

Examen Blanc n° 5 : Épreuve ECUE 5 – Biostatistiques et Santé numérique



Tutorat 2025-2026 : 55 QRUS – Durée : 55min – Code épreuve : 1005

QRU 1 : On souhaite coder la variable « sexe » dans une base de données médicales : Homme = 0 ; Femme = 1. Ce codage correspond à ? Indiquez la proposition exacte :

- A) Variable quantitative discrète
- B) Variable qualitative ordinale
- C) Variable qualitative nominale
- D) Variable quantitative continue
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : La créatininémie vraie d'un patient est 80 umol/L. Le laboratoire rapporte 95 umol/L. Quelle est l'erreur relative ? Indiquez la proposition exacte :

- A) 15%
- B) 18,7%
- C) 10%
- D) 5%
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : Le microbiote intestinal sain est composé d'une multitude de genres bactériens, les 4 plus présents étant bacteroides (Gram -), faecalibacterium (Gram +), bifidobacterium (Gram +) et lachnospiraceae (Gram +). En mettant en 1ère position bacteroides, indiquez le nombre de permutations sans répétition qu'il est possible de former à partir de cette liste :

- A) 1
- B) 4
- C) 6
- D) 24
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : Un patient se présente avec un méléna dans le service d'hépatogastro-entérologie où vous êtes en stage. Le médecin vous confie une feuille avec les étiologies à envisager : cirrhose (22%), cancer colorectal (19%), gastrite (16%), ulcération gastrique / duodénale (18%) et rupture de varice oesophagienne (illisible %). Indiquez la valeur de cette probabilité illisible :

- A) 25%
- B) 15%
- C) 17%
- D) 21%
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 5 : Dans le cadre de la recherche étiologique d'une hypercalcémie, on s'intéresse à de nombreux paramètres biologiques tels que la PTH, la phosphatémie, la 25 OH vitamine D, la 1,25 diOH Vitamine D et la calciurie. Chaque paramètre peut être normal, diminué ou augmenté. Indiquez le nombre de bilans biologiques différents qu'il est possible d'observer :

- A) 15
- B) 125
- C) 243
- D) 1024
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 6 : Au sein d'une population, la prévalence de l'IDM (infarctus du myocarde) atteint près de 2%. Un nouveau test émerge et présente les caractéristiques suivantes : positif chez 90% des malades, positif chez 10% des sujets sains. Indiquez la probabilité (approximative) de faire un IDM sachant que le test est positif :

- A) 15%
- B) 50%
- C) 85%
- D) 90%
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 7 : Parmi les patients hospitalisés pour pneumonie, un quart nécessite la mise en place d'une oxygénothérapie. De plus, parmi les patients sous oxygénothérapie, un cinquième doit passer par le secteur de réanimation tandis que ce chiffre est de un dixième pour les patients qui ne sont pas sous oxygène. Indiquez la probabilité qu'un patient hospitalisé pour pneumonie soit mis sous oxygénothérapie et transféré en réanimation :

- A) 20%
- B) 10
- C) 7%
- D) 5%
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 8 : Soient 2 événements i et p tels que i = "avoir une insuffisance rénale aiguë" et p = "avoir une protéinurie positive". Au sein d'un échantillon de patients, les probabilités de ces 2 événements sont respectivement de 20% pour i et de 45% pour p . En considérant que ces 2 événements sont strictement indépendants, indiquez la proposition exacte :

- A) La probabilité d'avoir une IRA et une protéinurie positive est de 9%
- B) La probabilité d'avoir une IRA et une protéinurie positive est de 65%
- C) La probabilité d'avoir une IRA et une protéinurie positif est de 100%
- D) La probabilité d'avoir une IRA dépend du caractère positif ou négatif de la protéinurie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 9 : Une revue scientifique renommée publie un article dans lequel figure la phrase suivante : "le sondage consiste à réaliser plusieurs tirages au sort au sein de sous-populations définies au moyen des caractères de la population liés aux caractères étudiées". Indiquez le mot ou groupe de mots qui est censé être à la place des points d'interrogation :

