العام الدراسى: ٢٠١٧/٢٠١٨	الفصل الدراسى: الثاني	إسم البرنامج:الانتاج الحيوانى	
القسم العلمى: : انتاج حيوانى - انتاج الدواجن	المستوى الدراسى: الرابع	عدد أوراق الإمتحان: ٢	
إسم المقرر: تصميم وتحليل بيانات الانتاج الحيوانى	كود المقرر: ح ي و+ د و ج ٤٢١٠	مدة الإمتحان: ساعتان	
يوم وتاريخ الإمتحان: الأحد ٢٣/ ٥/ ٢٠١٨		درجة الإمتحان: ٦٠	

أولا: المجموعة الأولي: (30 درجة)

١-تنتج إحدى شركات الزيوت زيت دوار الشمس وتقول في بياناتها أن متوسط تركيز الأحماض الدهنية المشبعة بهذا الزيت =١٢% تم تحليل عدة عينات عشوائية من هذا الزيت وحصلنا على النتائج التالية لتركيز الأحماض الدهنية المشبعة في الزيت (9.2 – 9.4 – 10.1 – 11.8 – 11.7 – 9.7 – 11.1 – 10.6) هل هذا الزيت ينطبق عليه ما كتب على عبواته ؟ علما بان قيمة t الجدولية 2.37 = $t_{(0.05,7)}$. (6 درجات)

الإجابة:

النظرية الفرضية $H_T : \mu = 12$
النظرية البديلة $H_A : \mu \neq 12$

$$t = \frac{\overline{X} - \mu}{S_{\bar{x}}}$$

$$n = 8, \sum X = 83.6$$

$$\overline{X} = \frac{83.6}{8} = 10.45$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{s^2}{n}} = \frac{880.8 - (83.6)^2 / 8}{8 - 1} = 1.026$$

$$S_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{1.026}{8}} = 0.358$$

$$t = \frac{10.45 - 12}{0.358} = -4.33$$

المقارنة : t المحسوبة (٤,٣٣) اكبر من الجدولية (٢,٣٧).
القرار الإحصائي: ترفض النظرية الفرضية وتقبل النظرية البديلة باحتمال ٠,٩٥.
القرار التطبيقي: الصنف الجديد لا يحتوي بروتين في حبوبه على ١٢% أي أن الشركة غير صادقة في ادعائها.

٢-إذا كان لديك النتائج الآتية لتركيز الألبومين في بلازما الدم لمجموعتين من الدجاج - فهل يوجد فرق معنوي بين المجموعتين- علما بان قيمة t الجد ولية عند مستوى معنوية 5% أمام درجات الحرية المناسبة= (2.10). (6 درجات)

المجموعة	N	$\sum X$	$\sum X^2$
الأولى	10	19.8	39.90
الثانية	10	26.6	71.04

الاجابة:

$H_T : \mu_1 = \mu_2$

$H_A : \mu_1 \neq \mu_2$

$\propto = 0.05$

$t\,(0.05)\,,\,(df = 18) = 2.101$

n	10	10
$\sum X$	19.8	26.6
$\bar{X}$	1.98	2.66
$\sum X^2$	39.90	71.04
$(\sum X)^2/n$	39.204	70.756
S.S	0.696	0.284

$$S_P^2 = \frac{S.S_{(1)} + S.S_{(2)}}{df_{(1)} + df_{(2)}}$$

$$= \frac{0.284 + 0.696}{9 + 9} = \frac{0.980}{18} = 0.054$$

$$S^2_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2} = \frac{S_P^2}{n_1} + \frac{S_P^2}{n_2}$$

$$= \frac{0.054}{10} + \frac{0.054}{10} = 0.0108$$

$$S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2} = \sqrt{S^2_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}} = \sqrt{0.0108} = 0.104$$

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$$

$$t = \frac{(2.66 - 1.98) - 0}{0.104} = 6.538$$

من جدول t توجد قيمة t عند مستوى المعنوية $\propto$ =0.05 ودرجات الحرية المشتركة df = 18 .

t (0.05 , 18) = ± 2.10

القرار الإحصائي:

بمقارنة قيمة t المحسوبة بقيمة t الجدولية نجد أن قيمة t المحسوبة خارج نطاق قبول النظرية الفرضية أي في منطقة رفض النظرية الفرضية.

∴ ترفض النظرية الفرضية وتقبل النظرية البديلة باحتمال ٠,٩٥.

٣-اختار أحد الباحثين عينة حجمها 800 فرد، وكان توزيعهم حسب فصيلة الدم كالتالي:

الفئات	A	B	AB	O	∑
المشاهد	200	150	100	350	٨٠٠
النسب المتوقعة	25%	15%	15%	45%	
المتوقع	200	120	120	360	
(المشاهد–المتوقع)٢/المتوقع	0	7.5	3.33	0.28	11.11

- الإجابة:

– بما إن قيمة χ^2 المحسوبة (11.11) اكبر من الجدولية – (3.84) إذن هناك فرق معنوي بين المشاهد والمتوقع وترفض النظرية الفرضية بعدم وجود فرق معنوي بين المشاهد والمتوقع وتقبل النظرية البديلة.

٤-عند دراسة العلاقة بين متغيرين X, Y تم الحصول على النتائج التالية: (9 درجات)

N	∑X	$\sum X^2$	∑ Y	$\sum Y^2$	∑XY
10	70	632	1080	119082	8128

- أوجد ما يلي: معادلة الانحدار الخطى البسيط وتوقع قيمة Y عند X تساوي 15 و قيمة معامل الارتباط.

الاجابة:

$$b_{yx}=8128-70*1080/10/632-(70)^2/10=4$$

$$a=1080-4x70/10=80.1$$

معادلة الانحدار الخطى البسيط=x٤+80.01

قيمة Y عند X = 15

$$15x4+80.01=140$$

$$r=8128-70*1080/10/\sqrt{632-(70)^2/10*119082-(1080)^2/10}=0.96$$

٥-اكمل جدول تحليل التباين التالي اذا علمت ان X تمثل وزن السمكة بالجرام، وان Y تمثل بروتين الجسم لها. وان = $F_{(1\%)}$ 11.26- هل العلاقة الخطية معنوية ولماذا؟ واحسب قيمة معامل التحديد. (٣ درجات)

الاجابة:

العلاقة معنوية جدا لان قيمة F المحسوبة (40) اكبر من الجدولية (11.26) عند مستوى معنوية 1%.

معامل التحديد=4424/3686.68=0.83

SOV	df	SS	MS	F
Total	9	4424		
Due to reg.	1	3686.68	3686.68	40
Error	8	737.32	92.17	