وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات : ٨ صفحات

نموذج امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر الأدبي
العام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

القسم الأول – أسئلة المقال

٧

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل

السؤال الأول : (٧ درجة)

ا) أخذت عينة عشوائية من مجتمع طبيعي حجمه (ن) = ١٣ ، فإذا كان الانحراف المعياري للمجتمع (ع) = ٢,٣، والمتوسط الحسابي $(\overline{س})$ = ٨,٤ ، باستخدام مستوى ثقة ٩٥ ٪ . **(٤ درجات)**

أوجد ما يلي :

١- هامش الخطأ .

٢- فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي (μ) .

الحل :

Made with Goodnotes

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد القيمة الحرجة $ق_{\frac{\alpha}{2}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٧ ٪ . (٣ درجات)

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري .

الحل :

Made with Goodnotes

السؤال الثاني : (٧ درجة)

٧

(أ) في عينه عشوائيه اذا كانت ن = ١٠ ، $\overline{س}$ = ٢٠ ، ع = ٤

اختبر الفرض ف٠ : μ = ٢٢ مقابل الفرض البديل ف١ : $\mu \neq$ ٢٢

عند مستوى معنوية (α) = ٠,٠٥

(٤ درجات)

الحل :

Made with Goodnotes

تابع السؤال الثاني :

(ب) أوجد معامل الإرتباط (ر) بين المتغيرين س، ص وحدد نوعه وقوته حيث: **(٣ درجات)**

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	٤	٣	٢	١	٠

الحل :

Made with Goodnotes

السؤال الثالث : (٧ درجة)

٧

(ا)

باستخدام البيانات التاليه لقيم س، ص

س	١	٣	٥	٧	٩
ص	٢	٥	٩	١٠	١٤

أوجد : معادله خط الإنحدار

الحل : **(٣درجات)**

Made with Goodnotes

تابع السؤال الثالث : **(٤درجات)**

(ب) الجدول التالي يبين انتاج احدى شركات السيارات بالآلاف سيارة ،

من سنة ٢٠٠٧ حتى ٢٠١٣

السنة(س)	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣
عدد السيارات بالآلاف (ص)	٤٠	٦٠	٧٠	٩٠	١٠٠	١٥٠	١٨٠

أوجد معادلة الاتجاه العام للسلسلة الزمنية

Made with Goodnotes

القسم الثاني: البنود الموضوعية

٧

أولا : في البنود (١-٣) عبارات ظلل (أ) كانت العبارة صحيحة ،
وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١) إذا كانت فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع (μ) هي (٣٦,٦٤٤ ، ٣٨,٩٥٦)
فإن $\overline{س} = ٣٧,٨$

٢) لا تتأثر السلسة الزمنية بالمتغيرات الفجائية.

٣) إذا كان $ر$ معامل الارتباط بين متغيرين فإن $-١ \leq ر \leq ١$.

ثانيا : في البنود من (٤-٧) لكل بند من البنود التالية أربع اختيارات ، واحدة فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

٤) إذا كانت ن = ١٦ ، $\overline{س}$ = ٣٥ ، σ = ٨ عند اختبار الفرض بأن μ = ٣٠ عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥ فإن المقياس الإحصائي هو

أ) ت = ٢,٥ ب) ز = -٢,٥
ج) ز = ٢,٥ د) ت = -٢,٥

٥) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري ق٠,٤٩٢٢ =

أ) ٢٤,٣ ب) ٢,٤ جـ) ٢,٤٢ د) ٢٤,٠٣

٦) إذا كانت معادلة خط الإنحدار للمتغيرين س ، ص هي $\hat{ص}$ = ٠,٧٥ + ١,٤٥ س
فإن مقدار الخطأ عند س = ٥ علماً بأن القيمة الجدولية هي ص = ٩ يساوي

أ) -١٠ ب) ١ جـ) ١٧ د) ٨

٧) اذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص يساوي صفر فان الارتباط يكون

أ) قوي ب) ضعيف ج) تام د) منعدم

انتهت الأسئلة

Made with Goodnotes

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	أ	ب		
(٢)	أ	ب		
(٣)	أ	ب		
(٤)	أ	ب	ج	د
(٥)	أ	ب	ج	د
(٦)	أ	ب	ج	د
(٧)	أ	ب	ج	د

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

الدرجة :

المصحح :

المراجع :

Made with Goodnotes

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات : ٨ صفحات

نموذج اجابة امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر الأدبي
العام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

القسم الأول – أسئلة المقال

٧

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل

السؤال الأول : (٧ درجة)

ا) أخذت عينة عشوائية من مجتمع طبيعي حجمه (ن) = ١٣ ، فإذا كان الانحراف المعياري للمجتمع (ع) = ٢,٣، والمتوسط الحسابي $(\overline{س})$ = ٨,٤ ، باستخدام مستوى ثقة ٩٥ ٪ . **(٤ درجات)**

أوجد ما يلي :

١- هامش الخطأ .

٢- فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي (μ) .

الحل :

١- ❖ σ^2 غير معلومه ، ن ≤ ٣٠

∴ يستخدم توزيع ت حيث ن = ١٣

∴ درجات الحريه (ن – ١) = ١٣ – ١ = ١٢

❖ مستوى الثقة α - ١ = ٩٥ ٪

α - ١ = ٠,٩٥

α = ٠,٠٥٠

$\frac{\alpha}{٢}$ = ٠,٠٢٥

من جدول التوزيع ت تكون قيمة $ت_{\frac{\alpha}{٢}}$ = $ت_{٠,٠٢٥}$ = ٢,١٧٩

هامش الخطأ هـ = $ت_{\frac{\alpha}{٢}} \times \frac{ع}{\sqrt{ن}}$ = ٢,١٧٩ × $\frac{٢,٣}{\sqrt{١٣}}$ ≈ ١,٣٩

٢- فترة الثقة = ($\overline{س}$ - هـ ، $\overline{س}$ + هـ)

= (٨,٤ - ١,٣٩ ، ٨,٤ + ١,٣٩)

= (٧,٠١ ، ٩,٧٩)

Made with Goodnotes

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد القيمة الحرجة $ق_{\frac{\alpha}{٢}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٧ ٪ . (٣ درجات)

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري .

الحل :

∵ مستوى الثقة ٩٧ ٪

∴ $١ - \alpha = ٠,٩٧$

$$\frac{١ - \alpha}{٢} = \frac{٠,٩٧}{٢} = ٠,٤٨٥$$

من جدول التوزيع الطبيعي المعياري نبحث عن القيمة ٠,٤٨٥

نجد $ق_{\frac{\alpha}{٢}} = ٢,١٧$

Made with Goodnotes

السؤال الثاني : (٧ درجة)

٧

(أ) في عينه عشوائيه اذا كانت ن = ١٠ ، $\overline{س}$ = ٢٠ ، ع = ٤

اختبر الفرض ف٠ : μ = ٢٢ مقابل الفرض البديل ف١ : $\mu \neq$ ٢٢

عند مستوى معنوية (α) = ٠,٠٥

(٤ درجات)

الحل :

١) صياغة الفروض ف٠ : μ = ٢٢ مقابل الفرض البديل ف١ : $\mu \neq$ ٢٢

٢) ∵ σ غير معلومه ، ن = ١٠ (ن ≤ ٣٠)

∴ نستخدم المقياس الإحصائي ت : $ت = \frac{\overline{س} - \mu}{\frac{ع}{\sqrt{ن}}}$

∵ ن = ١٠ ، $\overline{س}$ = ٢٠ ، ع = ٤

$$ت = \frac{٢٠ - ٢٢}{\frac{٤}{\sqrt{١٠}}}$$

$$= -١,٥٨١١$$

٣) ∵ مستوى الثقه ٩٥٪ ، درجات الحريه (ن – ١) = ١٠ - ١ = ٩

α = ٠,٠٥ ⟵ $\frac{\alpha}{٢}$ = ٠,٠٢٥

$ت_{\frac{\alpha}{٢}}$ = ٢,٢٦٢

٤) منطقة القبول هي (-٢٦٢و٢ ، ٢,٢٦٢)

٥) ∵ -١,٥٨٨١ ∋ (-٢٦٢و٢ ، ٢,٢٦٢)

∴ القرار قبول فرض العدم μ = ٢٢

Made with Goodnotes

تابع السؤال الثاني :

(ب) أوجد معامل الإرتباط (ر) بين المتغيرين س، ص وحدد نوعه وقوته حيث: **(٣ درجات)**

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	٤	٣	٢	١	٠

الحل :

$$ر = \frac{ن \Sigma (س ص) - \Sigma (س) \Sigma (ص)}{\sqrt{ن \Sigma (س^{٢}) - (\Sigma س)^{٢}} \sqrt{ن (\Sigma ص^{٢}) - (\Sigma ص)^{٢}}}$$

س	ص	س ص	س^{٢}	ص^{٢}
١	٤	٤	١	١٦
٢	٣	٦	٤	٩
٣	٢	٦	٩	٤
٤	١	٤	١٦	١
٥	٠	٠	٢٥	٠
المجموع ١٥	١٠	٢٠	٥٥	٣٠

$$ر = \frac{٥ \times ٢٠ - ١٥ \times ١٠}{\sqrt{٥ \times ٥٥ - ٢٢٥} \times \sqrt{٥ \times ٣٠ - ١٠٠}}$$

$$ر = -١$$

نوع الإرتباط : عكسي(سالب) تام

Made with Goodnotes

السؤال الثالث : (٧ درجة)

٧

١) باستخدام البيانات التاليه لقيم س، ص

س	١	٣	٥	٧	٩
ص	٢	٥	٩	١٠	١٤

الحل : أوجد : معادله خط الإنحدار **(٣درجات)**

س	ص	س ص	س^{٢}
١	٢	٢	١
٣	٥	١٥	٩
٥	٩	٤٥	٢٥
٧	١٠	٧٠	٤٩
٩	١٤	١٢٦	٨١
المجموع $\sum$ س = ٢٥	$\sum$ ص = ٤٠	$\sum$ س ص = ٢٥٨	$\sum$ س^{٢} = ١٦٥

١) ن = ٥ ، $\overline{س} = \frac{٢٥}{٥} = ٥$ ، $\overline{ص} = \frac{٤٠}{٥} = ٨$

$$ب = \frac{ن (\sum س ص) - (\sum س)(\sum ص)}{ن (\sum س^{٢}) - (\sum س)^{٢}}$$

$$ب = \frac{٥ \times ٢٥٨ - ٤٠ \times ٢٥}{٥ \times ١٦٥ - (٢٥)^{٢}} = ١,٤٥$$

$$أ = \overline{ص} - ب \overline{س} = ٨ - (١,٤٥) \times ٥ = ٠,٧٥$$

معادلة خط الإنحدار : $\hat{ص} = أ + ب س$

$= ٠,٧٥ + ١,٤٥ س$

Made with Goodnotes

تابع السؤال الثالث : **(٤درجات)**

(ب) الجدول التالي يبين انتاج احدى شركات السيارات بالآلاف سيارة ،

من سنة ٢٠٠٧ حتى ٢٠١٣

السنة(س)	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣
عدد السيارات بالآلاف (ص)	٤٠	٦٠	٧٠	٩٠	١٠٠	١٥٠	١٨٠

أوجد معادلة الاتجاه العام للسلسلة الزمنية

نعتبر ان سنة ٢٠٠٧ هي سنة الأساس

السنوات	س	ص	س ص	$س^{٢}$
٢٠٠٧	٠	٤٠	٠	٠
٢٠٠٨	١	٦٠	٦٠	١
٢٠٠٩	٢	٧٠	١٤٠	٤
٢٠١٠	٣	٩٠	٢٧٠	٩
٢٠١١	٤	١٠٠	٤٠٠	١٦
٢٠١٢	٥	١٥٠	٧٥٠	٢٥
٢٠١٣	٦	١٨٠	١٠٨٠	٣٦
المجموع	٢١	٦٩٠	٢٧٠٠	٩١

ن = ٧ ،

$\because \overline{س} = \frac{\sum س}{ن} = \frac{٢١}{٧} = ٣$ ، $\because \overline{ص} = \frac{\sum ص}{ن} = \frac{٦٩٠}{٧} = ٩٨,٥٧١٤$

$$ب = \frac{ن \sum (س ص) - (\sum س)(\sum ص)}{ن \sum (س^{٢}) - (\sum س)^{٢}} = \frac{٧ \times ٢٧٠٠ - ٢١ \times ٦٩٠}{٧ \times ٩١ - (٢١)^{٢}} = ٢٢,٥$$

$\because أ = \overline{ص} - ب \overline{س} = ٩٨,٥٧١٤ - ٣ \times ٢٢,٥ = ٣١,٠٧١٤$

∴ معادلة الاتجاه العام هي : $\hat{ص} = أ + ب س$

$\hat{ص} = ٣١,٠٧١٤ + ٢٢,٥ س$

Made with Goodnotes

القسم الثاني: البنود الموضوعية

٧

أولا : في البنود (١-٣) عبارات ظلل (أ) كانت العبارة صحيحة ،
وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١) إذا كانت فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع (μ) هي (٣٦,٦٤٤ ، ٣٨,٩٥٦)
فإن $\overline{س} = ٣٧,٨$

٢) لا تتأثر السلسة الزمنية بالمتغيرات الفجائية.

٣) إذا كان $ر$ معامل الارتباط بين متغيرين فإن $-١ \leq ر \leq ١$.

ثانيا : في البنود من (٤-٧) لكل بند من البنود التالية أربع اختيارات ، واحدة فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

٤) إذا كانت ن = ١٦ ، $\overline{س}$ = ٣٥ ، σ = ٨ عند اختبار الفرض بأن μ = ٣٠ عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥ فإن المقياس الإحصائي هو

أ) ت = ٢,٥ ب) $ر_{هـ}$ = -٢,٥
ج) $ر_{هـ}$ = ٢,٥ د) ت = -٢,٥

٥) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري ق٠,٤٩٢٢ =

أ) ٢٤,٣ ب) ٢,٤ جـ) ٢,٤٢ د) ٢٤,٠٣

٦) إذا كانت معادلة خط الإنحدار للمتغيرين س ، ص هي $\hat{ص}$ = ٠,٧٥ + ١,٤٥ س
فإن مقدار الخطأ عند س = ٥ علماً بأن القيمة الجدولية هي ص = ٩ يساوي

أ) -١٠ ب) ١ جـ) ١٧ د) ٨

٧) اذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص يساوي صفر فان الارتباط يكون

أ) قوي ب) ضعيف ج) تام د) منعدم

انتهت الأسئلة

Made with Goodnotes

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	●			
(٢)	●			
(٣)	●			
(٤)		●		
(٥)		●		
(٦)			●	
(٧)				●

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

الدرجة :

المصحح :

المراجع :

Made with Goodnotes

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات : ٨ صفحات

نموذج امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر الأدبي
العام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل

٧

السؤال الأول : (٧ درجة)

أ) أوجد القيمة الحرجة $ن_{\frac{\alpha}{٢}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٩٪

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري. **(٣ درجات)**

الحل :

تابع السؤال الأول : **(٤ درجات)**

(ب) عينة عشوائية حجمها ن = ٦٤ ، أخذت من مجتمع إحصائي تباينه $\sigma^{٢}$ = ١٦ فإذا علم أن المتوسط الحسابي للعينة $\overline{س}$ = ١٣ باستخدام مستوى ثقة ٩٥٪ .

١) أوجد هامش الخطأ

٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ

الحل :

السؤال الثاني : (٧ درجة)

٧

(ﻫ) في عينة من مجتمع إحصائي حجمها ١٠ إذا كانت قيمة $\overline{س}$ = ١١

و الانحراف المعياري ع = ١,١ ، اختبر الفرض إذا μ = ١٢ مقابل الفرض البديل $\mu \neq$ ١٢

عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥

الحل : **(٤ درجات)**

تابع السؤال الثاني : **(٣ درجات)**

(ب) احسب معامل الارتباط الخطي للبيانات التالية و حدد نوعه و قوته .

س	١	٢	٤	٥
ص	١١	٩	٥	٣

الحل :

السؤال الثالث : (٧ درجة)

٧

أ) باستخدام البيانات التالية لقيم س ، ص **(٤ درجات)**

س	٢	٣	٥	٥	١٠
ص	٦	٠	١٥	٥	٢

أوجد معادلة خط الانحدار

الحل :

تابع السؤال الثالث : **(٣ درجات)**

(ب) يمثل الجدول التالي أرباح إحدى الشركات الكبرى بملايين الدنانير من سنة ٢٠١٠ إلى سنة ٢٠١٥

السنة (س)	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥
الأرباح (ص)	٣	٥	٦	٥	٦	٧

أ) مثل بيانياً على شكل خط منكسر البيانات الموجودة في الجدول أعلاه.

ب) اذكر ملاحظتك عن الاتجاه العام للسلسلة الزمنية .

القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولا : في البنود (١-٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،

وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١) السلسلة الزمنية هي تتبع ظاهرة معينة عبر الزمن .

٢) إذا كانت درجات الحرية هي ٢٨ فإن حجم العينة هو ٢٧

٣) الارتباط هو علاقة بين متغيرين

ثانيا : في البنود من (٤-٧) لكل بند من البنود التالية أربع اختيارات ، واحدة فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

٤) إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥٪ لعينة عشوائية أُخذت من مجتمع طبيعي هي (١٢ ، ٣٨)

فإن التقدير بنقطة لمعلمة المجتمع المجهولة μ يساوي :

(أ) ١٢ (ب) ٣٨ (ج) ٢٥ (د) ٥٠

٥) إذا كانت ن = ١٦ ، $\overline{س}$ = ٣٥ ، σ= ٨ عند اختبار الفرض بأن μ = ٣٠

عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥ فإن المقياس الإحصائي هو :

(أ) ق = ٢,٥ (ب) ق = -٢,٥ (ج) ت = ٢,٥ (د) ت = -٢,٥

٦) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين س ، ص هي $\hat{ص}$ = ٥,٥ + ٣,٤س

فإن قيمة ص المتوقعة عندما س = ٦ هي :

