placé son décimètre en mesurant la longueur des cheveux à couper, il s'agit d'une erreur systématique
- C) Non, il s'agit d'une erreur d'échelle (gain), qui dépend de façon linéaire de la valeur mesurée
- D) L'erreur relative est de 20%
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 19 : Sacha, Nicco et Tristan jouent à la pétanque (ces gros beaufs). Donnez la proposition juste :**

- A) Si Sacha tire toujours au même endroit à 25cm du cochonnet, il est imprécis
- B) Nicco tire toujours pile poil sur le cochonnet : il est juste
- C) Tristan tire tout autour du cochonnet, sans jamais s'en éloigner : il est fidèle
- D) La fidélité donne une indication sur les erreurs systématiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses, mais ce sont des Chefs Tut' d'amour <3

**QRU 20 : A propos des différents types de caractères, donnez la proposition juste :**

- A) La température corporelle est un caractère physiologique
- B) Le nombre de grains de beauté est un caractère morphologique métrique
- C) L'adiposité est un caractère physiologique relevant d'une appréciation qualitative en se basant sur une unité arbitrairement choisie
- D) Les caractères numériques peuvent être dénombrables ou métriques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 21 : En pleine épidémie de rhinopharyngite, Valentine, pédiatre, a l'impression qu'elle consulte plus de petites filles que de petits garçons. Elle décide de faire attention et au bout d'un mois, elle a consulté 240 filles sur 400 bébés, elle avait donc raison. Mais en plus de cela, elle s'aperçoit que 50% des filles ont une rhinopharyngite alors que seulement 30% des garçons en ont une. Aidez Valentine à trouver la probabilité d'être un garçon et de ne pas avoir de rhinopharyngite :**

- A) 0,08
- B) 0,13
- C) 0,28
- D) 0,49
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 22 : Lors d'un test diagnostique :**

- A) Une sensibilité à 100% équivaut à avoir 0 Faux Positif
- B) Une sensibilité à 100% équivaut à avoir 0 Vrai Positif
- C) Une spécificité à 100% équivaut à avoir 0 Faux Négatif
- D) Une spécificité à 100% équivaut à avoir 0 Vrai Négatif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 23 : Concernant les courbes ROC, quelle est la proposition exacte parmi les suivantes ?**

- A) La courbe ROC permet de déterminer la valeur qui répond au meilleur compromis entre sensibilité et spécificité
- B) La courbe ROC est construite à partir du taux de faux positifs en ordonnée et du taux de vrais positifs en abscisse
- C) La courbe ROC s'inscrit toujours dans un carré de surface égale à 0,1
- D) Un test discriminant aura sa courbe ROC comme une droite passant par 0, dont l'aire sous la courbe fait 0,5
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

**QRU 24 : A propos de la valeur informationnelle d'un test diagnostique, quelle est la proposition exacte parmi les suivantes ?**

- A) La sensibilité et la spécificité sont telles que leur somme est égale à 1
- B) La valeur prédictive négative est la probabilité d'avoir un test négatif sachant qu'on est non malade
- C) Les valeurs prédictives négative et positive sont indépendantes de la prévalence de la maladie
- D) Quand la prévalence d'une maladie augmente, la VPP augmente
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 25 : On réalise une étude sur le dépistage des artériopathies oblitérantes des membres inférieurs. A partir d'un échantillon représentatif de la population, on va utiliser notre test de dépistage et on obtient différentes informations. Parmi les personnes malades, 170 sont positifs au test et 10 sont négatifs. De plus il y a 140 vrais négatifs dans notre échantillon. Sachant qu'au total, 210 patients sont positifs au test, quelle est la prévalence de la maladie ?**

- A) 0,50
- B) 0,70
- C) 0,32
- D) 0,20
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 26 : À propos des probabilités élémentaires, donnez la proposition exacte :**

- A) Lorsque  $A \cap B = \emptyset$ , on dit qu'il n'y a pas de solution, les ensembles sont disjoints
- B) Un ensemble explicite se définit selon les propriétés de ses éléments
- C) La différence symétrique représente tout ce qui appartient à A ou à B, sans appartenir à  $A \cap B$  (on la note  $A \oplus B$ )
- D) On peut compter les éléments d'ensembles infinis
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 27 : À propos des ensembles, donnez la proposition exacte :**