- A) "élémentaire"
- B) "stratifié"
- C) "en grappe"
- D) "à plusieurs degrés"
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 10 : On veut évaluer les performances d'un test de dépistage du cancer des testicules sur une cohorte d'hommes. Sur les 40 hommes sains, 9 ont un spermogramme anormal. De plus, il y a 41 vrais positifs. On sait également qu'il y a 50 hommes avec un spermogramme normal. Indiquez la proposition exacte :

- A) Le spermogramme est le Gold-Standard
- B) La sensibilité est de 0,72
- C) L'exactitude est de 0,68
- D) La spécificité est de 0,78
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 11 : A propos de la précision de l'estimation en statistiques descriptives, indiquez la proposition exacte : (relu par le Pr. Maignant)

- A) Un échantillon de grande taille diminue la précision car trop d'individus risque de biaiser l'étude
- B) Un IC large est peu précis même s'il englobe plus de valeurs
- C) Lorsque i augmente, la taille de l'IC diminue pour être plus précis dans l'estimation
- D) L'échantillon est compris entre $[m + i]$ et $[m - i]$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 12 : On a dénombré parmi 10 personnes le nombre de médicaments prescrits. Voici le tableau observé, indiquez la proposition exacte : (relu par le Pr. Maignant)

Nombre de médicaments prescrits	0	1	2	3	4
Effectif	2	3	2	2	1

- A) Le nombre de personne est l'unité statistique
- B) La médiane est de 2
- C) La moyenne de médicaments prescrits est de 1,5
- D) On ne peut pas calculer la moyenne car il s'agit d'une variable quantitative discrète
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 13 : On a mesuré la calcémie dans un groupe de 100 patients. La moyenne est égale à 2,40 mmol/L et l'écart-type à 0,20 mmol/L. Quel est l'intervalle de confiance à 95% de la moyenne vraie ? (*inspiré du livre du professeur et relu par le Pr. Maignant*)

- A) $[2,40 \pm \frac{1,96 \times 0,2}{\sqrt{100}}]$
- B) $[2,40 \pm 1,96 \times \frac{0,2}{\sqrt{100}}]$
- C) $[2,40 \pm \frac{2,6 \times 0,2}{\sqrt{100}}]$
- D) $[2,40 \times \frac{1,96 + 0,2}{\sqrt{100}}]$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 14 : On réalise un essai clinique en cancérologie. L'objectif de cette étude est de comparer l'efficacité d'un traitement par hystérectomie élargie avec lymphadénectomie pelvienne à un traitement par hystérectomie simple avec lymphadénectomie pelvienne, chez des patientes ayant un cancer débutant du col de l'utérus à bas risque. Les patients seront ensuite répartis de façon aléatoire en deux groupes :

- Pour les patientes du 1er groupe, une hystérectomie élargie avec lymphadénectomie pelvienne sera réalisée
- Pour les patientes du 2ème groupe, une hystérectomie simple avec lymphadénectomie pelvienne sera réalisée

À propos de cet essai, indiquez la proposition exacte :

- A) Il s'agit d'un essai en groupes parallèles
- B) Il s'agit d'un essai en groupes croisés
- C) Il n'y a pas eu de tirage au sort
- D) L'essai est réalisé en double insu
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 15 : À propos des aspects éthiques et réglementaires des essais cliniques, indiquez la proposition exacte :

- A) Il convient de respecter la personne humaine lors de la réalisation d'essai clinique, c'est-à-dire qu'il peut y avoir de recherche sans consentement éclairé et libre des personnes qui y participent
- B) Il convient de respecter la personne humaine lors de la réalisation d'essai clinique, c'est-à-dire qu'il ne peut pas y avoir de recherche avec consentement éclairé et libre des personnes qui y participent
- C) Il convient de respecter la personne humaine lors de la réalisation d'essai clinique, c'est-à-dire qu'il ne peut pas y avoir de recherche sans consentement éclairé et libre des personnes qui y participent
- D) Il convient de respecter la personne humaine lors de la réalisation d'essai clinique, c'est-à-dire qu'il peut y avoir de recherche sans consentement non éclairé et non libre des personnes qui y participent
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 16 : On effectue un essai thérapeutique évaluant l'efficacité d'un traitement local contre l'acné juvénile versus une pommade placebo. Pour chaque groupe sont donnés l'effectif du groupe (colonne effectif) et le nombre de patients (colonne évènements) ayant encore de l'acné à la fin de l'essai. Voici les résultats :