(أ) ٠,٥ (ب) ٦,٨ (ج) ٢٩,٩٨ (د) ٢٥,٩

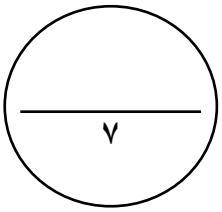
٧) العوامل التي تؤثر في السلسلة الزمنية هي :

(أ) الاتجاه العام فقط (ب) التغيرات الدورية فقط (ج) التغيرات الموسمية و العرضية (د) جميع ما سبق

***انتهت الأسئلة ***

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	أ	ب		
(٢)	أ	ب		
(٣)	أ	ب		
(٤)	أ	ب	ج	د
(٥)	أ	ب	ج	د
(٦)	أ	ب	ج	د
(٧)	أ	ب	ج	د



الدرجة :

المصحح :

المراجع :

قوانين الاحصاء

هامش الخطأ هـ = ق $_{\frac{\alpha}{2}}$ × $\frac{\sigma}{\sqrt{ن}}$

هـ = ت $_{\frac{\alpha}{2}}$ × $\frac{ع}{\sqrt{ن}}$ فترة الثقة = ($\bar{س}$ – هـ ، $\bar{س}$ + هـ)

هـ = ق $_{\frac{\alpha}{2}}$ × $\frac{ع}{\sqrt{ن}}$

المقياس الإحصائي:

ق = $\frac{\bar{س} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{ن}}}$ | ق = $\frac{\bar{س} - \mu}{\frac{ع}{\sqrt{ن}}}$ | ت = $\frac{\bar{س} - \mu}{\frac{ع}{\sqrt{ن}}}$

$$ر = \frac{ن (\sum س ص) - (\sum س)(\sum ص)}{\sqrt{ن (\sum س^{٢}) - (\sum س)^{٢}} \sqrt{ن (\sum ص^{٢}) - (\sum ص)^{٢}}}$$

$$ر = \frac{\sum (س - \bar{س})(ص - \bar{ص})}{\sqrt{\sum (س - \bar{س})^{٢}} \sqrt{\sum (ص - \bar{ص})^{٢}}}$$

$\hat{ص}$ = أ + ب س

$$ب = \frac{ن (\sum س ص) - (\sum س)(\sum ص)}{ن (\sum س^{٢}) - (\sum س)^{٢}}$$

أ = $\bar{ص}$ – ب $\bar{س}$

مقدار الخطأ= |القيمة الجدولية –القيمة من معادلة خط الانحدار | = | ص س – $\hat{ص}$ س |

جدول التوزيع الطبيعي المعياري (ن)

