



10/01/2011

المدة: 1 ساعة و 30 د

امتحان الإحصاء الوصفي

Sujet A

السنة الأولى LMD

التمرين الأول: 6 نقاط

السلسلة الإحصائية المرتبة التالية تمثل الوزن بالكغ لمجموعة من الأشخاص.

50 - 55 - 61 - 62 - 64 - 65 - 66 - 67 - 68 - 69 - 70 - 72 - 73 - 74 - 75 - 76 - 76 - 77 - 78 - 79 - 80 - 81 - 81 - 82 - 83 - 83 - 84 - 85 - 85 - 85 - 86 - 87 - 87 - 88 - 90 - 92 - 92 - 93 - 93 - 95 - 95 - 96 - 97 - 98 - 100 - 102 - 102 - 104 - 104 - 105 - 107 - 109 - 111 - 118

- 1- ما هو المجتمع المدروس؟ و ما هي الصفة المدروسة؟
- 2- ضع هذه البيانات في جدول توزيع تكراري.
- 3- احسب مقاييس النزعة المركزية، ماذا تستنتج؟.

التمرين الثاني: 5 نقاط

إليك المجموعة الإحصائية التالية:

الفئات	[0 - 4 [	[4 - 10 [	[10 - 20[	[20 - 40[
التكرار	4	20	14	2

- 1- احسب المتوسط الحسابي والتباين.
- 2- حدد معامل الالتواء وفسر النتيجة
- 3- تم تقسيم كل فئة من التوزيع السابق إلى فئتين متساويتين في الطول ولكل فئة جديدة نأخذ نصف تكرار الفئة الأصلية التي تم تقسيمها. ضع جدولاً جديداً ثم احسب المتوسط الحسابي و التباين. قارن النتائج ثم فسرهما.

التمرين الثالث: 3 نقاط

تحتوي كلية العلوم الاقتصادية على 3000 طالب. كان اختيار مختلف التخصصات لطلاب السنة الثانية كما يلي:
مالية 40 %، تسيير 25 %، محاسبة 20 %، تسويق 10 %، تجارة دولية 5 %.

- 1- ضع البيانات في جدول توزيع تكراري.
- 2- ما هي مختلف التمثيلات البيانية الممكنة؟
- 3- ارسم تمثيلاً بيانياً من اختيارك.

التمرين الرابع: 6 نقاط

يمثل الجدول التالي توزيع 200 عامل حسب الأجر في الساعة بالدينار الجزائري:

الأجور	[0 - 40[	[40 - 80[	[80 - 120[	[120 - L ₄ [	[L ₄ - 220[	[220 - 300[	[300 - 420[
العمال	12	N ₂	N ₃	34	28	22	6

- 1- إذا كان العشير الرابع يساوي 95 دج، حدد قيمة N₂ و N₃.
- 2- حدد الحد L₄ علماً أن المتوسط الحسابي يساوي 130 دج.
- 3- ما هي النسبة المئوية للعمال الذين يتراوح أجرهم بين 100 دج و 190 دج.
- 4- حدد المجال (المدى) الربيعي. فسر النتيجة.



Première année LMD

Examen de Statistique descriptive
Sujet A

10 /01/2011
Durée : 1H30Mn

EXERCICE N°1 : 6pts

La série statistique ordonnée suivante représente le poids en KG d'un ensemble d'individus.

50 - 55 - 61 - 62 - 64 - 65 - 66 - 67 - 68 - 69 - 70 - 72 - 73 - 74 - 75 - 76 - 76 - 77 - 78 - 79 - 80 - 81 - 81 - 82 - 83 - 83 - 84 - 85 - 85 - 85 - 86 - 87 - 87 - 88 - 90 - 92 - 92 - 93 - 93 - 95 - 95 - 96 - 97 - 98 - 100 - 102 - 102 - 104 - 104 - 105 - 107 - 109 - 111 - 118

- 1- Déterminer la population et le caractère étudié
- 2- Mettre ces données dans un tableau de distribution des effectifs.
- 3- Calculer les paramètres de la tendance centrale. Que pouvez-vous en conclure ?

EXERCICE N°2 : 5pts

Une population statistique se présente comme suit :

classes	[0 - 4[	[4 - 10[	[10 - 20[	[20 - 40[
Effectifs	4	20	14	2

- 1- Calculer la moyenne arithmétique et la variance.
- 2- Déterminer le coefficient d'asymétrie et interpréter le résultat.
- 3- Chacune des classes de la distribution précédente est divisée en deux classes de même amplitude, auxquelles on fait correspondre un effectif moitié de l'effectif initial de la classe qui a été divisée. Faire un nouveau tableau puis calculer la moyenne arithmétique et la variance. Comparer les résultats obtenus et interpréter.

EXERCICE N°3 : 3pts

Dans une faculté d'économie de 3000 étudiants. Le choix des spécialités des étudiants de 2^e année se présente comme suit : Finances 40%, Gestion 25%, Comptabilité 20%, Marketing 10%, Commerce international 5%.

- 1- Dresser le tableau de distribution des fréquences.
- 2- Quelles sont les représentations graphiques possibles ?
- 3- Tracer une représentation graphique de votre choix.

EXERCICE N°4 : 6pts

Le tableau suivant donne la répartition des 200 employés selon leurs salaires horaires en DA :

Salaires	[0 - 40[	[40 - 80[	[80 - 120[	[120 - L ₄ [	[L ₄ - 220[	[220 - 300[	[300 - 420[
Employés	12	N ₂	N ₃	34	28	22	6

- 1- Retrouver N₂ et N₃ sachant que le quatrième décile est égale 95 DA.
- 2- Retrouver la limite L₄ sachant que la moyenne arithmétique est égale à 130 DA.
- 3- Donner le pourcentage des employés dont le salaire est compris entre 100 DA et 190 DA.
- 4- Déterminer l'intervalle interquartile. Interpréter.