King Saud University **جامعة الملك سعود**
College of Food and Agricultural Sciences **كلية علوم الأغذية والزراعة**
Department of Agricultural Economics **قسم الاقتصاد الزراعي**

2023/12/23

الامتحان النهائي: الفصل (1) 1445

المادة: قصر 216 "تحليل كمي تطبيقي"

الزمن المتاح: 120 دقيقة

اسم الطالب	
الرقم الجامعي	
الشعبة	31868

السؤال	الدرجة
الأول	
الثاني	
الثالث	
الرابع	
الاضافي	
الدرجة النهائية	$\boxed{\overline{40}}$

أجب عن جميع الأسئلة :

السؤال الأول: أكمل بما يناسب (10 درجات:)

K1	Describe various quantitative techniques taught in this class

1. (درجة) عند ضرب المصفوفتين A_{mxn} و B_{nxm} فإن حجم/أبعاد المصفوفة الناتجة يكون .....
2. (درجة) عرف "المصفوفة الصفرية":

للأسئلة (3 – 10) أدناه، قم باختيار الاجابة الصحيحة/الأصح (درجة لكل فقرة):

3. أي هذه العبارات صحيح بالنسبة للمصفوفات؟

أ. أي مصفوفتين متطابقتين هما بالضرورة متساويتين	ب. $A_{m\times n} \pm B_{m\times n} = C_{n\times m}$
ج. [A] + [0] = [0] + [A] = 0	د. [A] + 2[B] = 2 [B] + [A]

4. .... قانون يربط بين متغيرين أو أكثر بحيث تكون لها قيمة واحدة فقط لكل قيمة من قيم المتغير المستقل.

أ. الدالة	ب. المصفوفة
ج. الدالة التربيعية	د. العلاقة

5. من مميزات الأساليب الكيفية:

أ. أنها موضوعية	ب. أنه يسهل تعميم نتائجها
ج. أنها تهتم بالعمق أكثر من التغطية	د. أنها تعتمد على وجود نظرية مسبقا

6. المقدار $((x^{0.25}))^2$ يعني:

أ. $2 \times 0.25 \times x$	ب. $(\sqrt[4]{x})^2$
ج. $2 \times$ **$25/(x^{0.1})$**	د. $(\sqrt{x^4})^2$

7. من خصائص الدالة: $-2x^2 + 3x + 10$

أ. أنها خطية	ب. أن لها أربعة جذور
ج. أن لها نهاية دنيا	د. أن لها نهاية عظمى

8. ..... تمثل دالة طلب تربيعية:

أ. $Q_d = 3p^2 - p - 27$	ب. $Q_d = 3p^4 - p - 27$
ج. $Q_d = 3p - 27$	د. كل الاجابات خطأ

9. ليست من طرق حل المعادلات الآنية:

أ. طريقة التعويض	ب. طريقة التمايز
ج. طرق الجبر الخطي	د. طريقة الحذف

10. من المعادلة: ص - س= 0

أ. توجد علاقة طردية بين المتغيرين (س) و (ص)	ب. الميل يساوي (1)
ج. القاطع يساوي صفر	د. كل الاجابات صحيحة

1.2السؤال الثاني: (15 درجة) أكتب في العمود الأخير رقم العنصر (أ) الذي يناسب العنصر (ب):

K2	Recall mathematical principles and formulae

	(أ)	(ب)	رقم (أ) هنا
1	ص −5س +2 = صفر	I_3	
2	$\frac{(y2-y1)}{(x2-x1)}$	القاطع	
3	طرق الحذف والتعويض	مصفوفة قطرية	
4	2ص + 3س = 4	قانون الطلب	
5	متجه	صفر	
6	قيمة الدالة الخطية عندما تكون قيمة المتغير المستقل صفرا	الصورة العامة للدالة تربيعية	
7	$\begin{bmatrix}1 & 0\\0 & 23\end{bmatrix}$	خط مستقيم يمثل علاقة طردية	
8	$\begin{bmatrix}1 & 0 & 0\\0 & 1 & 0\\0 & 0 & 1\end{bmatrix}$	خط مستقيم قاطعه = **(2)**	
9	$\frac{dQ_d}{dP} < 0$	دالة خطية	
10	$y = a_0x^0 + a_1x^1 + a_2x^2 + a_3x^3 + ... + a_nx^n$	$[1 \quad 2 \quad 3]$	
11	قيمة الاحداث السيني لنقطة على محور (ص)	جذور معادلة الدرجة الثانية	
12	$(ax^2 + bx + c = 0)$	ميل الخط المستقيم	
13	$P = 0.5 - 0.3Q$	دالة غير خطية	
	أحد المتغيرات المستقلة مرفوع للقوة 15	الصورة العامة لدالة كثيرة الحدود	
15	$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	حل المعادلات الآنية	

السؤال الثالث: (15 درجة) أجب حسب السؤال

S1	Apply methodically relevant mathematical procedures to a given familiar situation.

1. (4 درجات) لاحدى الأمم كانت بيانات كل من الدخل والاستهلاك الكلي كالآتي:

السنة	الدخل (بليون دولار)	الاستهلاك (بليون دولار)
2021	40	25
2023	45	26

المطلوب:

(أ) أحسب كلا من: الميل الحدي للاستهلاك والميل الحدي للادخار.

(ب)بناءا على حساباتك في (أ) أعلاه، كيف تصف هذه الأمة؟

2. (6 درجات) لإحدى السلع الكمية المطلوبة (ص) والسعر (س) مرتبطان بعلاقة خطية بحيث إذا كان السعر ريالا واحدا للوحدة يتم شراء 7 طن من السلعة وإذا كان السعر 3 ريالات يتم شراء 3 طن من السلعة:

(أ) مستخدما الرموز المعطاة (ص،س) أوجد دالة الطلب ؟

(ب)أحسب السعر إذا بلغت الكمية المطلوبة 2 طن؟

3. (5 درجات) مستخدما المحور الأفقي للكمية والرأسي للسعر مثل دالة العرض التالية بيانيا (يجب توضيح عملك من واقع أرقام هذه المسألة والالتزام بضوابط الرسم البياني):

$$P= 5Q_s$$

Bonus

5 درجات

(ملحوظة: المطلوب <u>هنا استخدام الجبر لتكوين معادلة/ معادلات لإيجاد المطلوب وليس التخمين!</u>)

1. (2.5 درجة) لدى "أحمد" 100 ورقة نقود في محفظته: بعضها من فئة الـ 5 ريال وبعضها من فئة الـ 10 ريال. فإذا كان جملة مالديه من نقود يساوي 800 ريال، كم عدد الورقات من فئة الـ 5 ريال؟ كم عدد الورقات من كل فئة الـ 10 ريال ؟

2. (2.5 درجة) عددان حاصل قسمتهما = (⅛) وحاصل جمعهما = 873، أوجد العددين.