ن	٠,٠٠	٠,٠١	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٠٤	٠,٠٥	٠,٠٦	٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٠٩
٠,٠	٠,٠٠٠٠	٠,٠٠٤٠	٠,٠٠٨٠	٠,٠١٢٠	٠,٠١٦٠	٠,٠١٩٩	٠,٠٢٣٩	٠,٠٢٧٩	٠,٠٣١٩	٠,٠٣٥٩
٠,١	٠,٠٣٩٨	٠,٠٤٣٨	٠,٠٤٧٨	٠,٠٥١٧	٠,٠٥٥٧	٠,٠٥٩٦	٠,٠٦٣٦	٠,٠٦٧٥	٠,٠٧١٤	٠,٠٧٥٣
٠,٢	٠,٠٧٩٣	٠,٠٨٣٢	٠,٠٨٧١	٠,٠٩١٠	٠,٠٩٤٨	٠,٠٩٨٧	٠,١٠٢٦	٠,١٠٦٤	٠,١١٠٣	٠,١١٤١
٠,٣	٠,١١٧٩	٠,١٢١٧	٠,١٢٥٥	٠,١٢٩٣	٠,١٣٣١	٠,١٣٦٨	٠,١٤٠٦	٠,١٤٤٣	٠,١٤٨٠	٠,١٥١٧
٠,٤	٠,١٥٥٤	٠,١٥٩١	٠,١٦٢٨	٠,١٦٦٤	٠,١٧٠٠	٠,١٧٣٦	٠,١٧٧٢	٠,١٨٠٨	٠,١٨٤٤	٠,١٨٧٩
٠,٥	٠,١٩١٥	٠,١٩٥٠	٠,١٩٨٥	٠,٢٠١٩	٠,٢٠٥٤	٠,٢٠٨٨	٠,٢١٢٣	٠,٢١٥٧	٠,٢١٩٠	٠,٢٢٢٤
٠,٦	٠,٢٢٥٧	٠,٢٢٩١	٠,٢٣٢٤	٠,٢٣٥٧	٠,٢٣٨٩	٠,٢٤٢٢	٠,٢٤٥٤	٠,٢٤٨٦	٠,٢٥١٧	٠,٢٥٤٩
٠,٧	٠,٢٥٨٠	٠,٢٦١١	٠,٢٦٤٢	٠,٢٦٧٣	٠,٢٧٠٤	٠,٢٧٣٤	٠,٢٧٦٤	٠,٢٧٩٤	٠,٢٨٢٣	٠,٢٨٥٢
٠,٨	٠,٢٨٨١	٠,٢٩١٠	٠,٢٩٣٩	٠,٢٩٦٧	٠,٢٩٩٥	٠,٣٠٢٣	٠,٣٠٥١	٠,٣٠٧٨	٠,٣١٠٦	٠,٣١٣٣
٠,٩	٠,٣١٥٩	٠,٣١٨٦	٠,٣٢١٢	٠,٣٢٣٨	٠,٣٢٦٤	٠,٣٢٨٩	٠,٣٣١٥	٠,٣٣٤٠	٠,٣٣٦٥	٠,٣٣٨٩
١,٠	٠,٣٤١٣	٠,٣٤٣٨	٠,٣٤٦١	٠,٣٤٨٥	٠,٣٥٠٨	٠,٣٥٣١	٠,٣٥٥٤	٠,٣٥٧٧	٠,٣٥٩٩	٠,٣٦٢١
١,١	٠,٣٦٤٣	٠,٣٦٦٥	٠,٣٦٨٦	٠,٣٧٠٨	٠,٣٧٢٩	٠,٣٧٤٩	٠,٣٧٧٠	٠,٣٧٩٠	٠,٣٨١٠	٠,٣٨٣٠
١,٢	٠,٣٨٤٩	٠,٣٨٦٩	٠,٣٨٨٨	٠,٣٩٠٧	٠,٣٩٢٥	٠,٣٩٤٤	٠,٣٩٦٢	٠,٣٩٨٠	٠,٣٩٩٧	٠,٤٠١٥
١,٣	٠,٤٠٣٢	٠,٤٠٤٩	٠,٤٠٦٦	٠,٤٠٨٢	٠,٤٠٩٩	٠,٤١١٥	٠,٤١٣١	٠,٤١٤٧	٠,٤١٦٢	٠,٤١٧٧
١,٤	٠,٤١٩٢	٠,٤٢٠٧	٠,٤٢٢٢	٠,٤٢٣٦	٠,٤٢٥١	٠,٤٢٦٥	٠,٤٢٧٩	٠,٤٢٩٢	٠,٤٣٠٦	٠,٤٣١٩
١,٥	٠,٤٣٣٢	٠,٤٣٤٥	٠,٤٣٥٧	٠,٤٣٧٠	٠,٤٣٨٢	٠,٤٣٩٤	٠,٤٤٠٦	٠,٤٤١٨	٠,٤٤٢٩	٠,٤٤٤١
١,٦	٠,٤٤٥٢	٠,٤٤٦٣	٠,٤٤٧٤	٠,٤٤٨٤	٠,٤٤٩٥	٠,٤٥٠٥	٠,٤٥١٥	٠,٤٥٢٥	٠,٤٥٣٥	٠,٤٥٤٥
١,٧	٠,٤٥٥٤	٠,٤٥٦٤	٠,٤٥٧٣	٠,٤٥٨٢	٠,٤٥٩١	٠,٤٥٩٩	٠,٤٦٠٨	٠,٤٦١٦	٠,٤٦٢٥	٠,٤٦٣٣
١,٨	٠,٤٦٤١	٠,٤٦٤٩	٠,٤٦٥٦	٠,٤٦٦٤	٠,٤٦٧١	٠,٤٦٧٨	٠,٤٦٨٦	٠,٤٦٩٣	٠,٤٦٩٩	٠,٤٧٠٦
١,٩	٠,٤٧١٣	٠,٤٧١٩	٠,٤٧٢٦	٠,٤٧٣٢	٠,٤٧٣٨	٠,٤٧٤٤	٠,٤٧٥٠	٠,٤٧٥٦	٠,٤٧٦١	٠,٤٧٦٧
٢,٠	٠,٤٧٧٢	٠,٤٧٧٨	٠,٤٧٨٣	٠,٤٧٨٨	٠,٤٧٩٣	٠,٤٧٩٨	٠,٤٨٠٣	٠,٤٨٠٨	٠,٤٨١٢	٠,٤٨١٧
٢,١	٠,٤٨٢١	٠,٤٨٢٦	٠,٤٨٣٠	٠,٤٨٣٤	٠,٤٨٣٨	٠,٤٨٤٢	٠,٤٨٤٦	٠,٤٨٥٠	٠,٤٨٥٤	٠,٤٨٥٧
٢,٢	٠,٤٨٦١	٠,٤٨٦٤	٠,٤٨٦٨	٠,٤٨٧١	٠,٤٨٧٥	٠,٤٨٧٨	٠,٤٨٨١	٠,٤٨٨٤	٠,٤٨٨٧	٠,٤٨٩٠
٢,٣	٠,٤٨٩٣	٠,٤٨٩٦	٠,٤٨٩٨	٠,٤٩٠١	٠,٤٩٠٤	٠,٤٩٠٦	٠,٤٩٠٩	٠,٤٩١١	٠,٤٩١٣	٠,٤٩١٦
٢,٤	٠,٤٩١٨	٠,٤٩٢٠	٠,٤٩٢٢	٠,٤٩٢٥	٠,٤٩٢٧	٠,٤٩٢٩	٠,٤٩٣١	٠,٤٩٣٢	٠,٤٩٣٤	٠,٤٩٣٦
٢,٥	٠,٤٩٣٨	٠,٤٩٤٠	٠,٤٩٤١	٠,٤٩٤٣	٠,٤٩٤٥	٠,٤٩٤٦	٠,٤٩٤٨	٠,٤٩٤٩	٠,٤٩٥١	٠,٤٩٥٢
٢,٦	٠,٤٩٥٣	٠,٤٩٥٥	٠,٤٩٥٦	٠,٤٩٥٧	٠,٤٩٥٩	٠,٤٩٦٠	٠,٤٩٦١	٠,٤٩٦٢	٠,٤٩٦٣	٠,٤٩٦٤
٢,٧	٠,٤٩٦٥	٠,٤٩٦٦	٠,٤٩٦٧	٠,٤٩٦٨	٠,٤٩٦٩	٠,٤٩٧٠	٠,٤٩٧١	٠,٤٩٧٢	٠,٤٩٧٣	٠,٤٩٧٤
٢,٨	٠,٤٩٧٤	٠,٤٩٧٥	٠,٤٩٧٦	٠,٤٩٧٧	٠,٤٩٧٧	٠,٤٩٧٨	٠,٤٩٧٩	٠,٤٩٧٩	٠,٤٩٨٠	٠,٤٩٨١
٢,٩	٠,٤٩٨١	٠,٤٩٨٢	٠,٤٩٨٢	٠,٤٩٨٣	٠,٤٩٨٤	٠,٤٩٨٤	٠,٤٩٨٥	٠,٤٩٨٥	٠,٤٩٨٦	٠,٤٩٨٦
٣,٠	٠,٤٩٨٧	٠,٤٩٨٧	٠,٤٩٨٧	٠,٤٩٨٨	٠,٤٩٨٨	٠,٤٩٨٩	٠,٤٩٨٩	٠,٤٩٨٩	٠,٤٩٩٠	٠,٤٩٩٠
٣,١٠ وأكثر	٠,٤٩٩٩									

