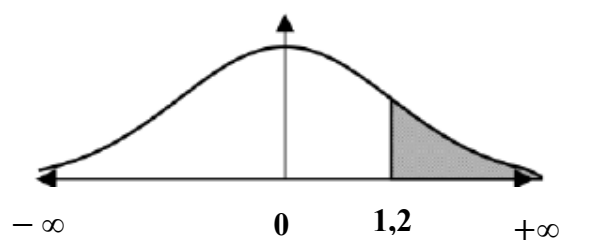
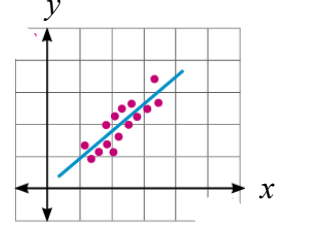


أولاً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) "كل سؤال درجة واحدة"

(1)	Si Y est une variable normale standard, la figure opposée représente sa distribution normale standard, Alors, laquelle des probabilités suivantes représente la partie ombrée ?						
(a)	$P(Y \leq 1,2)$	(b)	$P(Y \geq 1,2)$	(c)	$P(0 \leq Y \leq 1,2)$	(d)	$P(-1,2 \leq Y \leq 1,2)$

(2)	Si A et B sont deux événements de l'univers des éventualités d'une expérience aléatoire, tels que $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B') = \frac{1}{4}$, et $P(A \cap B) = \frac{3}{8}$, alors la probabilité de la réalisation de l'un des deux événements seulement =						
(a)	$\frac{1}{2}$	(b)	$\frac{7}{8}$	(c)	$\frac{3}{8}$	(d)	$\frac{1}{4}$

(3)	Si l'équation de la droite de régression est $\hat{y} - x = 4$, alors la nature de la corrélation entre x et y est						
(a)	direct	(b)	pas de corrélation	(c)	inverse faible	(d)	inverse modéré

(4)	D'après le diagramme de dispersion opposé : La corrélation entre x et y est						
(a)	Direct fort	(b)	Inverse faible	(c)	Non linéaire	(d)	Inverse parfait

(5)	D'après le diagramme ci-contre, chacun des éléments suivants représente une partie des données sauf	Tige		Feuilles			
		1	9	2	8	3	1 4 4 9
		4	8	5	2	Clé:	2 8 = 28
		5	2	(a)	22	(b)	31
		(c)	45	(d)	50		

(6) Si la limite supérieure d'un intervalle de confiance de la moyenne d'un échantillon est égale à 7,25 avec un niveau de confiance de 95 %, et l'erreur d'estimation est égale à 1,25, alors la moyenne arithmétique de l'échantillon est égale à

(a) 5 (b) 6 (c) 7 (d) 8,5

(7) Si Y est une variable aléatoire normale standard et $P(k \leq Y \leq 1,5) = 0,3$ alors $k = \dots\dots\dots$

(a) 0,18 (b) 0,34 (c) 0,66 (d) 0,17

(8) Si A et B sont deux événements de l'univers des éventualités d'une expérience aléatoire, tels que $P(A) = 0,4$, $P(B') = 0,6$ et $P(A \cap B) = 0,12$ alors, $P(A | B) = \dots\dots\dots$

(a) 0,3 (b) 0,6 (c) 0,4 (d) 0,2

(9) Le diagramme ci-contre représente les marques de certains étudiants dans l'une des matières en utilisant la méthode des tiges et des feuilles, alors le nombre d'étudiants dont les notes se situent entre 20 et 29 points =.....

Tige	Feuilles
1	2 4 6 8
2	0 2 5 9
3	1 4 7

Clé: 3 | 4=34

(a) 4 (b) 3 (c) 2 (d) 5

(10) Si X est une variable aléatoire normale dont sa moyenne $\mu = 4$ et son variance = 25, alors $P(X \geq 14) = \dots\dots\dots$

(a) 0,4772 (b) 0,0228 (c) 0,9935 (d) 0,2386

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

(11)	Si X est une variable aléatoire continue, sa fonction de densité est : $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{4} x - k & \text{si } 1 \leq x \leq 3 \\ 0 & \text{autrement} \end{cases}$ alors k =					
(a)	3	(b)	$\frac{3}{4}$	(c)	$\frac{3}{8}$	(d) $\frac{1}{4}$

(12)	Le tableau de fréquences suivant représente le nombre d'heures de travail de certains ouvriers en une semaine dans l'une des usines :							
	Nombre d'heures	10→	20→	30→	40→	50→	60→	total
	Fréquence	10	17	20	32	17	4	100
Alors le troisième quartile =								
(a)	50,25	(b)	28,82	(c)	40,94	(d)	48,75	

(13)	Si la limite inférieure d'un intervalle de confiance de la moyenne d'un échantillon est égale à 23,04 avec un niveau de confiance de 95 %, et que la taille de l'échantillon est égale à 625, et que la moyenne arithmétique est égale à 25, alors l'écart type de l'échantillon est égale à					
(a)	25	(b) 26	(c) 27	(d) 28		

(14)	Dans une étude de la relation entre deux variables x et y si $\bar{x} = 8$ $\sum x = 80$, $\sum y = 100$, si l'équation de la droite de régression de y sur x est $\hat{y} = 2,8 x + a$, alors a =					
(a)	12,4	(b) - 12,4	(c) 15,6	(d) - 15,6		

(15)	Un dé est conçu de telle sorte que quatre de ses faces portent le nombre 2 et deux faces portent le nombre 4, si ce dé est lancé deux fois consécutives, où la variable aléatoire X représente le plus petit nombre des nombres apparaissant, alors $P(X = 2) = \dots\dots\dots$					
(a)	$\frac{1}{2}$	(b) $\frac{1}{4}$	(c) $\frac{3}{4}$	(d) $\frac{1}{3}$		

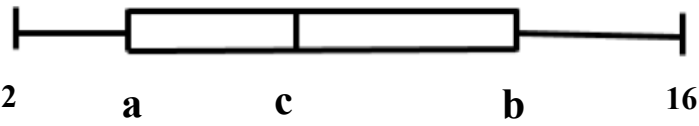
(16)	La moitié de l'écart-interquartile des valeurs suivantes														
	23	7	16	2	4	5	1	21	15	22	14	11	10	9	3
	=														
(a)	4			(b)	10			(c)	16			(d)	6		

(17)	Si l'intervalle de confiance d'une moyenne d'échantillon est $]9,3 ; 10,7[$, alors la moyenne arithmétique est égale à													
(a)	8			(b)	9			(c)	10			(d)	1	

(18)	Si A et B sont deux événements de l'univers des éventualités d'une expérience aléatoire, tels que $P(A) = \frac{5}{9}$, $P(B) = \frac{2}{9}$ et $P(A \cap B) = \frac{1}{9}$ alors, $P(B - A)' = \dots\dots\dots$													
(a)	$\frac{1}{3}$			(b)	$\frac{4}{9}$			(c)	$\frac{2}{3}$			(d)	$\frac{8}{9}$	

(19)	Lors du calcul du coefficient de corrélation de Spearman (r) entre x et y, Si $\sum D^2 = 19$, n = 7, alors $r \simeq \dots\dots\dots$													
(a)	0,94			(b)	- 0,94			(c)	- 0,66			(d)	0,66	

(20)	Si l'équation de la droite de régression de y sur x est $\hat{y} = 0,3x + 4$, et si la valeur tabulée pour x = 10 est 7,2, alors l'erreur sur la valeur de y est égale à													
(a)	0,3			(b)	0,1			(c)	0,2			(d)	0,6	

(21)	Du diagramme en boîte opposé si La moitié de l'écart-interquartile = 2 et $a + b = 20$, alors $a = \dots\dots\dots$													
														
(a)	16			(b)	12			(c)	8			(d)	20	

(22) Un sac contient 72 boules identiques de couleurs blanches, rouges et vertes. Si la probabilité de tirer une boule blanche = $\frac{1}{4}$, alors le nombre de boules blanches est égal à

- (a) 18 (b) 24 (c) 12 (d) 36

D'après le tableau suivant :

x	1	2	3	4
y	2	3	5	4

(23)

Le coefficient de corrélation de Pearson entre x et y =

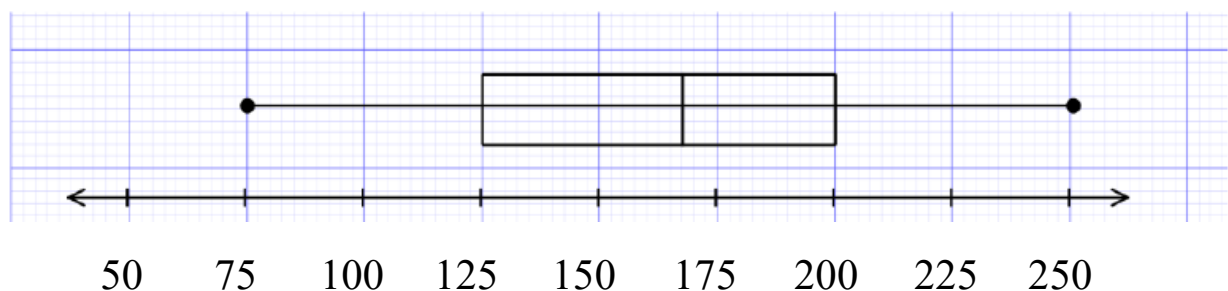
- (a) 0,4 (b) 0,6 (c) 0,8 (d) 1

(24) Si A et B sont deux événements indépendants de l'univers des éventualités d'une expérience aléatoire, tels que $P(A) = 0,6$ et $P(A \cup B) = 0,68$, alors $P(A) = \dots\dots\dots$

- (a) 0,2 (b) 0,3 (c) 0,4 (d) 0,5

Le diagramme suivant représente le nombre d'étudiants dans certains départements à l'aide d'un diagramme en boîte. Le nombre d'étudiants dans les trois quarts des départements au moins =

(25)



- (a) 125 (b) 170 (c) 200 (d) 250

(26) Si X est une variable aléatoire discrète dont la variance = 9, le coefficient de variance = 75% , alors l'espérance est égale à

- (a) 3 (b) 2 (c) 4 (d) 5

(27)	Si X est une variable aléatoire discrète telle que: $\sum x_r \times f(x_r)= 5$ $\sum x^2_r \times f(x_r)= 29$, alors le coefficient de variation est égale à %						
(a)	15	(b)	20	(c)	16,5	(d)	40

(28)	Si la taille d'un groupe d'étudiants suit une distribution normale avec une moyenne de 168 cm et un écart type de 5 cm, et si 122 étudiants ont chacun une taille inférieure à 162 cm, alors le nombre total d'étudiants de ce groupe =						
(a)	1000	(b)	1020	(c)	1040	(d)	1060

(29)	Si les deux points (ξ ; $\circ$) et ($\vee$; $\mathfrak{V}$) se trouvent sur la droite de régression de y sur x, et si la corrélation entre x et y est parfaite, alors le coefficient de corrélation linéaire est égale à						
(a)	- 1	(b)	0	(c)	0,5	(d)	1

(30)	Si le rang du troisième quartile d'un ensemble de données est 18, alors le rang du premier quartile =							
(a)	23	(b)	12	(c)	6	(d)	24	

(31)	Dans l'expérience consistant à lancer une pièce de monnaie ordinaire deux fois consécutives, la probabilité d'obtenir une face au deuxième lancer, sachant que le premier a donné une face est égale à						
(a)	$\frac{1}{4}$	(b)	$\frac{1}{3}$	(c)	$\frac{1}{8}$	(d)	$\frac{1}{2}$

(32)	Une roulette est divisée en 5 secteurs identiques numérotés de 3 à 7. Si la roulette est tournée cinq fois, alors la probabilité d'apparaître le nombre (4) deux fois =.....						
(a)	$\frac{64}{625}$	(b)	$\frac{640}{3125}$	(c)	$\frac{256}{3125}$	(d)	$\frac{128}{625}$

Si X est une variable aléatoire discrète dont sa distribution

(33)

x_r	1	2	3
$f(x_r)$	0,1	0,2	k

Alors sa moyenne $\mu = \dots\dots\dots$

- (a) 0,44 (b) 2,6 (c) 2,4 (d) 3,6

ثالثاً: الأسئلة المقالية " كل سؤال درجتان "

(34)

Dans un club sportif, il y a 120 membres, dont 30 jouent au football et 40 au basketball. Si chaque membre choisit son sport au hasard sans condition, la probabilité de membres pratiquent le football et le basketball ensemble?

(35)

Au jeu de tir à l'arc, si la probabilité d'atteindre la cible à chaque essai est de 0,35, quelle est la probabilité d'atteindre la cible du premier coup après au moins trois essais ?