College of Sciences
Department of
Statistics and Operations
Research

كلية العلوم
قسم الاحصاء
وبحوث العمليات

الاختبار الفصلي الأول

الأحد 1440 /6/12 هـ	100 احص	العام الدراسي 1439- 1440هـ
8:30 -7:00 مساء (ساعة ونصف)	مقدمة في الاحصاء	الفصل الدراسي الثاني

Student's Name		اسم الطالب
ID number		الرقم الجامعي
Section No.		رقم الشعبة
Classroom No.		رقم قاعة الاختبار
Teacher's Name		اسم أستاذ المقرر
Roll Number		رقم التحضير

30

تعليمات:

- أغلق الجوال لا يُسمح بإستخدامه أثناء الاختبار.
- زمن الاختبار ساعة ونصف .
- أجب عن جميع الأسئلة.
- نماذج اختبار الطلاب المجاورين مختلفة عن نموذجك!
- اختر الإجابة الصحيحة وضع رمزها في الجدول أدناه تحت رقم الفقرة (استخدم الحروف الكبيرة).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

السـؤال الأول:

إذا كان لديك البيانات المبوبة التاليه:

الفئات	التكرار f_i	المراكز x_i	$x_i f_i$	$x_i^2 f_i$	التكرار النسبي	التكرار المئوي
15 - 19	8	17	-----	-----	-----	-----
20 - 24	16	Y_3	-----	-----	-----	-----
25 - Y_1	32	27	------	-----	-----	-----
30 - 34	28	32	------	-----	-----	-----
35 - 39	12	37	------	------	------	------
40 - 44	Y_2	42	------	-------	-------	-------
المجموع	100		2860	85540	Y_4	Y_5

تكرار صاعد	أقل من
0	Y_6
8	19.5
24	24.5
56	29.5
84	34.5
96	39.5
Y_7	44.5

باستخدام المقادير الموجودة في الجدول أعلاه نجد أن :

(1) الوسط الحسابي لهذه البيانات المبوبة هو:			
(A) 28.6	(B) 77.7	(C) 85.54	(D) 44.5
(2) المنوال هو:			
(A) 37	(B) 32	(C) 100	(D) 27
(3) الوسيط يساوي :			
(A) 28.56	(B) 46.2	(C) 24.9	(D) 30.67
(4) التباين S^2 لهذه البيانات يساوي :			
(A) 27	(B) 12.73	(C) 37.82	(D) 14.576
(5) العشير الخامس يساوي :			
(A) 12.9	(B) 28.56	(C) 62.5	(D) 70.67
(6) قيمة المقدار Y_1 تساوي :			
(A) 39.5	(B) 30	(C) 29.5	(D) 29
(7) قيمة المقدار Y_2 تساوي :			
(A) 4	(B) 6	(C) 25	(D) 12
(8) قيمة المقدار Y_3 تساوي :			
(A) 30	(B) 22	(C) 15	(D) 18
(9) قيمة المقدار Y_4 تساوي :			
(A) 15	(B) 0	(C) 1	(D) 100
(10) قيمة المقدار Y_5 تساوي :			
(A) 44	(B) 0	(C) 1	(D) 100

(11) قيمة المقدار Y_6 تساوي :			
14.5 (A)	16.5 (B)	8 (C)	100 (D)
(12) قيمة المقدار Y_7 تساوي :			
14.5 (A)	16.5 (B)	44 (C)	100 (D)

السـؤال الثاني:

إذا كان لديك عينة مكونة من المشاهدات التالية 6, 7, 3, 4, 10, 7,-2 فإن:

(13) وسطها الحسابي يساوي:			
6 (A)	5 (B)	5.6 (C)	7 (D)
(14) منوالها يساوي :			
6 (A)	5 (B)	7 (C)	5.6 (D)
(15) وسيطها يساوي :			
6.5 (A)	5 (B)	7 (C)	6 (D)
(16) والمدى لها يساوي:			
7 (A)	10 (B)	12 (C)	6 (D)
(17) والانحراف المعياري لها يساوي :			
3.83 (A)	5.95 (B)	8.71 (C)	6.22 (D)
(18) ومعامل الاختلاف (CV.) لها يساوي :			
0.396 (A)	0.766 (B)	0.17 (C)	0.87 (D)
(19) القيمة المعيارية للمشاهدة الأصلية 4 هي :			
4 (A)	-2.6 (B)	-0.26 (C)	2 (D)

السـؤال الثالث

(أ) إذا كان لديك عينة تتكون من المشاهدات الأصلية القيم $X_1, X_2, \cdots, X_{10}$ **وسطها الحسابي** $\overline{X} = 8$ **و انحرافها المعياري** $S = 3$ **فإن :**

(20) مجموعها (المقدار $\sum_{i=1}^{10} X_i$) يساوي:			
10 (A)	24 (B)	8 (C)	80 (D)
(21) وما لا يقل عن ثلاثة أرباع هذه المشاهدات يقع داخل الفترة :			
(2 , 14) (A)	(6, 18) (B)	(3 , 8) (C)	(-1 , 14) (D)
(22) والوسط الحسابي للمشاهدات $\frac{X_1-4}{2}, \frac{X_2-4}{2}, \cdots, \frac{X_{10}-4}{2}$ هو:			
5 (A)	10 (B)	2 (C)	0 (D)
(23) والانحراف المعياري للمشاهدات $\frac{2X_1+3}{6}, \frac{2X_2+3}{6}, \cdots, \frac{2X_{10}+3}{6}$ هو :			
0 (A)	1.5 (B)	0. 5 (C)	1 (D)

(ب) أجب على ما يلي:-

(24) المجموع الجبري لانحرافات القيم $X_1, X_2, \cdots, X_n$ عن وسطها الحسابي دائماً يساوي:			
n (A)	0 (B)	100 (C)	1 (D)
(25) تباين القيم المعيارية للمشاهدات التالية 1, 2, 3 هو :			
2 (A)	0 (B)	1 (C)	3 (D)
(26) وجد أن معامل الاختلاف لمجموعة من البيانات هو $CV_1 = 23\%$ ولمجموعة ثانية وجد أن $CV_2 = 45\%$. لذا نقول أن المجموعة الأولى هي :			
(A) الأقل تشتتاً	(B) الأكثر تشتتاً	(C) متساويتا التشتت	(D) لا يمكن المقارنة
(27) نصف المدى الربيعي لمجموعة من القياسات فيها الربيع االاول $Q_1 = 10$ والربيع الثالث $Q_3 = 70$ يساوي :			
70 (A)	30 (B)	7.5 (C)	40 (D)
(28) أحد طلبة الكلية درس ثلاث مقررات ساعاتها المقررة هي 2, 3, 2 وحصل على نقاط تقدير فيها 2.5 , 3.5 , 4.5 على الترتيب. معدله في هذه المقررات يساوي :			
3.0 (A)	2.5 (B)	4.07 (C)	3.5 (D)
(29) لدينا معلومات عن مجموعتين من البيانات الأولى فيها $n_1 = 10$, $\overline{X}_1 = 12$ والثانية فيها $n_2 = 11$, $\overline{X}_2 = 2$. عند دمج هاتين المجموعتين في مجموعة واحدة متوسطها يساوي :			
6.76 (A)	120 (B)	14 (C)	21 (D)
(30) لدينا معلومات عن مجموعتين من البيانات لهما نفس المتوسط الأولى فيها $n_1 = 4$, $S_1^2 = 3$ والثانية فيها $n_2 = 6$, $S_2^2 = 5.5$. عند دمج هاتين المجموعتين في مجموعة واحدة تباينها يساوي :			
10 (A)	7 (B)	6.44 (C)	4.056 (D)