- A) Un ensemble constitué de 8 sous-ensembles possède  $2^8$  parties
- B) Les couples ordonnés de deux ensembles A et B représentent la famille des parties de A, puis de B
- C) Un ensemble nul n'est pas un ensemble fini
- D) On ne peut pas définir en intention un ensemble infini indénombrable
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 28 : Harry Potter cherche un nom original pour un nouveau sort magique. Il souhaite inventer un mot de 6 lettres en utilisant uniquement une fois chaque lettre. Combien de mots différents existe-il à sa disposition ? Donnez la proposition exacte.**

- A)  $6!$
- B)  $26^6$
- C)  $\frac{26!}{20!}$
- D)  $\frac{26!}{6! \cdot (26-6)!}$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 29 :** Pour l'apéro, Sarah souhaite récupérer 2 bouteilles dans sa cave à vin en piochant au hasard. Elle a en stock 2 bouteilles de vin rouge, 2 bouteilles de vin blanc et une bouteille de rosé. Toutes les bouteilles sont de marques différentes. En allant chercher ses boissons, elle se demande quelle est la probabilité de piocher deux bouteilles contenant le même type de vin à la suite :

- A) 1/4
- B) 1/5
- C) 1/6
- D) 1/7
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 30 :** Concernant les intersections, donnez la proposition exacte :

- A)  $A \cup \emptyset = \emptyset$
- B)  $A \cap \Omega = \Omega$
- C)  $A^c \cup B^c = (A \cup B)^c$
- D)  $(A \cup B) \cup C = (B \cup C) \cup A$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 31 :** A propos des variables aléatoires discrètes et des lois associées, donnez la proposition exacte :

- A) Elles sont aussi appelées « variable à densité »
- B)  $0 \leq p_i \leq 1$  et  $\sum p_i < 1$
- C) Les lois de probabilité discrètes peuvent être représentées par une table ou un diagramme en bâtons
- D) La fonction de répartition est croissante, monotone et continue
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 32 :** A propos des paramètres des lois de probabilité discrètes, donnez la proposition exacte :

- A) Dans la loi Binomiale, on a  $\mu=p$
- B) Pour la loi Hypergéométrique  $\mu=np$  et  $\sigma^2 = npq$
- C) Dans la loi Géométrique  $\sigma^2 = npq \times \frac{N-n}{N-1}$
- D) Dans la loi de Poisson  $\mu = \sigma^2 = \lambda$
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

**QRU 33 :** On s'intéresse au contrôle anti-dopage chez les cyclistes du tour de France qui sont passés à Nice le week-end du 31 août. Dans le milieu sportif, la probabilité qu'un athlète soit testé positif au contrôle est de 5%. On a contrôlé ce dimanche 300 cyclistes. Quelle était la probabilité qu'aucun ne soit testé positif ? Donnez la proposition exacte :

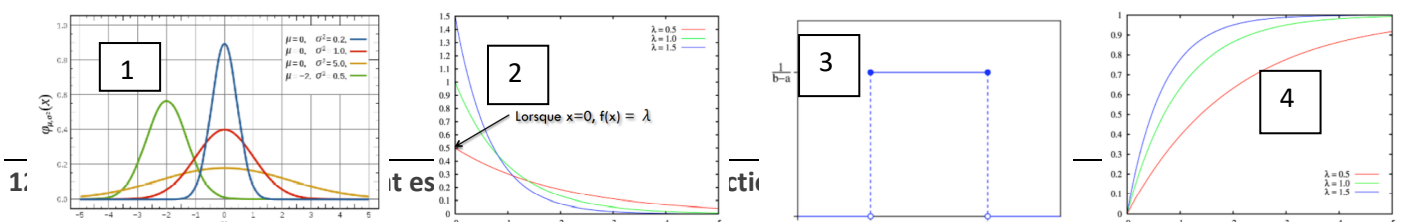
- A) 0,95
- B)  $0,05^{300}$
- C)  $e^{-15}$  à l'aide d'une approximation par la loi de Poisson
- D) On ne peut pas faire d'approximation via la loi de Poisson pour ce calcul
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 34 :** L'intoxication éthylique aiguë (IEA) est un motif fréquent de recours aux urgences, notamment chez des patients présentant un trouble lié à l'usage d'alcool (TLUA). Chez ces patients, le taux d'alcoolémie suit une loi Normale de paramètres  $\mu=2,2$  g/L et  $\sigma=0,1$ g/L. Donnez la proposition exacte :