Groupe	Effectif	Évènements	Risque
Traitement étudié	300	18	0,06
Traitement placebo	300	30	0,10

Indiquez la proposition exacte : (*inspiré d'annales*)

- A) Pour 100 patients traités, le traitement évite la survenue de l'acné chez 4 patients
- B) Pour 100 patients traités, le traitement évite la survenue de l'acné chez 6 patients
- C) Pour 100 patients traités, le traitement évite la survenue de l'acné chez 10 patients
- D) Pour 100 patients traités, le traitement évite la survenue de l'acné chez 16 patients
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 17 : On désire tester à l'hôpital un nouveau protocole de chirurgie (N) permettant de mieux réduire les masses cancéreuses de certains cancers par rapport à l'ancien protocole (A). Indiquez la proposition exacte : (*inspiré du livre du professeur*)

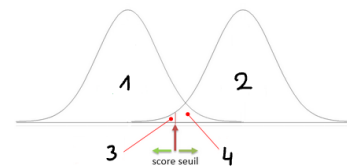
- A) On attribue le nouveau protocole systématiquement à tous les patients pendant une période donnée
- B) On effectue un tirage au sort pour attribuer le nouveau protocole (N) ou l'ancien (A)
- C) On crée un groupe "patients ayant un cancer" et un groupe "patients n'ayant pas le cancer"
- D) Seuls les patients, ayant le nouveau protocole, auront différents contrôles de la masse cancéreuse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 18 : A propos des valeurs prédictives dans un test diagnostique, indiquer la proposition exacte :

- A) La VPN permet de connaître la probabilité que le patient soit malade sachant que le test est négatif
- B) Les valeurs prédictives sont intéressantes du point de vue du médecin
- C) Les valeurs prédictives sont des valeurs intrinsèques
- D) Une VPN de 100% équivaut à n'avoir aucun FP
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 19 : A propos de la courbe ci-contre, indiquez la proposition exacte : (inspiré d'annales)

- A) 1 représente les personnes positives au test
- B) 4 représente les FN
- C) En déplaçant le seuil vers la gauche, le nombre de réponses négatives augmente
- D) En déplaçant le seuil vers la droite, le nombre de FP diminue
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QRU 20 : Le VIH est le virus de l'immunodéficience humaine. En l'absence de traitement, le VIH peut être à l'origine du sida, le syndrome d'immunodéficience acquise. La comparaison de plusieurs tests diagnostiques va privilégier l'analyse : (inspiré du livre du professeur)

- A) du nombre de FP
- B) du nombre de VN
- C) de la spécificité
- D) du nombre de FN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 21 : A propos de la matrice M , indiquez la proposition exacte : (relu par le Pr. Maignant)

- A) La transposée de M est la matrice $\begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 & 6 \\ 0 & 8 & 0 & 3 \end{pmatrix}$
- B) Le produit $M^T \times M$ donne la matrice $\begin{pmatrix} 4 & 0 & 0 & 12 \\ 0 & 64 & 0 & 24 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 12 & 24 & 0 & 45 \end{pmatrix}$
- C) Le déterminant de M est nul
- D) La matrice M est inversible
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

$$M = \begin{pmatrix} 0 & 8 & 0 & 3 \\ 2 & 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}$$

QRU 22 : A propos de la matrice A , indiquez la proposition exacte : (relu par le Pr. Maignant)

- A) $A^2 = \begin{pmatrix} 4 & 16 \\ 0 & 64 \end{pmatrix}$
- B) $A^3 = \begin{pmatrix} 8 & 336 \\ 0 & 512 \end{pmatrix}$
- C) $A^2 = \begin{pmatrix} 4 & 40 \\ 0 & 60 \end{pmatrix}$
- D) $A^3 = \begin{pmatrix} 16 & 256 \\ 0 & 4096 \end{pmatrix}$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 0 & 8 \end{pmatrix}$$

QRU 23 : A propos de l'ACP, indiquez la proposition exacte : (relu par le Pr. Maignant)

- A) On parle de facteurs "hiérarchisés" car l'axe 3 comprend le maximum d'informations, l'axe 2 comprend le maximum d'informations résiduelles et l'axe 1 comprend le reste des informations
- B) Les facteurs sont "corrélés" (ou "non orthogonaux"), c'est-à-dire qu'ils forment des angles droits 2 à 2
- C) L'ACP normée se définit par des variables centrées-réduites, des projections orthogonales et le recours à la méthode des moindres carrés
- D) La part d'explication (en pourcentage) d'un facteur correspond au rapport entre la somme des valeurs propres et la valeur propre d'intérêt, le tout multiplié par 100
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 24 : Les chiffres de l'OMS en 2022 indiquent que 14% de la population mondiale est diabétique. On suppose que l'enquête a été effectuée sur un échantillon représentatif de la population mondiale d'effectif n . Soit "s" l'écart-type calculée sur cet échantillon. Indiquez la proposition exacte : (*inspiré d'annales et relu par le Pr. Maignant*)

- A) Cette valeur est une estimation ponctuelle au niveau de l'ensemble de la population mondiale
- B) Au risque $\alpha = 5\%$, l'estimation serait moins précise qu'au risque $\alpha = 1\%$
- C) L'estimation du pourcentage réel, au risque $\alpha = 1\%$, est : IC99% = $[0,14 - s ; 0,14 + s]$
- D) La précision aurait été meilleure si l'échantillon avait été plus petit
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 25 : À propos des facteurs pronostiques, indiquez la proposition exacte :

- A) Un facteur pronostique est un évènement
- B) Un facteur pronostique est un facteur de risque
- C) Un facteur pronostique explique la survenue de la maladie
- D) Un facteur pronostique explique l'évolution de la maladie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 26 : Aux États-Unis, les médecins sur place s'intéressent à la survie d'un échantillon de 500 patients atteints du Covid. Les résultats de l'étude sont inscrits dans le tableau suivant au terme d'un suivi qui a duré 12 semaines, par intervalle de deux semaines. Indiquez la proposition exacte :

Temps	V	C	D	N= V-C	D / N	(N-D) / N	S(t)
0	500	-	-	-	-	-	1
2 semaines	500	21	11	479	0,022	0,977	0,977
4 semaines	468	10	112	458	0,239	0,756	0,739
6 semaines	346	16	60	330	0,173	0,818	0,604
8 semaines	270	12	113	248	0,419	0,562	0,394
10 semaines	145	5	59	140	0,407	0,579	0,197
12 semaines	81	1	34	80	0,420	0,575	0,113

V : nombre de sujets vivants au début de l'intervalle
 C : nombre de sujets vivants censurés dans l'intervalle
 D : nombre de sujets décédés dans l'intervalle
 N : nombre de sujets exposés au risque de décès dans l'intervalle

- A) La survie instantanée entre 2 et 4 semaines vaut 0,739
- B) Un patient ayant survécu 8 semaines possède une chance sur deux de survivre jusqu'à 10 semaines
- C) La méthode de Kaplan-Meier a été utilisée afin de calculer cette survie
- D) La moyenne de survie est de 12 semaines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 27 : Concernant les méthodes d'analyse de la survie, indiquez la proposition exacte : (*inspiré d'annales*)

- A) Dans la méthode de Kaplan-Meier, la fonction de survie est calculée sur des intervalles de temps fixés à priori
- B) Dans la méthode actuarielle, le nombre de sujets exposés au risque de décès ne dépend pas des sujets censurés
- C) Dans la méthode actuarielle, les intervalles de temps sont inégaux
- D) Au sein d'un intervalle de temps, la probabilité de survie est appelée survie instantanée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 28 : On suit une cohorte de patients après une greffe rénale. L'origine du temps ($t = 0$) est la date de la greffe. La fonction de survie $S(t)$, estimée au cours du suivi, donne les résultats suivants :

- $S(18\text{mois}) = 0,81$
- $S(60\text{mois}) = 0,54$

On appelle T la durée entre la greffe et le décès. Quelle est la probabilité pour qu'un patient survive au moins 60 mois, sachant qu'il a survécu 18 mois ? Indiquez la proposition exacte :

- A) $\frac{54}{81}$
- B) $\frac{81}{54}$
- C) $1 - \frac{54}{81}$
- D) $\frac{54-81}{81}$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 29 : A propos des modèles multivariés, indiquez la proposition exacte :