ملاحظة: استخدم ٠,٤٩٩٩ عندما تزيد قيمة ن عن ٣,٠٩

جدول التوزيع ت

$\frac{\alpha}{٢}$

درجات الحرية (ن – ١)	٠,٠٠٥	٠,٠١	٠,٠٢٥	٠,٠٥	٠,١٠	٠,٢٥
١	٦٣,٦٥٧	٣١,٨٢١	١٢,٧٠٦	٦,٣١٤	٣,٠٧٨	١,٠٠٠
٢	٩,٩٢٥	٦,٩٦٥	٤,٣٠٣	٢,٩٢٠	١,٨٨٦	٠,٨١٦
٣	٥,٨٤١	٤,٥٤١	٣,١٨٢	٢,٣٥٣	١,٦٣٨	٠,٧٦٥
٤	٤,٦٠٤	٣,٧٤٧	٢,٧٧٦	٢,١٣٢	١,٥٣٣	٠,٧٤١
٥	٤,٠٣٢	٣,٣٦٥	٢,٥٧١	٢,٠١٥	١,٤٧٦	٠,٧٢٧
٦	٣,٧٠٧	٣,١٤٣	٢,٤٤٧	١,٩٤٣	١,٤٤٠	٠,٧١٨
٧	٣,٥٠٠	٢,٩٩٨	٢,٣٦٥	١,٨٩٥	١,٤١٥	٠,٧١١
٨	٣,٣٥٥	٢,٨٩٦	٢,٣٠٦	١,٨٦٠	١,٣٩٧	٠,٧٠٦
٩	٣,٢٥٠	٢,٨٢١	٢,٢٦٢	١,٨٣٣	١,٣٨٣	٠,٧٠٣
١٠	٣,١٦٩	٢,٧٦٤	٢,٢٢٨	١,٨١٢	١,٣٧٢	٠,٧٠٠
١١	٣,١٠٦	٢,٧١٨	٢,٢٠١	١,٧٩٦	١,٣٦٣	٠,٦٩٧
١٢	٣,٠٥٤	٢,٦٨١	٢,١٧٩	١,٧٨٢	١,٣٥٦	٠,٦٩٦
١٣	٣,٠١٢	٢,٦٥٠	٢,١٦٠	١,٧٧١	١,٣٥٠	٠,٦٩٤
١٤	٢,٩٧٧	٢,٦٢٥	٢,١٤٥	١,٧٦١	١,٣٤٥	٠,٦٩٢
١٥	٢,٩٤٧	٢,٦٠٢	٢,١٣٢	١,٧٥٣	١,٣٤١	٠,٦٩١
١٦	٢,٩٢١	٢,٥٨٤	٢,١٢٠	١,٧٤٦	١,٣٣٧	٠,٦٩٠
١٧	٢,٨٩٨	٢,٥٦٧	٢,١١٠	١,٧٤٠	١,٣٣٣	٠,٦٨٩
١٨	٢,٨٧٨	٢,٥٥٢	٢,١٠١	١,٧٣٤	١,٣٣٠	٠,٦٨٨
١٩	٢,٨٦١	٢,٥٤٠	٢,٠٩٣	١,٧٢٩	١,٣٢٨	٠,٦٨٨
٢٠	٢,٨٤٥	٢,٥٢٨	٢,٠٨٦	١,٧٢٥	١,٣٢٥	٠,٦٨٧
٢١	٢,٨٣١	٢,٥١٨	٢,٠٨٠	١,٧٢١	١,٣٢٣	٠,٦٨٦
٢٢	٢,٨١٩	٢,٥٠٨	٢,٠٧٤	١,٧١٧	١,٣٢١	٠,٦٨٦
٢٣	٢,٨٠٧	٢,٥٠٠	٢,٠٦٩	١,٧١٤	١,٣٢٠	٠,٦٨٥
٢٤	٢,٧٩٧	٢,٤٩٢	٢,٠٦٤	١,٧١١	١,٣١٨	٠,٦٨٥
٢٥	٢,٧٨٧	٢,٤٨٥	٢,٠٦٠	١,٧٠٨	١,٣١٦	٠,٦٨٤
٢٦	٢,٧٧٩	٢,٤٧٩	٢,٠٥٦	١,٧٠٦	١,٣١٥	٠,٦٨٤
٢٧	٢,٧٧١	٢,٤٧٣	٢,٠٥٢	١,٧٠٣	١,٣١٤	٠,٦٨٤
٢٨	٢,٧٦٣	٢,٤٦٧	٢,٠٤٨	١,٧٠١	١,٣١٣	٠,٦٨٣
٢٩	٢,٧٥٦	٢,٤٦٢	٢,٠٤٥	١,٦٩٩	١,٣١١	٠,٦٨٣
٣٠ وأكثر	٢,٥٧٥	٢,٣٢٧	١,٩٦٠	١,٦٤٥	١,٢٨٢	٠,٦٧٥

نموذج امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر الأدبي
العام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

نموذج الإجابة

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل

٧

السؤال الأول : (٧ درجة)

أ) أوجد القيمة الحرجة $ن_{\frac{\alpha}{٢}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٩٪

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري. **(٣ درجات)**

الحل :

∵ مستوى الثقة هو ٩٩ %

∴ $\alpha - ١ = ٠,٩٩$

∴ $\frac{\alpha - ١}{٢} = \frac{٠.٩٩}{٢} = ٠,٤٥٩$

نبحث في جدول التوزيع الطبيعي المعياري عن القيمة المناظرة للعدد ٠,٤٥٩٠

فنجدها تقع بين القيمتين ٠,٤٩٤٩ ، ٠,٤٩٥١

أي أن $ن_{\frac{\alpha}{٢}}$ تقع بين ٢,٥٧ ، ٢,٥٨

∴ $ن_{\frac{\alpha}{٢}} = ن_{٠,٤٩٥٠} = \frac{٢,٥٨ + ٢,٥٧}{٢} = ٢,٥٧٥$

تابع السؤال الأول : **(٤ درجات)**

(ب) عينة عشوائية حجمها ن = ٦٤ ، أخذت من مجتمع إحصائي تباينه σ^2 = ١٦ فإذا علم أن المتوسط الحسابي للعينة $\overline{س}$ = ١٣ باستخدام مستوى ثقة ٩٥٪ .

١) أوجد هامش الخطأ

٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ

الحل :

١) ن = ٦٤ ، $\overline{س}$ = ١٣ ، σ^2 = ١٦ و منه σ = ٤

∵ مستوى الثقة ٩٥ %

∵ σ معلومة

∴ القيمة الحرجة $ن_{\frac{\alpha}{٢}}$ = ١,٩٦

∴ هامش الخطأ : هـ = $ن_{\frac{\alpha}{٢}} \times \frac{\sigma}{\sqrt{ن}}$

هـ = ١,٩٦ × $\frac{٤}{\sqrt{٦٤}}$ = ٠,٩٨

٢) فترة الثقة هي : ($\overline{س}$ – هـ ، $\overline{س}$ + هـ)

= (١٣ – ٠,٩٨ ، ١٣ + ٠,٩٨)

= (١٢,٠٢ ، ١٣,٩٨)

السؤال الثاني : (٧ درجة)

٧

(ﻫ) في عينة من مجتمع إحصائي حجمها ١٠ إذا كانت قيمة $\overline{س}$ = ١١

و الانحراف المعياري ع = ١,١ ، اختبر الفرض إذا μ = ١٢ مقابل الفرض البديل $\mu \neq$ ١٢

عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥

الحل : **(٤ درجات)**

١) صياغة الفروض : ف. μ = ١٢ مقابل ف١ $\mu \neq$ ١٢

٢) ∵ σ غير معلومة ، ن = ١٠ (ن ≥ ٣٠)

∴ نستخدم المقياس الإحصائي ت :

$$ت = \frac{\overline{س} - \mu}{\frac{ع}{\sqrt{ن}}} = \frac{١١ - ١٢}{\frac{١,١}{\sqrt{١٠}}} \approx -٢,٨٧٤٨$$

٣) مستوى المعنوية α = ٠,٠٥ ⟵ $\frac{\alpha}{٢}$ = ٠,٠٢٥

ن = ١٠ ، درجات الحرية ن – ١ = ١٠ – ١ = ٩

من جدول التوزيع ت نجد : $ت_{\frac{\alpha}{٢}}$ = ٢,٢٦٢

٤) منطقة القبول هي : (–٢,٢٦٢ ، ٢,٢٦٢)

٥) ∵ –٢,٨٧٤٨ ∉ (–٢,٢٦٢ ، ٢,٢٦٢)

∴ القرار : نرفض فرض العدم : μ = ١٢

و نقبل الفرض البديل : $\mu \neq$ ١٢

تابع السؤال الثاني : **(٣ درجات)**

(ب) احسب معامل الارتباط الخطي للبيانات التالية و حدد نوعه و قوته .

س	١	٢	٤	٥
ص	١١	٩	٥	٣

الحل :

س	ص	س ص	س^{٢}	ص^{٢}
١	١١	١١	١	١٢١
٢	٩	١٨	٤	٨١
٤	٥	٢٠	١٦	٢٥
٥	٣	١٥	٢٥	٩
$\sum$ س = ١٢	$\sum$ ص = ٢٨	$\sum$ س ص = ٦٤	$\sum$ س^{٢} = ٤٦	$\sum$ ص^{٢} = ٢٣٦

ن = ٤ ،

$$ر = \frac{ن(\sum س ص) - (\sum س)(\sum ص)}{\sqrt{ن(\sum س^{٢}) - (\sum س)^{٢}} \sqrt{ن(\sum ص^{٢}) - (\sum ص)^{٢}}}$$

$$ر = \frac{٤ \times ٦٤ - ١٢ \times ٢٨}{\sqrt{٤ \times ٤٦ - (١٢)^{٢}} \times \sqrt{٤ \times ٢٣٦ - (٢٨)^{٢}}} = -١$$

نوع الارتباط : عكسي تام

السؤال الثالث : (٧ درجة)

٧

أ) باستخدام البيانات التالية لقيم س ، ص **(٤ درجات)**

س	٢	٣	٥	٥	١٠
ص	٦	٠	١٥	٥	٢

أوجد معادلة خط الانحدار

الحل :

س	ص	س ص	س^{٢}
٢	٦	١٢	٤
٣	٠	٠	٩
٥	١٥	٧٥	٢٥
٥	٥	٢٥	٢٥
١٠	٢	٢٠	١٠٠
$\sum$ س = ٢٥	$\sum$ ص = ٢٨	$\sum$ س ص = ١٣٢	$\sum$ س^{٢} = ١٦٣

ن = ٥ ، $\overline{س} = \frac{\sum س}{ن} = \frac{٢٥}{٥} = ٥$

$\overline{ص} = \frac{\sum ص}{ن} = \frac{٢٨}{٥} = ٥,٦$

$$ب = \frac{ن(\sum س ص) - (\sum س)(\sum ص)}{ن(\sum س^{٢}) - (\sum س)^{٢}}$$

$$ب = \frac{٥ \times ١٣٢ - ٢٥ \times ٢٨}{٥ \times ١٦٣ - (٢٥)^{٢}} \approx -٠,٢١٠٥$$

$أ = \overline{ص} - ب \overline{س} = ٥,٦ - (-٠,٢١٠٥) \times ٥ = ٦,٦٥٢٥$

معادلة خط الانحدار هي : $\hat{ص} = ٦,٦٥٢٦ - ٠,٢١٠٥س$

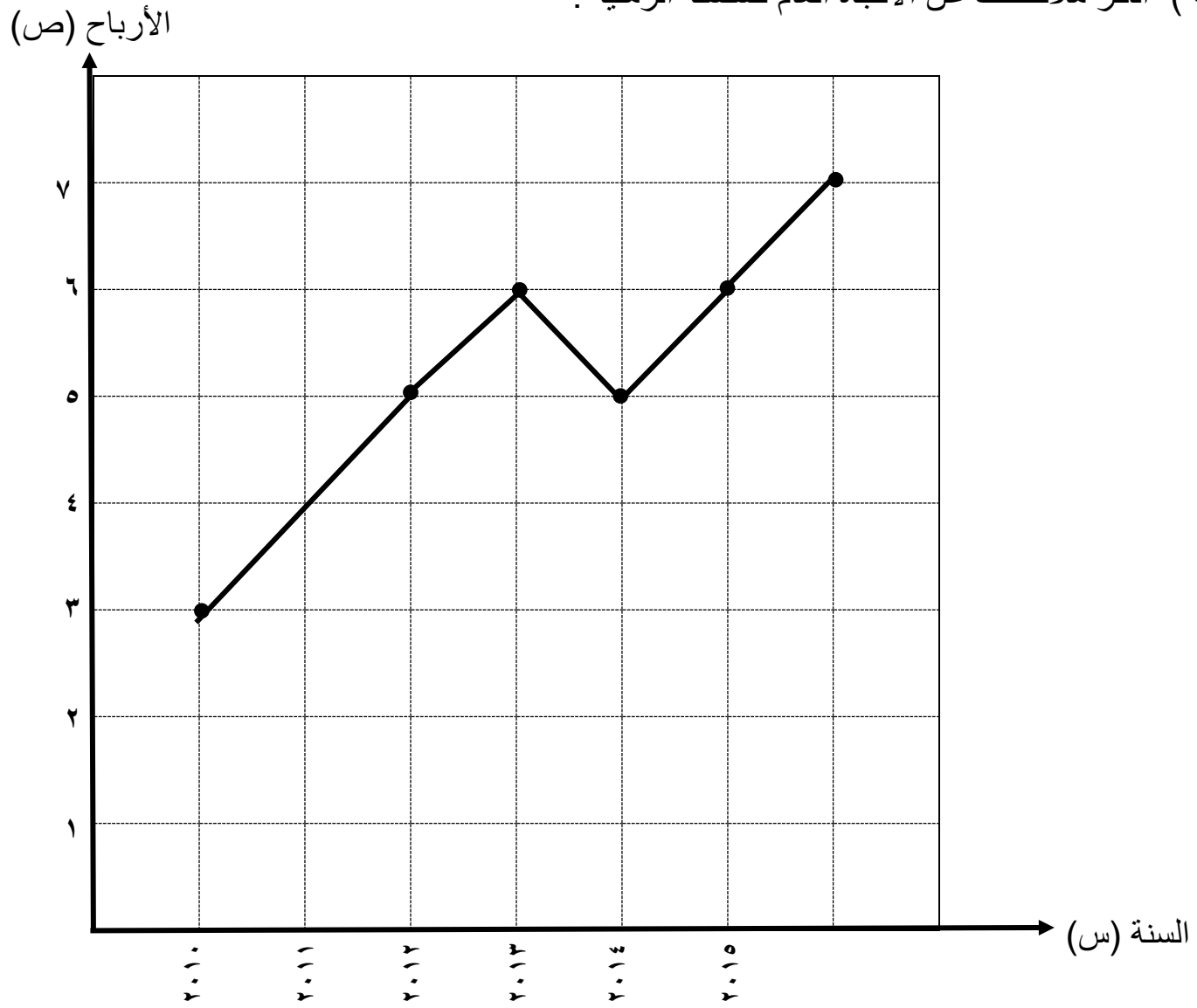
تابع السؤال الثالث : **(٣ درجات)**

(ب) يمثل الجدول التالي أرباح إحدى الشركات الكبرى بملايين الدنانير من سنة ٢٠١٠ إلى سنة ٢٠١٥

السنة (س)	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥
الأرباح (ص)	٣	٥	٦	٥	٦	٧

أ) مثل بيانياً على شكل خط منكسر البيانات الموجودة في الجدول أعلاه.

ب) اذكر ملاحظتك عن الاتجاه العام للسلسلة الزمنية .



ب) نلاحظ الاتجاه العام للسلسلة في تزايد

القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولا : في البنود (١-٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،

وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١) السلسلة الزمنية هي تتبع ظاهرة معينة عبر الزمن .

٢) إذا كانت درجات الحرية هي ٢٨ فإن حجم العينة هو ٢٧

٣) الارتباط هو علاقة بين متغيرين

ثانيا : في البنود من (٤-٧) لكل بند من البنود التالية أربع اختيارات ، واحدة فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

٤) إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥٪ لعينة عشوائية أُخذت من مجتمع طبيعي هي (١٢ ، ٣٨)

فإن التقدير بنقطة لمعلمة المجتمع المجهولة μ يساوي :

(أ) ١٢ (ب) ٣٨ (ج) ٢٥ (د) ٥٠

٥) إذا كانت ن = ١٦ ، $\overline{س}$ = ٣٥ ، σ= ٨ عند اختبار الفرض بأن μ = ٣٠

عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥ فإن المقياس الإحصائي هو :

(أ) ق = ٢,٥ (ب) ق = -٢,٥ (ج) ت = ٢,٥ (د) ت = -٢,٥

٦) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين س ، ص هي $\hat{ص}$ = ٥,٥ + ٣,٤س

فإن قيمة ص المتوقعة عندما س = ٦ هي :

(أ) ٠,٥ (ب) ٦,٨ (ج) ٢٩,٩٨ (د) ٢٥,٩

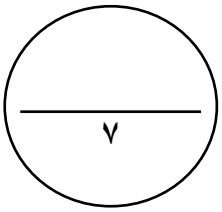
٧) العوامل التي تؤثر في السلسلة الزمنية هي :

(أ) الاتجاه العام فقط (ب) التغيرات الدورية فقط (ج) التغيرات الموسمية و العرضية (د) جميع ما سبق

***انتهت الأسئلة ***

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	أ	ب		
(٢)	أ	ب		
(٣)	أ	ب		
(٤)	أ	ب	ج	د
(٥)	أ	ب	ج	د
(٦)	أ	ب	ج	د
(٧)	أ	ب	ج	د



الدرجة :

المصحح :

المراجع :

مقترح جدول المواصفات لامتحان الثاني عشر أدبي

م	الوحدة	الموضوع	عدد الحصص	عدد الأسئلة المقالية	عدد الأسئلة الموضوعية	درجة المقالي	درجة الموضوعي	السؤال الأول		السؤال الثاني		السؤال الثالث		السؤال الخامس	
								أ	ب	أ	ب	أ	ب	√، ×	متعدد
١	الأولى	التقدير واختبارات الفروض	٩	٣	٣	١١	٣	٣	٤	٤	-	-	-	١	٢
٢	الثانية	الارتباط والانحدار	٨	٢	٢	٧	٢	-	-	-	٣	٤	-	١	١
٣	الثالثة	السلاسل الزمنية	٥	١	٢	٣	٢	-	-	-	-	-	٣	١	١
المجموع				٦	٧	٢١	٧	٧		٧		٧		٣	٤