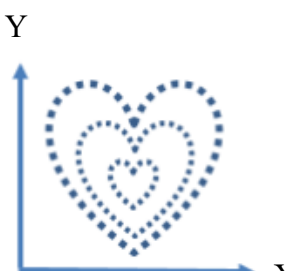


أولاً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) "كل سؤال درجة واحدة"

(1)	Si X est une variable aléatoire normale réduite ; alors : $P(Z \leq 3) = \dots + P(-3 \leq Z \leq 0)$			
(a)	0,3	(b)	0,5	(c) 1
		(d)	0	

(2)	Si A et B sont deux événements de l'espace des éventualités, et si: $A \cap B = \emptyset$; $P(A) = 0,65$; $P(B) = 0,32$; alors : $P(A \cup B) = \dots$			
(a)	0,97	(b)	0,33	(c) 0,03
		(d)	0,67	

(3)	Si les deux points (15;12) et (9;6) existent sur la droite de régression de y en x, alors la corrélation entre x et y est			
(a)	direct Parfait	(b)	inverse Parfait	(c) Directe
		(d)	Inverse	

(4)	Dans la diagramme cartésien ci-contre : la corrélation entre x et y est..... 			
(a)	Inverse	(b)	Pas de correlation	(c) Directe
		(d)	inverse Parfait	

(5)	Dans la diagramme ci-contre :				tige	feuilles		
	La mediane =				1	0	2	3
					2	4	6	8
					3	1	3	7
					Clé:: 2 6 =2,6			
(a)	26	(b)	6	(c)	0,6	(d)	2,6	

(6)	Si la limite supérieure de l'intervalle de confiance pour la moyenne de l'échantillon est 26,96 avec un niveau de confiance de 95% ; et la moyenne arithmétique de l'échantillon est égale 25 ; alors l'erreur de l'estimation est			
(a)	0,49	(b)	0,98	(c) 1, 96
		(d)	4,9	

(7)	Si Y est une variable aléatoire normale réduite ; ou $P(-m \leq Y \leq 0) = 0,2088$; alors la valeur de nombre real m =.....						
(a)	0,55	(b)	0,45	(c)	1,5	(d)	0,35

(8)	Si A et B sont deux événements de l'espace des éventualités, et si $P(A \cap B) = \frac{3}{8}$; alors la probabilité d'apparition de l'une de deux évènements au plus =						
(a)	$\frac{7}{8}$	(b)	$\frac{5}{8}$	(c)	$\frac{1}{8}$	(d)	$\frac{1}{2}$

(9)	D'après la diagramme ci-contre : alors la moitié de l'écart interquartile =				tige		feuilles			
					3	0	1	2	4	
					5	1	3	4	7	
					6	5	6	9		
					Clé: 5 7 = 57					
(a)	65	(b)	53	(c)	32,5	(d)	16,5			

(10)	Si X est une variable aléatoire normale réduite ; De moyenne arithmétique 15 et d'écart -type 5 ;alors : P (X≥ 25) =						
(a)	0,4772	(b)	0,9772	(c)	0,0228	(d)	0,5

ثانياً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) "كل سؤال درجتان"

(11)	Si X est une variable aléatoire continue, dont la fonction de densité est : $f(x) = \begin{cases} \frac{3x + 1}{40} & 1 \leq x \leq 5 \\ 0; & \text{autrement} \end{cases}$ Si :a, x ∈ [1;5]; alors :P (a ≤ X ≤ a+2) = $\frac{7}{20}$;alors: a =							
(a)	1	(b)	2	(c)	3	(d)	4	

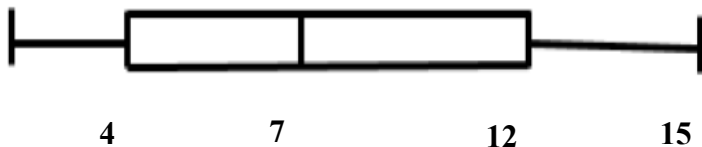
(12)	D'après les données du tableau suivant :																						
	intervalles	4-	7-	10-	13-	16-	19-																
	Fréquence	4	6	11	8	5	1																
La troisième quartile $Q_3 = \dots\dots\dots$																							
(a)	$\frac{75}{8}$	(b)	$\frac{479}{32}$	(c)	$\frac{265}{22}$	(d)	$\frac{179}{64}$																
(13)	Dans une étude ; la variance est égale 625;et l' erreur d'estimation est $\frac{49}{9}$, alors la taille d'échantillon avec un niveau de confiance de 95% est égale																						
(a)	9	(b)	12	(c)	81	(d)	144																
(14)	Si l'équation de la droite de régression de y en x est: $\hat{y} = 0,6 x + 4$, alors la valeur prévu de y quand x = 15 est																						
(a)	9	(b)	13	(c)	4	(d)	10																
(15)	Si X est une variable aléatoire discrète dont l'ensemble image $\{-1 ; 0 ; 1 ; 2\}$ et si $f (-1) = f (2) = 0,3$;alors: $f (1) + f (0) = \dots\dots\dots$																						
(a)	0,7	(b)	0,6	(c)	0,5	(d)	0,4																
(16)	D'après le diagramme ci-contre :			<table><tr><td>tige</td><td colspan="3">feuilles</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>7</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>5</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr></table>				tige	feuilles			3	1	7		4	2	4	5	5	8	9	
	tige	feuilles																					
	3	1	7																				
4	2	4	5																				
5	8	9																					
La quartile inferieure =			Clè: 5 8 =58																				
(a)	37	(b)	44	(c)	58	(d)	31																
(17)	la taille d'échantillon est 100, et moyenne arithmétique 15,5 et d'écart type																						

	14 ; avec un niveau de confiance de 95%, l'intervalle de confiance pour la moyenne de la population est						
(a)	]12,756;18,244[	(b)	]13,144;17,866[	(c)	]13,798;17,202[	(d)	]14,293;16,707[

(18)	Dans l'expérience de lancer un dé régulier une seule fois et observer le nombre apparent sur la face supérieure ; la probabilité d'obtenir un nombre premier sachant que le nombre apparu est pair						
(a)	$\frac{2}{3}$	(b)	$\frac{1}{2}$	(c)	$\frac{1}{3}$	(d)	$\frac{1}{6}$

(19)	Dans une étude sur la relation entre les deux variables x et y si le nombre de variables est n: $\sum x = 36$; $\sum y = 60$; $\sum x y = 180$, si la relation entre x et y est pas de corrélation ; alors : n =						
(a)	6	(b)	8	(c)	10	(d)	12

(20)	Dans une étude sur la relation entre les deux variables x et y si: $\sum x = 120$; $\sum y = 100$; $\sum x^2 = 720$; $\sum x y = 516$; n = 40; alors le coefficient de régression de y en x =						
(a)	0.4	(b)	0.6	(c)	0.8	(d)	1

(21)	D'après le diagramme des boîtes : La moitié de l'écart interquartile =.....						
							
(a)	4	(b)	7	(c)	15	(d)	1

(22)	Un sac contient 10 balles rouges et 6 balles blues. Si on tire deux balles					
------	--	--	--	--	--	--

l'une après l'autre (sans remise) ; alors la probabilité d'obtenir une balle rouge dans la deuxième tirage ; si le balle dans la première tirage est rouge =

- (a) $\frac{3}{5}$ (b) $\frac{5}{8}$ (c) $\frac{3}{8}$ (d) $\frac{2}{5}$

D'après le tableau suivant :

(23)	x	7	7	8	3	7	11
	y	8	4	12	2	10	11

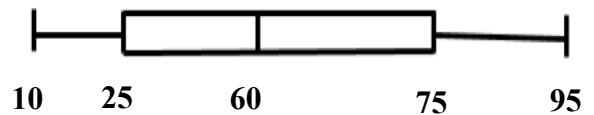
Le coefficient de corrélation de Spearman entre x et y =