- A) L'ACP est un exemple de méthode statistique univariée
- B) S'il n'y a pas de lien entre les variables observées, on obtient une droite parallèle à l'axe des abscisses d'équation $y = 0$
- C) Dans les statistiques univariées on cherche à expliquer le lien entre au moins 2 variables
- D) X est la variable explicative (indépendante) et Y est la variable à expliquer (dépendante)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 30 : A propos de la régression linéaire, indiquez la proposition exacte :

- A) La droite de régression est un synonyme de droite d'ajustement
- B) Elle ne permet pas l'extrapolation et la prédiction
- C) On cherche α et β de telle sorte à maximiser l'erreur individuelle
- D) Si $\beta = 1$, alors il n'existe pas de lien entre les variables X et Y
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 31 : A propos des équations différentielles, indiquez la proposition exacte :

- A) Une équation différentielle de premier ordre a une infinité de solutions passant par un point donné de type (a,b)
- B) Une équation différentielle de second ordre avec second membre est de la forme $y'' + ay = b$
- C) L'ensemble des solutions d'une équation différentielle s'appelle le "flot"
- D) Un polynôme caractéristique est associé à une équation différentielle du premier ordre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 32 : Concernant l'équation différentielle $y'' - 5y' + 6y = 0$, indiquez la proposition exacte :

- A) Le discriminant du polynôme associé est égal à -1
- B) Une solution est de la forme de $C_1e^{3x} + C_2e^{2x}$
- C) Les solutions sont de la forme de $C_1e^{3x} + C_2e^{2x}$
- D) C'est une équation différentielle de second ordre avec second membre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 33 : Concernant les modèles utilisant les équations différentielles, indiquez la proposition exacte :

- A) Le modèle "proie-prédateur" proposé par Verhulst est utilisé pour modéliser la dynamique des systèmes biologiques dans lesquels une proie et son prédateur interagissent
- B) Dans le modèle proie-prédateur, on utilise un couple d'équations différentielles non linéaires du second ordre
- C) Le modèle Verhulst prend en compte les effectifs et les variations des populations des proies et des prédateurs au cours du temps
- D) Les deux principaux modèles en équations différentielles effectuent des changements de variables nécessaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 34 : Un laboratoire antidopage souhaite démontrer l'efficacité d'une nouvelle substance dans l'amélioration des performances des nageurs. Par tirage au sort, on crée 2 groupes de 34 nageurs chacun. Le premier groupe reçoit la nouvelle substance tandis que le deuxième groupe reçoit un placebo. Les performances sont mesurées selon le temps chronométré (en secondes) au 100 mètres crawl. Indiquez la proposition exacte : (inspiré du livre du professeur)

- A) H_0 = "les deux groupes ont des performances comparables"
- B) H_0 = "les deux groupes ont des performances significativement différentes"
- C) Un test adapté serait le test t de Student sur séries appariées
- D) Un test adapté serait le test de comparaison de pourcentages
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 35 : Dans le cas de la réalisation d'un test d'hypothèse, le risque de ne pas rejeter H_0 alors que le traitement est efficace : (inspiré du livre du professeur)

- A) est généralement fixé à 20%
- B) est aussi appelé "puissance du test"
- C) correspond au risque de première espèce β
- D) correspond au risque de deuxième espèce α
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 36 : Dans un service de chirurgie digestive, la capacité opératoire maximale est de 15 patients par jour. Le nombre de patients se présentant pour une chirurgie digestive programmée chaque jour suit une loi de Poisson de paramètre 9. A propos de la probabilité d'atteindre la capacité opératoire maximale, indiquez la proposition exacte : *(inspiré du livre du professeur)*

- A) Elle suit une loi exponentielle de paramètre $\lambda = 9$
- B) Elle est égale à $P(X = 15) = \frac{9^{15}e^{-9}}{15!}$
- C) Elle suit une loi de Poisson $P(\lambda)$ qui peut être approximée en loi normale $N(\lambda, \sqrt{\lambda})$
- D) Elle est égale à $P(X = 15) = \frac{9^{15}e^{-9}}{9!}$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 37 : Un service après-vente reçoit 3 appels par minute tous les jours de la semaine. Quelle est la probabilité qu'il n'en reçoive aucun en 5 minutes ? *(inspiré du livre du professeur)*

- A) $5e^{-3}$
- B) 0,15
- C) $15e^{-3}$
- D) e^{-15}
- E) $3e^{-5}$

QRU 38 : Une population contient 0,5% de malades. On décide d'y prélever un échantillon de 150 individus. Quelle est la probabilité qu'il contienne 8 malades ? *(inspiré du livre du professeur)*

- A) $C_{150}^8 \times 0,005^8 \times 0,995^{142}$
- B) $C_{150}^8 \times 0,05^8 \times 0,95^{142}$
- C) $C_{150}^8 \times 0,005^{142} \times 0,995^8$
- D) $C_{150}^8 \times 0,5^8 \times 9,5^{142}$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 39 : Afin de mettre en évidence un lien entre une exposition répétée aux rayonnements ultraviolets (UV) et l'apparition d'un cancer de la peau, une équipe de chercheurs finlandais a mené une étude sur 870 personnes atteintes d'un cancer de la peau et 1 367 personnes saines. Indiquez la proposition exacte : *(inspiré du livre du professeur)*

- A) Il s'agit d'une enquête transversale
- B) Il s'agit d'une enquête de cohorte
- C) Il s'agit d'une enquête cas-témoins
- D) Donc l'Odd-Ratio est approximé en Risque Relatif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 40 : Quel est l'avantage d'une enquête de cohorte par rapport à une enquête cas-témoin ?

- A) Les biais sont plus faciles à calculer
- B) Elle est de plus courte durée et à moindre coût
- C) On peut estimer directement le RR
- D) On peut évaluer l'influence du facteur de risque sur plusieurs pathologies
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 41 : A propos des médias sociaux en santé, indiquez la proposition exacte :

- A) Il existe 3 sous catégories d'espaces d'échange et de partage dont : les réseaux sociaux généralistes, les forums publics et blogs et les communautés de patients
- B) La seule motivation à s'exprimer sur leur santé sur les réseaux sociaux est de pouvoir communiquer sur son état de santé
- C) L'observation des populations tel que l'identification des problématiques autour des parcours de soins ne peut pas avoir lieu sur les réseaux sociaux
- D) La sédentarité ne correspond pas à un impact négatif sur la santé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 42 : A propos des systèmes d'information en santé, indiquez la proposition exacte :

- A) Un système d'information est un ensemble inorganisé de ressources (matériel, logiciel, personnel, données, procédures) permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations (sous forme de données, textes, images, sons, ...) dans des organisations
- B) Le rôle organisationnel correspond à la vision, la structure et les technologies
- C) Les objectifs d'un SIS sont la qualité des soins et l'accès équitable
- D) Le Data-mining est une information d'anticipation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 43 : A propos des systèmes d'information en santé, indiquez la proposition exacte :

- A) Le processus informant-informé se décompose en 4 sous-processus : connexion, filtrage, cognition, action
- B) Un SIH (Système d'Information Hospitalier) sert à améliorer la qualité des soins et maîtriser les coûts
- C) Les informations de fonctionnement sont des informations indispensables au fonctionnement mécanique, quotidien de l'entreprise
- D) Les documents d'aide à la décision correspondent à des informations de fonctionnement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 44 : A propos des entrepôts de données, indiquez la proposition exacte :

- A) Les données massives ou Big Data sont régies par 3 caractéristiques qui sont : volume, vitesse et véracité
- B) Dans l'étape « Transform » les données sont transformées dans leurs formes/dimensions finales
- C) Le modèle Bio-bank driven s'appuie sur la liste des échantillons biologiques disponibles
- D) Les types de données (numérique, quantitatif, ...) et les formats (texte, images, vidéos, ...) sont très variées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 45 : A propos des entrepôts de données, indiquez la proposition exacte :

- A) Le workbench stocke les « gros » fichiers (images, puces)
- B) La général architecture est la plus adaptée dans le cadre d'une utilisation entre plusieurs établissements de santé
- C) Lors de l'étape « load » le problème est l'hétérogénéité des sources de données
- D) 40% du volume total des données des Big Data ont été produits ces 2 dernières années
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 46 : Parmi les propositions suivantes, laquelle ne fait pas partie des 4 V du data-driven ?

- A) Visibilité
- B) Volume
- C) Vélocité
- D) Variété
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 47 : À propos de la télémédecine, indiquez la proposition exacte :

- A) La télésurveillance médicale concerne un patient inconnu de l'équipe soignante qui transmet des données pour la première fois
- B) La téléchirurgie est l'application la plus médiatisée de la télésurveillance médicale
- C) La télésurveillance médicale est synonyme de téléassistance "sociale" visant le maintien à domicile
- D) En télésurveillance, le médecin peut interpréter les données reçues à distance et modifier la prise en charge si nécessaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 48 : À propos de la télémédecine, indiquez la proposition exacte :

- A) La télé expertise nécessite obligatoirement le déplacement physique du médecin consultant auprès du patient
- B) La téléconsultation se définit par le fait que le patient est, en principe, déjà connu du service
- C) La régulation médicale par le SAMU est la forme de téléconsultation la plus répandue avec environ 5 millions d'appels par an
- D) La téléassistance médicale consiste pour un médecin à surveiller les indicateurs physiologiques d'un patient à domicile
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

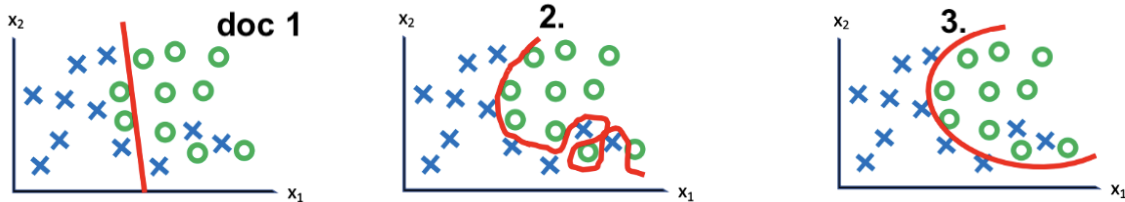
QRU 49 : Parmi les propositions suivantes, laquelle définit le mieux la relation entre donnée et information ?

- A) La donnée possède une signification intrinsèque qui guide l'informaticien
- B) L'information est une notion abstraite d'un niveau d'abstraction inférieur à celui de la donnée
- C) L'information peut être résumée par l'équation : information = donnée + sens
- D) Deux données sont plus complexes à comparer que deux informations car il faut traiter le « sens »
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 50 : À propos des connaissances tacites et explicites, indiquez la proposition exacte :

- A) Les connaissances explicites se transmettent principalement par imitation et imprégnation
- B) Les connaissances tacites sont facilement formalisables sous forme de documents réutilisables
- C) L'intuition et les « tours de main » d'un individu font partie des connaissances explicites
- D) La connaissance tacite est celle que possèdent les individus, elle n'est pas formalisée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 51 : Les schémas ci-dessous représentent 3 modèles. Les croix et les cercles représentent des patients d'une cohorte d'entraînement A. X_1 et X_2 représentent des variables explicatives. Quelle est la proposition exacte parmi les suivantes ? (inspiré d'annales)



- A) Le modèle 3 est trop simple pour expliquer la structure des données et présente un biais élevé
- B) Le modèle 1 pourrait être amélioré en ajoutant davantage de variables explicatives
- C) Le modèle 2 est un modèle en situation de l'underfitting
- D) Le modèle 1 représente un compromis acceptable
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 52 : Parmi les systèmes suivants d'aide à la décision médicale, quel est celui dont le mode de fonctionnement peut être qualifié de "mode-actif" ?

- A) Système consultant
- B) Système critique
- C) système de rappel automatique
- D) système à déclenchement autonome
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 53 : À propos du mode actif, indiquez la proposition exacte :

- A) Il fonctionne de manière autonome selon une boucle de rétrocontrôle
- B) Il nécessite l'intervention d'un professionnel
- C) Il ne peut pas actionner un système de traitement
- D) Il n'est pas autonome
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 54 : Depuis quelle date les structures de santé doivent-elles signaler les incidents à l'ARS ?

- A) 1^{er} janvier 2016
- B) 1^{er} octobre 2017
- C) 1^{er} avril 2019
- D) 1^{er} janvier 2020
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 55 : Quel logiciel malveillant bloque les fichiers et demande une rançon ?

- A) Cheval de Troie
- B) Ransomware
- C) Adware
- D) Spyware
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses