

**اسم المقرر**  
الإحصاء في الإدارة  
QM.0606-103  
**استاذ المقرر**  
د/ أحمد محمد فرحان



جامعة الملك فيصل  
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

# المحاضرة ( ١٤ )

## مراجعة شاملة



# ١- المجموعات :-

(١) إذا كانت المجموعة  $A = \{8, 15, 90\}$  والمجموعة  $B = \{k, f, r\}$  ففي هذه الحالة فإن العلاقة بين كل من المجموعتين تأخذ أي من الأشكال التالية :

(أ)  $A = B$

الإجابة الصحيحة  $\rightarrow$  (ب)  $A \equiv B$

(ج)  $A \subset B$

(د)  $B \subset A$



# ١- المجموعات :-

(٢) إذا كان  $A = \{ 4 , 6 , 9 , 15 \}$  و  $B = \{ 2 , 4 , 11 \}$  فإن  $(A \cup B)$  :-

(أ)  $\{ 2 , 4 , 6 , 9 , 11 , 15 \}$

(ب)  $\{ 4 \}$

(ج)  $\{ 2 , 11 , 15 \}$

(د) لا شيء مما سبق



# ١- المجموعات :-

(٣) إذا كانت المجموعة  $A = \{5, 6\}$  والمجموعة  $B = \{3, 8\}$   
فأي من المجموعات التالية تعبر عن العلاقة  $A \times B$  :

(أ)  $\{(5,3), (5,8), (6,8)\}$

(ب)  $\{(5,3), (5,8), (6,3), (6,8)\}$

(ج)  $\{(3,5), (3,6), (8,5), (8,6)\}$

(د) لا شيء مما سبق



# ١- المجموعات :-

(٤) إذا كانت  $A=\{5,7,9,11\}$  و  $B=\{2,4,5,7\}$  أوجد  $A-B$ :

(أ)  $\{5,7\}$

(ب)  $\{9,11\}$

(ج)  $\{2,4\}$

(د) لا شيء مما سبق



# ١- المجموعات :-

(٥) مجموعة المجموعات للمجموعة  $S = \{1, 2, 4\}$  هي :

(أ)  $\{(1), (2), (3)\}$

(ب)  $\{\{1\}, \{2\}, \{4\}, \{1, 2\}, \{1, 4\}, \{2, 4\}, \{1, 2, 4\}, \{\}\}$

(ج)  $\{\}$

(د) لا شيء مما سبق



# ١- المجموعات :-

(٦) إذا كانت المجموعة  $S$  تحتوي على خمس عناصر  
 $S=\{1,2,3,4,5\}$  فإن عدد عناصر مجموعة المجموعات تساوي:

(أ) 8

(ب) 16

(ج) 32

(د) 64



# ١- المجموعات :-

(٧) إذا كانت  $[(3x+4, 2y-5) = (x+2, y)]$  فإن قيمة كل من  $x$  و  $y$  هي :

(أ)  $x=5, y=8$

(ب)  $x=1, y=-5$

(ج)  $x=-1, y=5$

(د) لا شيء مما سبق



## ٢- الدوال :-

(٨) إذا كانت المجموعة  $A=\{1,2,3\}$  و المجموعة  $B=\{4,5,6\}$

و كانت  $f_3=\{(4,1),(4,2),(5,1)\}$   $f_2=\{(1,4),(2,6)\}$   $f_1=\{(4,1),(5,2),(6,3)\}$

فأي من هذه الدوال تمثل دالة من  $B$  إلى  $A$  :

(أ)  $f_1$

(ب)  $f_2$

(ج)  $f_3$

(د) لا شيء مما سبق



## ٢- الدوال :-

(٩) إذا كانت  $f(x)=6x^2-2x+5$  فإن  $f(3)$  تساوي :

(أ) 21

(ب) 53

(ج) 35

(د) لا شيء مما سبق



## ٢- الدوال :-

(١٠) ميل الخط المستقيم الواصل بين النقطتين  $A(5,8)$  و

$B(4,6)$  هو :

(أ) 4

(ب) 2-

(ج) 5

(د) لا شيء مما سبق



## ٢- الدوال :-

(١١) ميل الخط المستقيم الذي معادلته  $15x=4y+10$  هو :

(أ)  $-\frac{15}{4}$

(ب)  $\frac{15}{4}$

الإجابة الصحيحة

(ج)  $-\frac{3}{2}$

(د) لا شيء مما سبق



## ٢- الدوال :-

(١٢) نهاية الدالة  $\lim_{x \rightarrow 2} (2x^3 - x^2 + 15)$  تساوي :-

الإجابة الصحيحة  $\rightarrow$  (أ) 27

(ب) -27

(ج) 37

(د) لا شيء مما سبق

## ٣- النهايات :-

إذا كانت :

$$f(x) = \begin{cases} 12x^3 + 5, & x < 3 \\ (e^x + 8), & x > 3 \end{cases}$$

(١٣) نهاية الدالة  $\lim_{x \rightarrow 4} f(x)$  تساوي :

- الإجابة →
- (أ) 62.6
  - (ب) 65.7
  - (ج) 26.6
  - (د) لا شيء مما سبق

(١٤) نهاية الدالة  $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} f(x)$  تساوي :

- الإجابة →
- (أ)  $\frac{13}{2}$
  - (ب) 6
  - (ج) -6
  - (د) لا شيء مما سبق



## ٣- النهايات :-

(١٥) إذا كانت الدالة المعرفة بـ :

$$f(x) = \begin{cases} 4x^3, & x \leq 20 \\ 1000(2x - 8), & x > 20 \end{cases}$$

فإن هذه الدالة :-



(أ) متصلة عند  $x=20$

(ب) غير متصلة عند  $x=20$

(ج) متصلة عند  $x=8$

(د) لا شيء مما سبق



## ٣- النهايات :-

(١٦) نهاية الدالة  $\lim_{x \rightarrow 0} (6e^{2x} + 15)$  تساوي :

(أ) 15

(ب) 6

(ج) 21

(د) لا شيء مما سبق

الإجابة الصحيحة



## ٣- النهايات :-

(١٧) إذا كان ميل الخط المستقيم يساوي صفر فإن هذا الخط يكون :

- (أ) موازي محور الصادات
- (ب) موازي محور السينات
- (ج) متعامد على محور السينات
- (د) متعامد على محور الصادات



## ٣- النهايات :-

(١٨) إذا كان ميل الخط المستقيم يساوي  $\infty$  فإن هذا الخط يكون:

(أ) موازي محور الصادات

(ب) موازي محور السينات

(ج) متعامد على محور السينات

(د) متعامد على محور الصادات



## ٤- التفاضل و التكامل :-

إذا علمت أن دالة الإيراد الكلي لإحدى الشركات تأخذ الشكل التالي :-

$$R = 4x^3 - 10x^2 + 8x + 20$$

ودالة التكلفة الكلية تأخذ الشكل التالي :-

$$C = 15x^2 - 2x + 36$$

(١٩) الإيراد الحدي R/ عند إنتاج و بيع ٥ وحدات يساوي :

(أ) 208

(ب) 200

(ج) 192

(د) لا شيء مما سبق

(٢٠) التكلفة الحدية C/ عند إنتاج و بيع ٢٠ وحدة تساوي :-

(أ) 600

(ب) 200

(ج) 300

(د) لا شيء مما سبق



## ٤- التفاضل و التكامل :-

(٢١) أي من هذه الدوال تمثل دالة الربح الكلي P :

(أ)  $P = 4x^3 - 25x^2 + 10x - 16$

(ب)  $P = 10x^3 - x^2 - 16x - 20$

(ج)  $P = 12x^2 - 10x - 8$

(د) لا شيء مما سبق

(٢٢) الربح الحدي P/ عند بيع ١٠ وحدة يساوي :

(أ) 199

(ب) 198

(ج) 710

(د) لا شيء مما سبق



## ٤- التفاضل و التكامل :-

(٢٣) إذا كانت دالة الطلب على سلعة ما تمثل بالدالة التالية :-  
(  $D = 20 - 2x$  ) فيمكن وصف الطلب على هذه السلعة عند سعر 100 ريال و الكمية المطلوبة 50 وحدة على أنه طلب :

(أ) لا نهائي المرونة

(ب) متكافئ المرونة

(ج) مرن  الاجابة

(د) لا شيء مما سبق

ملحوظة : م = المشتقة الاولى لدالة الطلب  $\times \frac{\text{السعر}}{\text{الكمية المطلوبة}}$

## ٤- التفاضل و التكامل :-

(٢٤) إذا علمت أن دالة الربح الكلي هي  $P = 50 + 1.5x - 2.5x^2$  فعلى ذلك فإن نوع نهاية هذه الدالة هي نهاية :

(أ) عظمى

(ب) صغرى

(ج) غير محددة

(د) لا شيء مما سبق



## ٤- التفاضل و التكامل :-

إذا علمت أن دالة الإيراد الحدي لإحدى الشركات تأخذ الشكل التالي :-

$$R' = 60x^2 + 20x - 25$$

و دالة التكلفة الحدية تأخذ الشكل :-

$$C' = 20x + 40$$

(٢٥) حجم الإيراد الكلي R عند إنتاج و بيع ١٠ وحدات يساوي :

(أ) 20750

(ب) 20000

(ج) 21000

(د) لا شيء مما سبق

(٢٦) حجم التكاليف الكلية C عند إنتاج و بيع ١٠ وحدة يساوي :

(أ) 400

(ب) 1400

(ج) 1000

(د) لا شيء مما سبق



## ٤- التفاضل و التكامل :-

(٢٧) أي من الدوال التالية تعبر عن الربح الكلي P :

(أ)  $15x^2 - 4x - 70$

(ب)  $20x^3 - 10x^2 - 65x$

(ج)  $20x^2 - 10x - 65$

(د) لا شيء مما سبق

(٢٨) حجم الربح الحدي P/ عند إنتاج و بيع 10 وحدات يساوي :

(أ) 19650

(ب) 20000

(ج) 19000

(د) لا شيء مما سبق



## ٤- التفاضل و التكامل :-

في إحدى شركات الاستثمار وجد أن سعر بيع الوحدة يتبع العلاقة التالية :-

$$\text{Selling price (سعر بيع الوحدة)} = 15x^3 - 10x^2 + 3x - 10$$

حيث أن  $x$  تشير إلى عدد الوحدات المباعة

(٢٩) دالة الإيراد الكلي هي :-

$$R = 15x^4 - 10x^3 + 3x^2 - 10x \quad (\text{أ})$$

$$R = 10x^4 - 5x^3 + 5x^2 - 10 \quad (\text{ب})$$

$$R = 15x^4 + 15x^3 + 6x^2 \quad (\text{ج})$$

$$R = 10x^3 - 3x^2 - 5x \quad (\text{د})$$

(٣٠) فإن قيمة الإيراد الحدي عند إنتاج وبيع ١٠ وحدات :-

$$140200 \quad (\text{أ})$$

$$140000 \quad (\text{ب})$$

$$280000 \quad (\text{ج})$$

$$100000 \quad (\text{د})$$



## ٥- الاحتمالات :-

(٣١) إذا علمت أن  $P(A)=0.65$  و  $P(B)= 0.55$  و أن كل من الحدثين  $A$  و  $B$  أحداث مستقلة :-  
فإن  $P(A \cap B)$  تساوي :

(أ) 0.3507

الإجابة الصحيحة → (ب) 0.3575

(ج) 0

(د) لا شيء مما سبق

(٣٢) إذا علمت أن  $P(A)=0.65$  و  $P(B)= 0.55$  و أن كل من الحدثين  $A$  و  $B$  أحداث مستقلة  
فإن  $P(A \cup B)$  تساوي :

الإجابة الصحيحة → (أ) 0.8425

(ب) 1

(ج) 0.30

(د) لا شيء مما سبق



## ٥- الاحتمالات :-

(٣٣) إذا علمت أن  $P(A)=0.65$  و  $P(B)= 0.55$  و أن كل من  
الحديثين  $A$  و  $B$  أحداث مستقلة

فإن  $P(A|B)$  تساوي :

(أ) 0.65

(ب) 0.55

(ج) 0.3307

(د) لا شيء مما سبق



## ٥- الاحتمالات :-

الجدول التالي يمثل جدول توزيع احتمالي لإحدى الظواهر الطبيعية :-

X	0	1	2	3	المجموع
P(x)	0.3	0.4	0.2	?	1

من خلال الجدول السابق أجب عن الأسئلة التالية :-

(٣٤) قيمة التوقع الرياضي أو القيمة المتوقعة  $\mu$  (المتوسط) لهذا التوزيع يساوي :

(أ) 1

(ب) 1.1

(ج) 1.2

(د) لا شيء مما سبق

المجموع	٣	٢	١	٠
١	٠.١	٠.٢	٠.٤	٠.٣
١.١	٠.٣	٠.٤	٠.٤	٠

## ٥- الاحتمالات :-

الجدول التالي يمثل جدول توزيع احتمالي لإحدى الظواهر الطبيعية :-

X	0	1	2	3	المجموع
P(x)	0.3	0.4	0.2	?	1

من خلال الجدول السابق أجب عن الاسئلة التالية :-  
(٣٥) قيمة الانحراف المعياري لهذا التوزيع تساوي :

المجموع	٠	١	٢	٣
١	٠.٣	٠.٤	٠.٢	٠.١
١.١	٠	٠.٤	٠.٤	٠.٣
٢.١	٠	٠.٤	٠.٨	٠.٩

- (أ) 1  
(ب) 2.1  
(ج) 1.45  
(د) لا شيء مما سبق

## ٥- الاحتمالات :-

الجدول التالي يمثل جدول توزيع احتمالي لإحدى الظواهر الطبيعية :-

X	0	1	2	3	المجموع
P(x)	0.3	0.4	0.2	?	1

(٣٦) من خلال الجدول السابق أجب عن الأسئلة التالية :-

$P(x > 1)$ :

0.3 (أ)

0.5 (ب)

0.7 (ج)

لا شيء مما سبق (د)



## ٥- الاحتمالات :-

في دراسة لتخصصات ١٠٠ طالب وطالبة تم الحصول على النتائج التالية :-

المجموع	طالبة	طالب	
40	10	30	مسار عربي
60	36	24	مسار انجليزي
100	46	54	المجموع

(٣٧) فإذا تم اختيار أحد الأشخاص عشوائياً فاحسب الاحتمالات التالية :-

احتمال أن يكون مسار عربي أو طالب :

(أ) 0.24

(ب) 0.30

(ج) 0.64

(د) لا شيء مما سبق



## ٥- الاحتمالات :-

في دراسة لتخصصات ١٠٠ طالب وطالبة تم الحصول على النتائج التالية :-

المجموع	طالبة	طالب	
40	10	30	مسار عربي
60	36	24	مسار انجليزي
100	46	54	المجموع

(٣٨) فإذا تم اختيار أحد الأشخاص عشوائياً فاحسب الاحتمالات التالية :-

احتمال أن يكون مسار إنجليزي و طالبة :

(أ) 0.64

(ب) 0.36

(ج) 0.24

(د) لا شيء مما سبق



## ٥- الاحتمالات :-

في دراسة لتخصصات ١٠٠ طالب وطالبة تم الحصول على النتائج التالية :-

المجموع	طالبة	طالب	
40	10	30	مسار عربي
60	36	24	مسار انجليزي
100	46	54	المجموع

(٣٩) فإذا تم اختيار أحد الأشخاص عشوائياً فاحسب الاحتمالات التالية :-

إذا علمت أن الشخص المختار طالبة فما هو احتمال أن يكون مسارها لغة إنجليزية :

(طالبة | مسار اللغة الانجليزية) P

(أ) 36/100

(ب) 36/46

(ج) 36/60

(د) لا شيء مما سبق



## ٥- الاحتمالات :-

إذا علمت أن  $P(A)=0.75$  و  $P(B)=0.65$  :-

(٤٠) إذا كانت قيمة الاحتمال  $P(A \cap B)=0.5$  فإن كل من الحدثين A و B :

(أ) متعارضان

(ب) مستقلان

(ج) غير مستقلان

(د) لا شيء مما سبق

الإجابة →

(٤١) إذا كانت قيمة الاحتمال  $P(A \cap B)=0.5$  فإن قيمة الاحتمال  $P(A \cup B)$  تساوي :

(أ) 0.75

(ب) 0.90

(ج) 0.66

(د) لا شيء مما سبق

الإجابة →

## ٥ - الاحتمالات :-

(٤٢) إذا كانت قيمة الاحتمال  $P(A \cap B) = 0.5$  فإن قيمة الاحتمال  $P(A | B)$  تساوي :

- (أ) 0.5684  
(ب) 0.7692  
(ج) 0.4847  
(د) لا شيء مما سبق
- الإجابة →

(٤٣) بفرض أن كل من الحدثين  $A$  و  $B$  هي حوادث مستقلة فإن قيمة  $P(A \cap B)$  تساوي :

- (أ) 0.4524  
(ب) 0.9264  
(ج) 0.4875  
(د) لا شيء مما سبق
- الإجابة →

(٤٤) بفرض أن كل من الحدثين  $A$  و  $B$  هي حوادث متعارضة فإن قيمة  $P(A \cap B)$  تساوي :

- (أ) 0.33  
(ب) 0  
(ج) 0.65  
(د) لا شيء مما سبق
- الإجابة →



## ٥- الاحتمالات :-

إذا كان احتمال نجاح الطالب في مقرر الرياضيات هو 0.8 واحتمال نجاحه في مقرر الاقتصاد هو 0.6 أحسب الاحتمالات التالية إذا علمت أن هذه الاحداث مستقلة :-

(٤٥) احتمال النجاح في المقررين معاً :-

(أ) ٠.٤٢

(ب) ٠.٤٨

(ج) ٠.٥٤

(د) لا شيء مما سبق

(٤٦) احتمال الرسوب في المقررين معاً :-

(أ) ٠.٤٨

(ب) ٠.٠٨

(ج) ٠.٩٢

(د) لا شيء مما سبق



## ٥ - الاحتمالات :-

إذا كان احتمال نجاح الطالب في مقرر الرياضيات هو 0.8 واحتمال نجاحه في مقرر الاقتصاد هو 0.6 أحسب الاحتمالات التالية إذا علمت أن هذه الاحداث مستقلة :-

(٤٧) احتمال نجاح الطالب في مقرر واحد فقط :-

(أ) ٠.٤٥

(ب) ٠.٤٤

(ج) ٠.٥٤

(د) لا شيء مما سبق

(٤٨) احتمال النجاح في مقرر واحد على الاقل :-

(أ) ٠.٤٨

(ب) ٠.٠٨

(ج) ٠.٩٢

(د) لا شيء مما سبق



## ٥- الاحتمالات :-

مصنع يستخدم ثلاث آلات في الإنتاج فإذا كانت الآلة الأولى تنتج ٤٠% من إنتاج المصنع و الآلة الثانية تنتج ٣٠% من الإنتاج و الباقي للآلة الثالثة فإذا كانت نسبة الإنتاج المعيب للآلات الثلاثة على التوالي هي ٧% و ٣% و ٤% ، وإذا تم سحب وحدة عشوائياً من إنتاج المصنع **المطلوب :-**

(٤٩) احتمال أن تكون معيبة :-

(أ) ٠.٠٥٢

(ب) ٠.٠٤٩

(ج) ٠.٠٥٦

(د) لا شيء مما سبق

(٥٠) إذا علمت ان هذه الوحدة معيبة فما هو احتمال أن تكون من إنتاج الآلة الثالثة :-

(أ) ٠.٠٤٩

(ب) ٠.٢٠١

(ج) ٠.٢٤٥

(د) لا شيء مما سبق



## ٦- مقاييس النزعة المركزية و التشتت :-

البيانات التالية توضح توزيع مجموعة من العاملين تبعاً لإجورهم الشهرية في إحدى القطاعات التجارية :-

فئات الأجر	صفر -	٢٠٠ -	٤٠٠ -	٦٠٠ -	٨٠٠ -	المجموع
عدد العاملين	٢٠٠	٣٥٠	٧٠٠	٥٠٠	٢٥٠	٢٠٠٠

# تمهيد الحل :-

فئات الاجر	التكرار f	x	fx	fx <sup>2</sup>
0 -	200	100	20000	2000000
200 -	350	300	105000	31500000
400 -	700	500	350000	175000000
600 -	500	700	350000	245000000
800 - 1000	250	900	225000	202500000
المجموع	2000		1050000	656000000



## ٦- مقاييس النزعة المركزية و التشتت :-

المطلوب حساب المؤشرات التالية مقرباً النتائج إلى أقرب رقمين بعد العلامة العشرية إذا لزم الامر ذلك :-

(٥١) الوسط الحسابي :

(أ) ٥٢.٥٠

(ب) ١٠٠٠

(ج) ٥٢٥

(د) لا شيء مما سبق



## ٦- مقاييس النزعة المركزية و التشتت :-

المطلوب حساب المؤشرات التالية مقرباً النتائج إلى أقرب رقمين بعد العلامة العشرية إذا لزم الأمر ذلك :-

(٥٢) التباين يساوي :-

(أ) ٥٢٣٧٥

(ب) ٥٢٣٥٧

(ج) ٢٢٨

(د) لا شيء مما سبق



## ٦- مقاييس النزعة المركزية و التشتت :-

المطلوب حساب المؤشرات التالية مقرباً النتائج إلى أقرب رقمين بعد العلامة العشرية إذا لزم الأمر ذلك :-

(٥٣) قيمة الانحراف المعياري :-

(أ) 223

(ب) 228.86

(ج) 282.86

(د) لا شيء مما سبق



## ٦- مقاييس النزعة المركزية و التشتت :-

المطلوب حساب المؤشرات التالية مقرباً النتائج إلى أقرب رقمين بعد العلامة العشرية إذا لزم الأمر ذلك :-

(٥٤) معامل الاختلاف المعياري :

(أ) ٣٤.٦%

(ب) ٤٣.٦%

(ج) ٢٢.٨٩%

(د) لا شيء مما سبق



# تمهيد الحل :-

المجموع	٨٠٠ -	٦٠٠ -	٤٠٠ -	٢٠٠ -	صفر -	فئات الأجر
٢٠٠٠	٢٥٠	٥٠٠	٧٠٠	٣٥٠	٢٠٠	عدد العاملين

الجدول الاصلي

الجدول التكراري المتجمع الصاعد

الحد الأدنى للفئة	التكرار المتجمع
أقل من صفر	0
أقل من ٢٠٠	200
أقل من ٤٠٠	550
أقل من ٦٠٠	1250
أقل من ٨٠٠	1750
أقل من ١٠٠٠	2000

ترتيب الوسيط ١٠٠٠



## ٦- مقاييس النزعة المركزية و التشتت :-

(٥٥) الوسيط :

(أ) ٥٢٨.٥٧

(ب) ٣٧١.٤٣

(ج) ٧٤٠

(د) لا شيء مما سبق



## ٦- مقاييس النزعة المركزية و التشتت :-

(٥٦) الربيع الأدنى :

(أ) ٥٢٨.٦٤

(ب) ٢٢٨.٩٢

(ج) ٣٧١.٤٣

(د) لا شيء مما سبق

(٥٧) الربيع الاعلى :

(أ) ٥٠٢.٨٦

(ب) ٧٠٠

(ج) ٧٥٠

(د) لا شيء مما سبق



## ٦- مقاييس النزعة المركزية و التشتت :-

(٥٨) يعتبر هذا التوزيع توزيع :

(أ) ملتوي جهة اليمين

(ب) ملتوي جهة اليسار

(ج) متماثل وطبيعي

(د) لا شيء مما سبق



## ٧- الارتباط :-

لدراسة العلاقة بين درجات مجموعة من الطلاب في كل من مادتي المحاسبة (x) و الاقتصاد (y) تم تجميع عينة مكونة من ٨ طلاب و الجدول التالي يوضح ملخص نتائج الدراسة :-

المحاسبة	١٧	١٨	١٨	٢٠	١٣	١١	١٩	٢٠
الاقتصاد	١٠	١١	١٣	١٤	١٨	١٩	١٣	١٤

# تمهيد الحل :-

x	y	x y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>
١٧	١٠	١٧٠	٢٨٩	١٠٠
١٨	١١	١٩٨	٣٢٤	١٢١
١٨	١٣	٢٣٤	٣٢٤	١٦٩
٢٠	١٤	٢٨٠	٤٠٠	١٩٦
١٣	١٨	٢٣٤	١٦٩	٣٢٤
١١	١٩	٢٠٩	١٢١	٣٦١
١٩	١٣	٢٤٧	٣٦١	١٦٩
٢٠	١٤	٢٨٠	٤٠٠	١٩٦
١٣٦	١١٢	١٨٥٢	٢٣٨٨	١٦٣٦



## ٧- الارتباط :-

المطلوب :-

(٥٩) قيمة معامل الارتباط بيرسون بين كل من درجات الاقتصاد و المحاسبة يساوي :

(أ)  $0.72 +$

(ب)  $0.72 -$

(ج)  $0.77 +$

(د) لا شيء مما سبق



## ٧- الارتباط :-

(٦٠) ما هو اتجاه العلاقة بين الظاهرتين :

(أ) طردية

(ب) عكسية

(ج) خطية

(د) لا شيء مما سبق

(٦١) قيمة معامل التحديد بين كل من درجات الاقتصاد و المحاسبة يساوي :

(أ) %52

(ب) %65

(ج) % 64

(د) لا شيء مما سبق



## ٧ - الارتباط :-

لدراسة العلاقة بين درجات مجموعة من الطلاب في كل من مادتي الكيمياء (x) و الفيزياء (y) تم تجميع عينة مكونة من ٨ طلاب و المعلومات التالية توضح ملخص نتائج الدراسة :-

$$n = 8$$

$$\sum x = 116$$

$$\sum y = 112$$

$$\sum x y = 1669$$

$$\sum x^2 = 1716$$

$$\sum y^2 = 1636$$



## ٧- الارتباط :-

### المطلوب :-

(٦٢) قيمة معامل الارتباط بيرسون بين كل من درجات الكيمياء و الفيزياء يساوي :

(أ)  $0.87 +$

(ب)  $0.936 -$

(ج)  $0.936 +$

(د) لا شيء مما سبق



## ٧- الارتباط :-

(٦٣) ما هو اتجاه العلاقة بين الظاهرتين :

(أ) طردية

(ب) عكسية

(ج) خطية

(د) لا شيء مما سبق

(٦٤) قيمة معامل التحديد بين كل من درجات الاحصاء و المحاسبة يساوي :

(أ) %53

(ب) %97.6

(ج) % 87.6

(د) لا شيء مما سبق



## ٧- الارتباط :-

الجدول التالي يوضح توزيع درجات مجموعة من الطلاب في مقرري  
الاحصاء والمحاسبة:-

درجات الاحصاء س	10	12	9	7	12	14
درجات المحاسبة ص	10	12	11	10	15	13



## تمهيد الحل :-

x	y	رتب x	رتب y	d	d <sup>2</sup>
10	10	4	5.5	-1.5	2.25
12	13	2.5	3	-.5	0.25
9	11	5	4	1	1
7	10	6	5.5	.5	0.25
12	15	2.5	1	1.5	2.25
14	14	1	2	-1	1
المجموع				0	7



## ٧ - الارتباط :-

المطلوب :-

(٦٥) قيمة معامل الارتباط يساوي :

(أ) - ٠.٨

(ب) + ٠.٨

(ج) + ٠.٥

(د) لا شيء مما سبق



## ٧ - الارتباط :-

الجدول التالي يوضح الرتب التي حصل عليها مجموعة من الطلاب في مادتي اللغة العربية و اللغة الانجليزية :-

الطالب	رتب س	رتب ص
A	٢	١
B	٤	٣
C	٣	٤
D	١	٢
E	٥	٥

## ٧- الارتباط :-

رتب س	رتب ص	d	d <sup>2</sup>
5	5	0	0
1	2.5	-1.5	2.25
3	4	-1	1
4	2.5	1.5	2.25
2	1	1	1
المجموع		0	6.5



## ٧- الارتباط :-

### المطلوب :-

(٦٦) قيمة معامل الارتباط بين كل من درجات اللغة العربية و اللغة الانجليزية يساوي :

(أ) - ٠.٣٢٥

(ب) + ٠.٣٢٥

(ج) + ٠.٦٧٥

(د) لا شيء مما سبق



## ٧- الارتباط :-

(٦٧) ما هو اتجاه العلاقة بين الظاهرتين :

(أ) طردية

(ب) عكسية

(ج) خطية

(د) لا شيء مما سبق

(٦٨) قيمة معامل التحديد بين كل من درجات الاحصاء و المحاسبة يساوي :

(أ)  $+ ٠.٠٤$

(ب)  $- ٠.٦٤$

(ج)  $+ ٠.٤٦$

(د) لا شيء مما سبق



## ٨- الانحدار :-

الجدول التالي يوضح العلاقة بين كل من درجات الطلاب في كل من مادتي الاحصاء و المحاسبة لمجموعة من الطلاب :-

$y^2$	$x^2$	$x y$	المحاسبة $y$	الاحصاء $x$
٤٠٠	١٩٦	٢٨٠	٢٠	١٤
١٩٦	٢٥٦	٢٢٤	١٤	١٦
٢٥٦	١٤٤	١٩٢	١٦	١٢
١٦٩	٣٢٤	٢٣٤	١٣	١٨
١٤٤	٤٠٠	٢٤٠	١٢	٢٠
٢٥٦	١٠٠	١٦٠	١٦	١٠
١٤٢١	١٤٢٠	١٣٣٠	٩١	٩٠



## ٨- الانحدار :-

(٦٩) قيمة معدل التزايد أو التناقص (b) في معادلة الانحدار (  $y=a + bx$  ) يساوي :

(أ)  $0.5 +$

(ب)  $0.5 -$

(ج)  $0.28 +$

(د) لا شيء مما سبق

(٧٠) قيمة (a) في معادلة الانحدار (  $y=a + b x$  ) تساوي :

(أ) 122.67

(ب) 22.67

(ج) 2.67

(د) لا شيء مما سبق



## ٨- الانحدار :-

(٧١) من خلال البيانات السابقة فإن درجة المحاسبة المتوقعة عند حصول الطالب على ١٢ في الاحصاء تساوي :

(أ) 19.67

(ب) 10.67

(ج) 16.67

(د) لا شيء مما سبق





بِسْمِ اللَّهِ  
بِحَمْدِ اللَّهِ

