



QRU 1 : Un biologiste mesure la concentration d'un biomarqueur dans le sang de plusieurs patients. Il veut s'assurer que son appareil fournit des résultats justes et fidèles. Quelle est la différence entre justesse et fidélité d'une mesure ?

- A) Le justesse reflète l'écart entre la valeur mesurée et la valeur vraie, alors que la fidélité évalue la reproductibilité des mesures
- B) La fidélité dépend du nombre de mesures effectuées, contrairement à la justesse
- C) Une mesure peut être fidèle sans être juste, mais jamais le contraire
- D) Une mesure juste est nécessairement fidèle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : Quelle est la principale fonction de l'étalonnage en métrologie ?

- A) Vérifier le bon fonctionnement d'un appareil de mesure
- B) Ajuster un appareil pour qu'il fournisse des valeurs précises
- C) Établir une relation entre les indications d'un appareil et une référence connue
- D) Assurer la répétabilité des mesures
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : Un chercheur utilise un thermomètre qui, après vérification, indique systématiquement une température inférieure de 0,5°C à la valeur réelle. De quel type d'erreur s'agit-il ?

- A) Une erreur systématique
- B) Une erreur aléatoire
- C) Une erreur de fidélité
- D) Une erreur de reproductibilité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : Dans un service hospitalier de réanimation pédiatrique, on s'intéresse à la douleur ressentie par les enfants hospitalisés. Quelle est la proposition exacte parmi les suivantes ?

- A) L'échelle de douleur est toujours constituée de chiffres consécutifs
- B) L'échelle de douleur est représentée par une variable qualitative ordinale et peut, si on le souhaite, être transformée en variable pseudo-quantitative
- C) Les nombres affectés à des modalités qualitatives ont toujours une signification implicite
- D) L'échelle de douleur a nécessairement 5 modalités au moins allant de « pas de douleur » à « très douloureux »
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 5 : On s'intéresse à la notion de variable en statistique. Quelle est la proposition exacte parmi les suivantes ?

- A) Toute variable qualitative peut être transformée facilement en variable quantitative
- B) Une variable qualitative peut avoir une seule modalité
- C) Il existe trois types de variables quantitatives
- D) Une variable quantitative continue peut être transformée en variable qualitative discrète
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 6 : En tant qu'étudiant hospitalier, vous effectuez votre stage dans une unité clinique de gériatrie. Chaque patient du service est pesé tous les matins. La balance électronique affiche 4 chiffres significatifs selon le format 000,0 avant que le patient ne soit pesé. D'autres paramètres sont régulièrement mesurés comme la fréquence cardiaque (nombre de battements cardiaques par minute), la tension artérielle (brassard électronique donnant une valeur en mmHg), la température rectale (thermomètre à alcool gradué à °C). Quelle est la proposition exacte parmi les suivantes ?

- A) Un poids de 65,48 kg peut être trouvé avec cette balance
- B) La fréquence cardiaque (80/minutes) est une variable quantitative discrète
- C) La température rectale (37,2°C) est une variable à échelle de variation relative
- D) La mesure de la tension artérielle (130/86 mmHg) est une variable quantitative discrète
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 7 : On s'intéresse à la notion de variable en statistiques. Quelle est la proposition exacte parmi les suivantes ?

- A) Toute variable ordinale codée numériquement peut faire l'objet d'opérations arithmétiques comme le calcul d'une somme ou d'une moyenne
- B) Il est toujours possible de transformer une variable qualitative (nominale ou ordinale) en variable quantitative
- C) Les variables pseudo-quantitatives sont des variables qualitatives
- D) Les variables qualitatives binaires (ou dichotomiques) sont obligatoirement codées en 0/1
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 8 : Concernant le Système International d'unité (SI), quelle est la proposition exacte parmi les suivantes ?

- A) La mole (mol) est une unité dérivée du SI
- B) Le candela (cd) est l'unité d'intensité lumineuse
- C) La quantité de matière est exprimée en kilogramme (kg)
- D) Le kelvin (K) est dérivé de l'unité de temps
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 9 : Concernant les échelles de variation, quelle est la proposition exacte parmi les suivantes ?

- A) Dans une échelle de variation par intervalle, la distance qui sépare deux données est connue
- B) Dans une échelle de variation ordinale, la distance existante entre deux catégories adjacentes est connue
- C) Dans une échelle de variation relative, le zéro est arbitraire
- D) Dans une échelle de variation nominale, l'ordre des catégories compte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 10 : Concernant le codage numérique d'une variable qualitative, quelle est la proposition exacte parmi les suivantes ?

- A) Pour une variable nominale, le nombre utilisé représente une quantité objectivable
- B) Pour une variable ordinale, le nombre utilisé représente un niveau sur une échelle de graduation donnée
- C) Le codage numérique d'une variable qualitative autorise tous les calculs de moyenne et d'écart-type
- D) Le codage numérique confère à une variable qualitative toutes les propriétés d'une variable quantitative
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 11 : Concernant les grandeurs physiques, quelle est la proposition exacte parmi les suivantes ?

- A) Une grandeur physique désigne tout attribut non mesurable d'un phénomène, d'un corps ou d'une substance
- B) La valeur numérique d'une grandeur conserve tout son sens même si elle n'est pas accompagnée de son unité
- C) L'ensemble des opérations ayant pour but de déterminer la valeur d'une grandeur physique est l'étalonnage
- D) L'heure (H) est l'unité de temps dans le système international d'unités
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 12 : « Interphone » est une vaste étude internationale investiguant le lien entre l'utilisation régulière d'un téléphone portable pendant plus d'un an (oui/non) et le diagnostic de gliome cérébral (présent/absent). Dans cette étude, on teste l'association entre (choisir une seule proposition parmi les suivantes) :

- A) Une variable qualitative binaire et une variable quantitative continue
- B) La sensibilité et la spécificité d'un test diagnostique de réponse qualitative binaire
- C) Deux variables qualitatives binaires dichotomiques
- D) Deux variables quantitatives continues
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 13 : Concernant les grandeurs fondamentales, quelle est la proposition exacte parmi les suivantes ?

- A) Une grandeur physique peut être exprimée sans unité de mesure
- B) Le modèle de poids ou de mesure qui sert de point de référence s'appelle un étalon
- C) Le système international d'unités (SI) est fondé sur 5 unités de base considérées comme indépendantes
- D) Le millimètre (mm) est l'unité de longueur dans le SI
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 14 : Sur un échantillon de patients suivis pendant 5 ans, vous disposez des données de plusieurs variables décrivant des caractéristiques sociodémographiques et de santé de chaque individu. Quelle est la proposition exacte parmi les suivantes ?

- A) La taille mesurée en centimètres est une variable quantitative discrète
- B) La variable « profession et catégorie socioprofessionnelle » est une variable catégorielle nominale
- C) Le sexe, codé en 0 pour les hommes et 1 pour les femmes est une variable qualitative ordinale
- D) Le statut tabagique codé en 4 modalités : « jamais fumé », « ancien fumeur », « fumeur, moins de 1 paquet par jour », « fumeur, plus de 1 paquet par jour » est une variable quantitative
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 15 : Concernant le Système International d'unités (SI), quelle est la proposition exacte parmi les suivantes ?

- A) Le kilogramme (kg) est une unité dérivée du SI
- B) Le candela (cd) est l'unité de densité électrique
- C) La quantité de matière est exprimée en mole (mol)
- D) Le celsius (°C) est l'unité de température thermodynamique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 16 : Parmi les propositions suivantes, laquelle correspond à une variable qualitative ordinale ?

- A) L'âge d'un individu
- B) Le stade d'extension d'une tumeur
- C) Le nombre d'accidents de la route survenus dans une commune
- D) La catégorisation du genre : Homme - Femme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 17 : Quelle(s) variable(s) parmi les suivantes est(sont) mesurée(s) par une échelle quantitative continue ?

- A) Le nombre annuel de séjours d'hospitalisation
- B) Le nombre de naissances au sein d'une famille
- C) Le taux d'alcoolémie mesuré dans le sang
- D) Le nombre d'enfants en situation d'échec scolaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses