



Correction du DM n° 4 : Introduction à la métrologie et biométrie

1/	A	2/	B	3/	C	4/	D	5/	D
6/	C	7/	C	8/	C	9/	D	10/	C

QRU 1 : A

- A) Vrai : la fidélité correspond à la faible dispersion des mesures. La justesse correspond à la proximité de la valeur vraie. Un décalage constant traduit un défaut de justesse mais pas de fidélité
- B) Faux : si l'appareil était juste mais non fidèle, les mesures seraient dispersées autour de la valeur vraie
- C) Faux : l'appareil n'est pas juste
- D) Faux : il est fidèle
- E) Faux

QRU 2 : B

- A) Faux : l'erreur exprimée dans l'unité de mesure correspond à l'erreur absolue
- B) Vrai : l'erreur relative est définie comme le rapport entre l'erreur de mesure et la valeur vraie
- C) Faux : l'erreur relative n'est pas définie par sa positivité mais par un rapport
- D) Faux : la différence entre valeur mesurée et valeur vraie correspond à l'erreur absolue
- E) Faux

QRU 3 : C

- A) Faux : la taille est une mesure continue
- B) Faux : la pression artérielle est une grandeur mesurée, donc continue
- C) Vrai : un dénombrement prend des valeurs entières. Il s'agit d'une variable quantitative discrète
- D) Faux : le taux d'hémoglobine est une mesure continue
- E) Faux

QRU 4 : D

- A) Faux : une échelle nominale ne comporte pas d'ordre
- B) Faux : une échelle relative possède un zéro non arbitraire
- C) Faux : une échelle ordinale permet un classement mais pas une interprétation des distances
- D) Vrai : une échelle par intervalle possède un zéro arbitraire mais des écarts interprétables
- E) Faux

QRU 5 : D

- A) Faux : après regroupement, on ne conserve plus la mesure exacte
- B) Faux : ce n'est pas un dénombrement
- C) Faux : il existe un ordre entre les classes
- D) Vrai : les classes sont ordonnées → il s'agit d'une variable qualitative ordinale
- E) Faux

QRU 6 : C

- A) Faux : le newton est une unité dérivée
- B) Faux : le kelvin est une unité de base
- C) Vrai : le mètre est l'unité de base de la longueur
- D) Faux : le litre est une unité dérivée
- E) Faux

QRU 7 : C

- A) Faux : le codage numérique ne modifie pas la nature de la variable
- B) Faux : la variable reste qualitative
- C) Vrai : le codage ne transforme pas une variable qualitative en variable quantitative
- D) Faux : la nature de la variable dépend de la définition, pas du codage
- E) Faux

QRU 8 : C

- A) Faux : l'erreur aléatoire correspond à une variabilité non reproductible
- B) Faux : l'erreur systématique correspond à un biais constant
- C) Vrai : une erreur systématique peut être corrigée par étalonnage
- D) Faux : une erreur aléatoire ne correspond pas à un décalage constant
- E) Faux

QRU 9 : D

- A) Faux : le volume est une grandeur dérivée
- B) Faux : la vitesse est une grandeur dérivée
- C) Faux : l'énergie est une grandeur dérivée
- D) Vrai : la température thermodynamique est une grandeur fondamentale du SI
- E) Faux

QRU 10 : C

- A) Faux : il ne s'agit pas de mesures continues
- B) Faux : aucune variable quantitative
- C) Vrai : les deux variables sont qualitatives binaires
- D) Faux : il n'y a pas d'ordre entre les modalités
- E) Faux