- A) La densité de probabilité sera ici symétrique autour de 0,1 g/L
- B) La densité de probabilité a 2 points d'inflexion à 2,0 et 2,4 g/L
- C) Il y a 1 chance sur 100 pour que  $X < 1,942$  ou  $X > 2,458$
- D) On peut approximer cette loi Normale par une loi Binomiale  $B(n,p)$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 35 :** A propos des courbes de représentation des lois de probabilité discrètes, donnez la proposition exacte :

- A) La courbe 1 est la densité de probabilité de la loi Normale
- B) La courbe 2 est la fonction de répartition de la loi Exponentielle
- C) La courbe 3 est la densité de probabilité de la loi Continue
- D) La courbe 4 est la fonction de répartition de la loi Normale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



**QRU 36 :** Une étude est réalisée auprès de 30 officines sélectionnées via leur emplacement géographique, afin d'étudier la consommation moyenne d'aspirine par la population française. Pour cela, après chaque achat d'aspirine en pharmacie, le pharmacien note anonymement la date et le nombre de boîtes demandées. Si la demande n'est pas de l'aspirine, le pharmacien note "N". Après un an, les données sont récoltées :

- 24% des français se présentant en pharmacie avec ordonnance, demandent de l'aspirine.
- 46% des français se présentant en pharmacie sans ordonnance, demandent de l'aspirine.
- 56% des français demandant de l'aspirine au pharmacien, repartent avec 2 boîtes ou plus.

A propos de l'étude suivante, donnez la proposition exacte :

- A) On peut conclure qu'environ un quart des français demande régulièrement de l'aspirine
- B) L'étude n'est pas exploitable car on aurait dû suivre les résultats d'un seul français sur un an
- C) On peut conclure que les médecins français prescrivent une quantité excessive d'aspirine
- D) Si les officines avaient été tirées au sort, on aurait pu conclure que précisément 46% des français se présentant en pharmacie sans ordonnance, demandent de l'aspirine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 37 :** Des scientifiques ont réalisé une expérience afin d'étudier la concentration moyenne de mélatonine chez 25 femmes françaises, ayant un diagnostic de syndrome prémenstruel, tirées au sort. On obtient une moyenne de 24 pg/ml et un IC au risque  $\alpha = 5\%$  de  $[24 \mp 5 \text{ pg/ml}]$ . Quel est l'écart-type ? (environ) :

- A) 0,9996
- B) 9,6
- C) 5
- D) 12,75
- E) 11,2

**QRU 38 :** Parmi l'ensemble de la population espagnole, on tire au sort 10 000 personnes afin de noter leur consommation annuelle de chorizo. On trouve une moyenne sur l'échantillon de  $m = 34,8$  et un écart-type  $s = 4$ . Les scientifiques souhaitent maintenant extrapoler ces résultats à l'ensemble de la population espagnole. Pour ce faire, on souhaite réaliser un Intervalle de Confiance à 95%. Aidez les scientifiques à trouver le bon :

- A)  $IC_{95\%} = [34,8 \pm (\frac{4*2,65}{\sqrt{10000}})]$
- B)  $IC_{95\%} = [34,8 \pm (\frac{2*1,96}{10000})]$
- C)  $IC_{95\%} = [34,8 \pm (\frac{4*1,60}{\sqrt{10000}})]$
- D)  $IC_{95\%} = [34,8 \pm (\frac{4*1,96}{10000})]$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 39 :** Carl votre tuteur préféré est en recherche d'inspiration pour ses nouvelles tenues. Il demande donc à ses potes tuteurs le nombre de vêtements présents dans leur garde-robe et obtient les valeurs suivantes :

26, 34, 8, 54, 14, 43

Donnez la proposition exacte :

- A) La moyenne est d'environ 35
- B) La médiane est 30
- C) La moyenne est exactement 30
- D) Le premier quartile est 12
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QRU 40 :** La répartition de taux de café dans le sang des tuteurs à 8h du matin suit une loi normale notée  $N(53,2)$ , donnez la proposition exacte :

- A) L'intervalle  $[51 ; 55]$  a été réalisé en prenant un risque  $\alpha$  d'environ 10%
- B) L'intervalle  $[49 ; 57]$  comprend environ 99% des valeurs
- C) L'intervalle  $[47,8 ; 58,2]$  a été réalisé en prenant un risque  $\alpha$  d'environ 1%
- D) L'intervalle  $[47,8 ; 58,2]$  comprend environ 95% des valeurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses