1/	C	**2/**	A	**3/**	A	**4/**	C	**5/**	A
6/	C	**7/**	D	**8/**	B	**9/**	C	**10/**	C
11/	D	**12/**	C	**13/**	A	**14/**	E	**15/**	B
16/	A	**17/**	A	**18/**	C	**19/**	D	**20/**	D

QRU 1 : C

A) Faux
B) Faux
C) Vrai : Le codage ne transforme pas une variable qualitative en quantitative et cette variable possède un ordre.
D) Faux
E) Faux

QRU 2 : A

A) Vrai : Du cours !!!
B) Faux
C) Faux
D) Faux
E) Faux

QRU 3 : A

A) Vrai : e = 29,5 – 29,3 = 0,2 cm
B) Faux : l'erreur relative est juste (er = e/X = 0,00682) MAIS elle s'exprime en pourcentage
C) Faux : Il se trompe de règle donc c'est une erreur accidentelle
D) Faux : Ici l'erreur est systématique. Comme les valeurs sont toutes fausses sur son plan c'est une erreur systématique (comme la balance qui affiche quelques grammes lorsqu'il n'y a rien dessus, elle commettra cette erreur pour TOUTES les valeurs)
E) Faux

QRU 4 : C

A) Faux : car P(Ω) = 1 donc n'a pas une probabilité nulle de se réaliser
B) Faux : unique
C) Vrai : on lance 3 fois une pièce et on note à chaque fois ce qu'on obtient pour les 3 lancers. L'ensemble des résultats possibles sont : {pile, pile, pile} , {pile, pile, face} , {pile, face, pile} , {pile, face, face} , {face, face, face} , {face, face, pile} , {face, pile, face} , {face, pile, pile} L'évènement {pile, face, face} est un résultat unique défini précisément (obtenir pile puis face puis encore face). C'est donc un évènement élémentaire
D) Faux : c'est la définition du certain
E) Faux

QRU 5 : A

A) Vrai
B) Faux : juste différence
C) Faux : c'est l'inverse
D) Faux : $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$
E) Faux

QRU 6 : C

A) Faux
B) Faux
C) Vrai : Rappelez-vous le tableau de la fiche là on est en non ordonné sans remise du coup combinaisons de p parmi n
D) Faux
E) Faux

QRU 7 : C

A) Faux : deux évènements sont incompatibles (= mutuellement exclusifs, disjoints) quand P (A∩B) = 0
B) Faux : cette formule est pour A et B indépendants
C) Vrai : P(A U B) = P(A) + P(B) – P(A∩B) = P(A) + P(B)
D) Faux : Voir C
E) Faux

QRU 8 : B

A) Faux
B) Vrai : On note A « porter un masque » et B « transmettre le covid à son patient »
P(A) = 0,95; P(B/A) = 0,1
On cherche P($A \cap B$) :
$P(B|A) = \frac{P(A\cap B)}{P(A)}$ → P(A∩B) = P(B|A). P(A) = 0,1.0,95 = 0,095
C) Faux
D) Faux
E) Faux

QRU 9 : D
A) Faux :
B) Faux :
C) Faux :
D) Vrai :
P(B) : PASS qui aiment la biostat =800/1000
P(E) : PASS qui détestent l'éthique (berk) = 400/1000
P(D) : PASS qui ne se brossent pas les dents = 10/1000 → nous on cherche : P(E∩B∩D)
L'info sur Jul on s'en fou c'est la pour vous embrouiller 😉
Parmi les PASS qui aiment la Biostat', 200 détestent l'éthique = P(E|B) = 200/800
Parmi ceux qui aiment la biostat et détestent l'éthique 50 ne se brossent pas les dents = P(D|B∩E) = 50/200

QRU 10 : C
A) Faux : item wtf
B) Faux : cf. C
C) Vrai : Dans ce cas-là trouver un positif a des conséquences énormes, on doit donc à tout prix éviter les faux positifs (ceux qui sont non-malades mais testés positifs). Pour cela, on privilégie un test qui trouve tous les non-malades, donc on privilégie la spécificité.
D) Faux : item wtf aussi allez par chercher trop loin
E) Faux

QRU 11 : D

A) Faux : effectif de positifs
B) Faux : 450
C) Faux : 80
D) Vrai : en bleu sur le tableau
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

	Malades	**Non-malades**	***Effectifs***
T+ (taux bas)	**450**	**120**	570
T- (taux normal)	150	80	230
Effectifs	**600**	200	**800**

<u>QRU 12</u> : C

A) <u>Faux</u> : $Se = \frac{P(M \cap T+)}{P(M)} = \frac{0,4}{0,6} = \frac{2}{3} (66\%)$

B) <u>Faux</u> : cf. A

C) <u>Vrai</u> : $VPP = \frac{P(M \cap T+)}{P(T+)} = \frac{0,4}{0,7} = \frac{4}{7} (57\%)$

D) <u>Faux</u> : cf. C

E) <u>Faux</u> : $Sp = \frac{P(NM \cap T-)}{P(NM)} = \frac{0,3}{1-P(M)=0,4} = \frac{3}{4} (75\%)$

<u>QRU 13</u> : A

A) <u>Vrai</u> : On met les valeurs dans l'ordre croissant : 7/9/14/15/17/20. On compte le nombre de valeurs : 6. Il s'agit d'un nombre pair, j'applique la formule : $med = \left(\frac{n}{2}\right) + 1 = \frac{6}{2} + 1 = 4$. On cherche la 4^{e} valeur de l'effectif classé : 15.

B) <u>Faux</u> : médiane
C) <u>Faux</u> : moyenne
D) <u>Faux</u> : quartile
E) <u>Faux</u> : moyenne

<u>QRU 14</u> : E

A) <u>Faux</u> : TAS dans population
B) <u>Faux</u> : à la population
C) <u>Faux</u> : sur l'échantillon
D) <u>Faux</u> : connu
E) <u>Vrai</u>

<u>QRU 15</u> : B

A) <u>Faux</u> : on cherche µ donc dans tous les cas item faux
B) <u>Vrai</u> : Avec un IC à 95% on a forcément un écart-réduit de 1,96.
On doit donc calculer $\mu \epsilon \left[m \pm \frac{\varepsilon s}{\sqrt{n}}\right] \rightarrow \mu \epsilon \left[0,7 \pm \frac{2*1,96}{11}\right] \rightarrow \mu \epsilon [\, 0,7 \pm 0,4]$.
Donc $0,3 < \mu < 1,1$ autrement écrit $\mu \epsilon [0,3\,;1,1]$
C) <u>Faux</u> : cf. A
D) <u>Faux</u>
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 16</u> : A

A) <u>Vrai</u> : Très important
B) <u>Faux</u> : Randomisation = tirage au sort
C) <u>Faux</u> : Il ne sait pas quel médicament il va prendre
D) <u>Faux</u> : Non et en double insu le patient et l'investigateur ne savent pas !
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 17</u> : A

A) <u>Vrai</u>
B) <u>Faux</u> : On effectue toujours un tirage au sort, c'est un impératif
C) <u>Faux</u> : Le clinicien doit savoir critiquer et interpréter : c'est un enjeu de l'essai clinique
D) <u>Faux</u> : Il y a 3 impératifs : comparatif, randomisé et en insu
E) <u>Faux</u>

<u>QRU 18</u> : C

A) <u>Faux</u> : J'ai inversé les caractéristiques du tirage au sort et de l'insu
B) <u>Faux</u> :
C) <u>Vrai</u> :
D) <u>Faux</u> : C'est l'inverse
E) <u>Faux</u>

QRU 19 : D

A) Faux : C'est la différence de risque ça
B) Faux : Lorsque DR est positive → effet délétère ; DR est négative → effet bénéfique
C) Faux : Un NTT de 14 signifie qu'il faut traiter 14 patients pour éviter 1 évènements
D) Vrai :
E) Faux

QRU 20 : D

A) Faux : r1 = $\frac{x1}{n1}$ = $\frac{18}{180}$ = 0.1 (10%)
B) Faux : si r0 = $\frac{x0}{n0}$ alors n0 = $\frac{x0}{r0}$ = $\frac{33}{0.2}$ = 330/2 = 165
C) Faux : DR = r1-r0 = 0.1-0.2 = -0.1 (-10%)
D) Vrai : En effet, si DR < 0 alors l'effet du nouveau traitement est bénéfique
E) Faux