



Term Exam

تحليل نتائج اختبارات معملية

BCE Program
 Time Allowed: 2 hours.
 Level 4.
 Total Marks: 50
 2017 - 2018

اجب عن الاسئلة التالية

1. عرف علم الاحصاء - ثم:
- ما هي الطرق المختلفة لجمع البيانات الاحصائية؟
 - ما هي الاقسام المختلفة لعلم الاحصاء؟
 - ما معنى البيانات الاحصائية - ما هي الانواع المختلفة للبيانات الاحصائية؟
 - ما الفرق بين المجتمع الاحصائي **Population** و العينة **Sample**؟
 - ما هي الطرق المختلفة لعرض البيانات؟
- (5 marks)

2. البيانات التالية تمثل درجات خمسين طالب في احد المواد الدراسية.
- قم بناء الجدول التكراري لتلك الدرجات باستخدام خمسة مجموعات.
 - قم بناء الجدول المتجمع الصاعد والجدول المتجمع الهابط.
 - ارسم كل من: المدرج التكراري - المضلع التكراري - المنحنى المتجمع الصاعد - المنحنى المتجمع الهابط.
 - باستخدام الجدول التكراري الذي قمت ببناؤه - احسب وسيط تلك البيانات حسابياً ثم بيانياً - ثم ذكر مميزات وعيوب الوسيط.

51	95	70	74	73	90	71	87	90	67
91	85	83	89	50	80	72	84	85	69
62	82	87	76	91	76	87	75	83	79
71	96	81	88	64	82	73	57	86	70
80	81	75	85	74	90	83	66	77	91

(7 marks)

3. ما هي مميزات وعيوب الوسيط (المتوسط) الحسابي. ثم:
- الثبات ان المجموع الجبرى لانحراف مجموعه من القيم عن متوسطها يساوى الصفر.
 - احسب متوسط اعمار الطلاب للبيانات التالية:

فئات العمر	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14
عدد الطالب	2	5	8	4	1

(5 marks)

4. الجدول التالي يمثل درجات 30 طالب في مادتي الاحصاء والرياضيات - المطلوب عمل جدول توزيع تكراري لهذه البيانات باستخدام 5 مجموعات

احصاء	رياضيات	احصاء	رياضيات	احصاء	رياضيات	احصاء	رياضيات	احصاء	رياضيات
71	76	90	57	50	53	75	80	55	50
93	93	75	73	65	72	68	71	72	70
67	64	92	90	86	85	65	62	80	81
96	97	72	74	52	56	82	83	60	61
72	77	92	91	81	86	60	63	85	82
77	78	70	75	57	60	81	84	75	79

(4 marks)

اقلب
الصفحة

Page 1 of 2

5. اوجد الوسط الحسابي الموزون لدرجات الطلاب التالية باعتبار الوزن هو عدد ساعات المقرر:

الدرجة	عدد الساعات	المقرر
45	2	احصاء
68	4	رياضيات
89	3	فيزياء

(3 marks)

6. باستخدام نظرية تشيبيشيف :

(a) اوجد نسبة البيانات الواقعه في الفترة (4,18) - لمجموعه من البيانات متوسطها 7 و انحرافها المعياري .5

(b) اوجد الفترة الواقعه فيها 75% من البيانات اذا كان متوسط البيانات 7 و انحرافها المعياري .5 (5 marks)

7. مستخدما البيانات بالجدول التالي - اوجد المنوال بيانياً و حسابياً - ما هي مميزات وعيوب المنوال؟

الفئة	النكرار
27-30	2
24-27	5
21-24	7
18-21	15
15-18	10
12-15	11

(4 marks)

8. اوجد البيان و الانحراف المعياري لمجموعه الاوزان التالية (بالكيلوجرام)

7.1, 2.5, 2.5, 5.4, 8.3

(3 marks)

9. اوجد البيان و الانحراف المعياري لعينه الهميجوبين لخمسين شخصا كما في الجدول التالي

مستوى الهميجوبين	النكرار
f	
12.95 – 13.95	3
13.95 – 14.95	5
14.95 – 15.95	15
15.95 – 16.95	16
16.95 – 17.95	10
17.95 – 18.95	1

10. الجدول التالي يوضح بيانات الاوزان و الاطوال لخمسه اشخاص- اى البيانات اكثر تشتتا الوزن ام الطول؟

رقم الشخص	الوزن	الطول
5	67	165
4	65	155
3	59	162
2	69	164
1		

11. اذا كانت درجه احد الطلاب في الاحصاء تساوى 82 و درجه في الرياضيات تساوى 89 . و اذا كان متوسط درجات الطلاب في ماده الاحصاء يساوى 75 بالانحراف معياري يساوى 10 و متوسط درجات الطلاب في ماده الرياضيات يساوى 81 بالانحراف معياري يساوى 16 . ففي اي المقررین كان اداء الطالب افضل؟

(5 marks)

----- End of Questions -----

With Best Wishes

Dr: Ahmed Saleh

Plz, send feedback about the exam to:
aisaleh@yahoo.com

Page 2 of 2

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^m w_i x_i}{\sum_{i=1}^m w_i}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum xf}{\sum f} = \frac{\sum xf}{n} = \frac{x_1 f_1 + x_2 f_2 + \dots + x_k f_k}{f_1 + f_2 + \dots + f_k}$$

$$Med = A + \left(\frac{\frac{n}{2} - F_1}{F_2 - F_1} \right) \times L \quad S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$Mod = A + \frac{f - f_1}{2f - f_1 - f_2} \cdot L$$

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^n x_i\right)^2}{n}}{n-1}$$

$$S^2 = \frac{1}{n-1} \left(\sum_{i=1}^k x_i^2 f_i - \frac{\left(\sum_{i=1}^k x_i f_i \right)^2}{n} \right) = S^2 = \frac{\sum_{i=1}^k x_i^2 f_i - \frac{\left(\sum_{i=1}^k x_i f_i \right)^2}{n}}{n-1}$$

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^k f_i (x_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

$$C.V. = \frac{S}{\bar{X}}$$