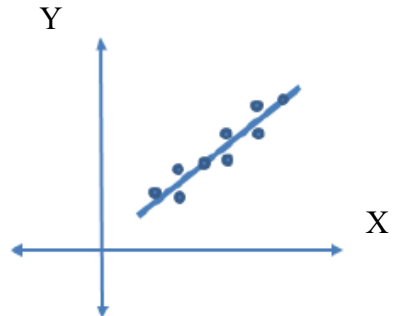


أولاً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) "كل سؤال درجة واحدة"

(1)	Si Z est une variable normale centrée réduite, alors $P(-2 \leq Z \leq 2) = \dots\dots\dots$			
(a)	0,4772	(b)	0,2386	(c) 0,9544
		(d)	0,7442	

(2)	Si A et B sont deux événements indépendants de l'univers des éventualités d'une expérience aléatoire, tels que $P(A) = 0,3$ et $P(B) = 0,6$, alors la probabilité de la réalisation de l'événement A seulement			
(a)	0,18	(b)	0,12	(c) 0,9
		(d)	0,3	

(3)	Si les deux points (15 ; m) et (9 ; 6) se trouvent sur la droite de régression de y sur x, et si la corrélation entre x et y est parfaite directe, alors m =			
(a)	18	(b)	16	(c) 14
		(d)	12	

(4)	D'après le diagramme de dispersion ci-contre : La corrélation entre x et y est			
				
(a)	Inverse	(b)	nulle	(c) Direct
		(d)	Inverse parfait	

(5)	D'après le diagramme ci-contre,				Tige		Feuilles								
	L'étendu – le mode = =				0		9								
					1		0 2 2 3 5 9								
					2		2 6 7 8 9								
				Clé:		1		3 =13							
(a)	8			(b)	12			(c)	20			(d)	29		

(6)	Si la borne supérieure d'un intervalle de confiance de la moyenne d'un échantillon est égale à 101,96 avec un niveau de confiance de 95 %, et que la moyenne arithmétique de l'échantillon est égale à 100, alors l'erreur d'estimation est égale à			
(a)	1,49	(b)	50,98	(c) 201,96
		(d)	1,96	

(7)	Si Z est une variable aléatoire normale centrée réduite, alors $P(-2,35 \leq Z \leq 1) = \dots\dots$			
(a)	0,3413	(b)	0,8319	(c) 0,4906 (d) 0,1493

(8)	Si A et B sont deux événements de l'univers des éventualités d'une expérience aléatoire, tels que la probabilité de la réalisation de A et B ensemble = $\frac{3}{5}$, alors $P(A' \cup B') = \dots\dots\dots$			
(a)	$\frac{2}{5}$	(b)	$\frac{1}{15}$	(c) $\frac{4}{5}$ (d) $\frac{3}{15}$

(9)	D'après le diagramme ci-contre : La moitié de l'écart-interquartile =				Tige		Feuilles				
					2	2	4	5	7		
					3	0	1	2	3	5	9
					4	2	6	7	8	9	
					Clé: 3 3 = 33						
(a)	8,5	(b)	33	(c)	9,5	(d)	27				

(10)	Si X est une variable aléatoire normale dont la moyenne est de 70 et l'écart type de 10, alors $P(X \geq 100) = \dots\dots\dots$			
(a)	0,9978	(b)	0,1179	(c) 0,4987 (d) 0,0013

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

(11)	Si X est une variable aléatoire continue, sa fonction de densité est : $f(x) = \begin{cases} \frac{2x+k}{24} & 1 \leq x \leq 4 \\ 0 & \text{autrement} \end{cases}$ alors k =			
(a)	1	(b)	2	(c) 3 (d) 4

(12)	D'après le tableau de fréquences suivant :						
	Ensembles	5-	10-	15-	20-	25-	30-
	Fréquence	5	12	18	16	10	4
	Le deuxième quartile =						
(a)	24,3	(b)	19,3	(c)	14,7	(d)	21,5

(13)	Dans une étude statistique, l'écart type est égal à 30, l'erreur d'estimation est de 5,88, alors la taille de l'échantillon à un niveau de confiance de 95 % est égale à						
(a)	100	(b)	50	(c)	25	(d)	20

(14)	Si l'équation de la droite de régression de y sur x est $\hat{y} = 0,4 x + 15$, alors la valeur prévue de y en $x = 10$ est						
(a)	12	(b)	13	(c)	15	(d)	19

(15)	Si X est une variable aléatoire discrète dont la moyenne $\mu = 3$ et dont la distribution de probabilité est														
	<table><tr><td>x_r</td><td>0</td><td>k</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>$f(x_r)$</td><td>m</td><td>$\frac{1}{6}$</td><td>4m</td><td>5m</td></tr></table>					x_r	0	k	3	4	$f(x_r)$	m	$\frac{1}{6}$	4m	5m
	x_r	0	k	3	4										
$f(x_r)$	m	$\frac{1}{6}$	4m	5m											
Alors $m \times k = \dots\dots\dots$															
(a)	$\frac{4}{5}$	(b)	$\frac{1}{5}$	(c)	$\frac{1}{6}$	(d)	$\frac{5}{6}$								

(16)	D'après le diagramme ci-contre :					Tige		Feuilles	
	Le premier quartile =					2	2	4	
						3	0	1	2
						4	2	6	7
						Clé : 4 7 =47			
(a)	21	(b)	25,5	(c)	40	(d)	31,5		

(17)	Si l'intervalle de confiance d'un échantillon de taille est $]15,36 ; 18,64[$, en utilisant un niveau de confiance de 95 %, alors la moyenne arithmétique =.....						
(a)	1,64	(b)	19	(c)	1,96	(d)	17

(18)	Ahmed a écrit 75 lettres et a constaté que 60 % d'entre elles étaient sans fautes. Mona a écrit 25 autres lettres et a constaté que 80 % d'entre elles étaient sans fautes. Si une lettre est choisie au hasard parmi les lettres écrites par Ahmed ou Mona, alors la probabilité que cette lettre soit sans erreur =						
(a)	0,01	(b)	0,65	(c)	0,05	(d)	$\frac{1}{30}$
(19)	Dans une étude de la relation entre deux variables x et y, si la relation entre $\sum x = 36$ $\sum y = 60$ $n = 12$ Si x et y sont nulles, alors $\sum x y = \dots\dots\dots$ Où n est le nombre de valeurs						
(a)	180	(b)	200	(c)	160	(d)	170
(20)	Dans une étude de la relation entre deux variables x et y, si : $\sum x = 120$ $\sum y = 100$ $\sum x^2 = 720$ $\sum x y = 516$, n = 40, alors en x =10 la valeur de y =						
(a)	5,6	(b)	0,7	(c)	0,6	(d)	6,7
(21)	Du diagramme en boîte opposé : La moitié de l'écart-interquartile =						
(a)	22,5	(b)	7,5	(c)	11,5	(d)	17,5
(22)	Un sac contient 10 boules rouges et 6 boules bleues. Si l'on tire deux boules l'une après l'autre (sans remise), la probabilité que la deuxième boule est rouge, et la première boule est bleue =						
(a)	$\frac{5}{8}$	(b)	$\frac{1}{4}$	(c)	$\frac{3}{8}$	(d)	$\frac{2}{3}$
٤							

D'après le tableau suivant :

x	Très bien	faible	bien	passer	Excellent
y	passer	Excellent	bien	Très bien	faible

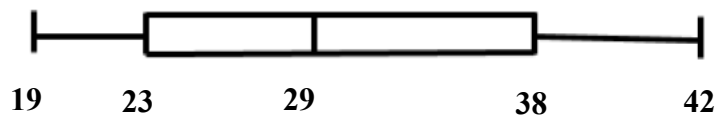
Le coefficient de corrélation de Spearman entre x et y =

- (a) - 0,5 (b) $-\frac{2}{3}$ (c) $-\frac{3}{5}$ (d) - 1

(24) Si A et B sont deux événements mutuellement exclusifs de l'univers des éventualités d'une expérience aléatoire, $P(A) = 0,2$ et $P(B) = 0,3$, alors la probabilité de la réalisation d'au moins l'un des deux événements =

- (a) 0,06 (b) 0,1 (c) 0,05 (d) 0,5

Du diagramme en boîte opposé



Le deuxième quartile =

- (a) 29 (b) 23 (c) 38 (d) 19

(26) Si X est une variable aléatoire discrète dont l'espérance = 0,9, $\sum x_r^2 \times f(x_r) = 25,81$, alors l'écart type =

- (a) 25 (b) 9 (c) 5 (d) 81

Le tableau ci-contre représente la distribution de probabilité de la variable aléatoire X

x_r	1	3	4	5
$f(x_r)$	0,4	0,1	0,2	0,3

alors, le coefficient de variation = %

- (a) 367,4 (b) 57,7 (c) 163,3 (d) 78,2

(28)	Si X est une variable aléatoire normale de moyenne μ et d'écart type σ , alors $P(\mu - \frac{1}{4} \sigma \leq X \leq \mu + \frac{1}{2} \sigma) = \dots\dots\dots$			
(a)	0,1915	(b)	0,3944	(c) 0,0978 (d) 0,2902
(29)	Si l'équation de la droite de régression est $\hat{y} = 0,2x + 3$ et que l'erreur sur la valeur de y est de 2,6, alors la valeur tabulée pour x = 10 pourrait être égale à			
(a)	2,2	(b)	1,2	(c) 2,4 (d) 2,3
(30)	D'après le diagramme ci-contre :		Tige	Feuilles
	Si L'étendue = 27		3	0 4
	alors m =		4	1 1 2
			5	2 6 m
		Clé: 4 1 =41		
(a)	7	(b)	6	(c) 5 (d) 4
(31)	Si A et B sont deux événements de l'univers des éventualités d'une expérience aléatoire, tels que $P(B) = 0,25$; $P(A - B) = 0,45$, alors $P(A' B') = \dots\dots\dots$			
(a)	0,3	(b)	0,4	(c) 0,5 (d) 0,6
(32)	Si $X \sim B(15 ; 0,6)$ alors, $P(X=7) = \dots\dots\dots$			
(a)	0,8819	(b)	0,2271	(c) 0,5564 (d) 0,1181
(33)	Si X est une variable aléatoire discrète dont l'ensemble image est $\{-2 ; m ; 1 ; 2\}$ et dont la distribution de probabilité est donnée par la relation $f(x) = \frac{x+4}{16}$, alors la variance de la variable aléatoire X =			
(a)	1,5	(b)	2	(c) 2,1 (d) 3

6

ثالثاً: الأسئلة المقالية " كل سؤال درجتان "

(34)	Deux soldats, A et B, tirent sur une même cible. Si la probabilité que le premier soldat atteigne la cible est de 0,4 et la probabilité que le second soldat atteigne la cible est de 0,7, quelle est la probabilité que seul le soldat A atteigne la cible ?
(35)	Lorsqu'on lance une pièce une fois et qu'on observe la face supérieure, si obtenir pile représente le succès, quelle est la probabilité du succès du premier coup au cinquième essai ?