- (a) $\frac{29}{35}$ (b) $\frac{31}{35}$ (c) $\frac{33}{35}$ (d) 1

(24) Si A et B sont deux événements indépendants d'un univers d'une expérience aléatoire ; $P(A) = 0,7$ et $P(B) = 0,4$; alors ; $P(B - A) = \dots$

- (a) 0,09 (b) 0,21 (c) 0,9 (d) 0,12

(25) Le diagramme en boîte suivant représente les notes des étudiants dans une classe d'un examen d'arabe alors la deuxième quartile =



- (a) 10 (b) 25 (c) 60 (d) 95

(26) Si X est une variable aléatoire discrète d'espérance = 0,7 ; $\sum x_r^2 \times f(x_r) = 9,49$; alors la variance

- (a) 3 (b) 9 (c) 12 (d) 15

(27) Si la moyenne arithmétique d'une variable aléatoire est égale 70 ; et l'écart-type est égale 15 ; alors le coefficient de la variation =

- (a) $\frac{130}{7}$ (b) $\frac{150}{7}$ (c) $\frac{110}{7}$ (d) $\frac{100}{7}$

(28)	Si le revenu mensuel de 200 familles est une variable aléatoire suivant une loi normale de moyenne arithmétique $\mu = 400$;et d'écart- type $\sigma = 80$ L.E, si on choisit une famille au hasard parmi ces familles ;alors la probabilité que la revenue de cette famille soit 500 L.E au maximum =.....						
(a)	0,8944	(b)	0,3944	(c)	0,1056	(d)	0,4357
(29)	Si l'équation de la droite de régression de y en x ; $\hat{y} = 0,2 x + 3$; et l'erreur de la valeur de y est 1 ;alors la valeur de y dans le table en x=10 peut être égale						
(a)	7	(b)	5	(c)	4	(d)	3
(30)	D'après le diagramme de la tige et feuilles ci-contre: Si le deuxième quartile = 2,3 Alors : k =			tige		feuilles	
				0		1 3 5	
				1		2 4	
				2		k 7 8	
			3		2 5 6		
			Clé : 1 4 =1,4				
(a)	0,3	(b)	0,2	(c)	2	(d)	3
(31)	Si on lance une pièce de monnaie régulière deux fois de suite et on observe la face supérieure ; alors la probabilité d'obtenir deux faces sachant que la face supérieure dans le premier jette est face =						
(a)	$\frac{1}{6}$	(b)	$\frac{1}{3}$	(c)	$\frac{1}{2}$	(d)	$\frac{2}{3}$
(32)	La probabilité qu'une graine donnée germe après plantation est de 0,7. Si un agriculteur plante 10 graines, alors la probabilité que 7 d'entre elles germent est ,,,,,,,,,						
(a)	0,2668	(b)	0,0022	(c)	0,8662	(d)	0,6682

(33)	une usine produit un type de batterie et que la durée de vie moyenne de la batterie est de 2000 heures, et que le coefficient de variation de la durée de vie est de 15 %, alors l'écart-type de la durée de vie de la batterie en heures =.....						
(a)	200	(b)	300	(c)	400	(d)	500

ثالثاً: الأسئلة المقالية " كل سؤال درجتان "

(34)	Il y a 100 étudiants dans un institut de langues. Si le nombre d'étudiants apprenant l'anglais est de 60 et le nombre d'étudiants apprenant le français est de 50 ; et que le nombre d'étudiants apprenant les deux langues est de 35 ; quelle est la probabilité qu'un étudiant choisi apprenne une seule des deux langues ?
------	---

(35)	La probabilité qu'une école obtienne l'approbation de l'administration pour organiser une journée sportive dans un club sportif dès la première tentative est de 0,3. Si toutes les essais sont équiprobables, quelle est la probabilité d'obtenir l'approbation au moins au troisième essai ?
------	--