

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف نموذج اجابة امتحان تجريبي (1)

موقع المناهج ← ملفات الكويت التعليمية ← الصف الثاني عشر الأدبي ← رياضيات ← الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر الأدبي



روابط مواد الصف الثاني عشر الأدبي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر الأدبي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

[كراسة التمارين للوحدتين الرابعة والخامسة](#)

1

[نموذج اختبار تجريبي \(1\)](#)

2

نموذج اجابة امتحان تجريبي (١)

الصف الثاني عشر الأدبي

نهاية الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦

إعداد التوجيه الفني للرياضيات

منطقة العاصمة التعليمية

الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات
إجابة نموذج اختبار تجريبي (١) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي
للعام الدراسي ٢٠٢٥/٢٠٢٦ م
المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتين وخمس عشرة دقيقة

القسم الأول: أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل

(٣ درجات)

السؤال الأول: (٧ درجات)

(أ) يبين الجدول التالي دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع X .

س	١	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,٢	٠,١	٠,٣	٠,١	٠,٣

أوجد (١) التوقع μ (٢) التباين σ^2 (٣) الانحراف المعياري σ

$$\text{التوقع } \mu = \sum s_r d(s_r)$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$3,2 = 0,3 \times 5 + 0,1 \times 4 + 0,3 \times 3 + 0,1 \times 2 + 0,2 \times 1 =$$

$$\text{التباين } \sigma^2 = \sum s_r^2 d(s_r) - (\mu)^2$$

$$\frac{1}{2}$$

$$0,3 \times 5^2 + 0,1 \times 4^2 + 0,3 \times 3^2 + 0,1 \times 2^2 + 0,2 \times 1^2 =$$

$$- (3,2)^2 =$$

$$2,16 =$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$1,47 = \sqrt{2,16} = \sqrt{\text{التباين}} = \sigma \text{ الانحراف المعياري}$$

تابع السؤال الأول :

(٤ درجات)

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

$$\left. \begin{array}{l} \text{ص} \geq 2 - \text{س} + 2 \\ \text{ص} < \text{س} + 4 \end{array} \right\} \text{ (الحل)}$$

الجدول $\frac{1}{2}$

س	٠	١	٢
ص	٢	٠	٢-

نرسم خط الحدود للمتباينة $\text{ص} \geq 2 - \text{س} + 2$

المعادلة المناظرة $\text{ص} = 2 - \text{س} + 2$

الرسم $\frac{1}{2}$

نعوض بالنقطة (٠ ، ٠) في المتباينة

$$2 + (0) \geq 0$$

$\frac{1}{2}$

$2 \geq 0$ عبارة صحيحة نظل المنطقة التي تحوي (٠ ، ٠)

الجدول $\frac{1}{2}$

س	٠	١	٢
ص	٤	٥	٦

نرسم خط الحدود للمتباينة $\text{ص} < \text{س} + 4$

المعادلة المناظرة $\text{ص} = \text{س} + 4$

الرسم $\frac{1}{2}$

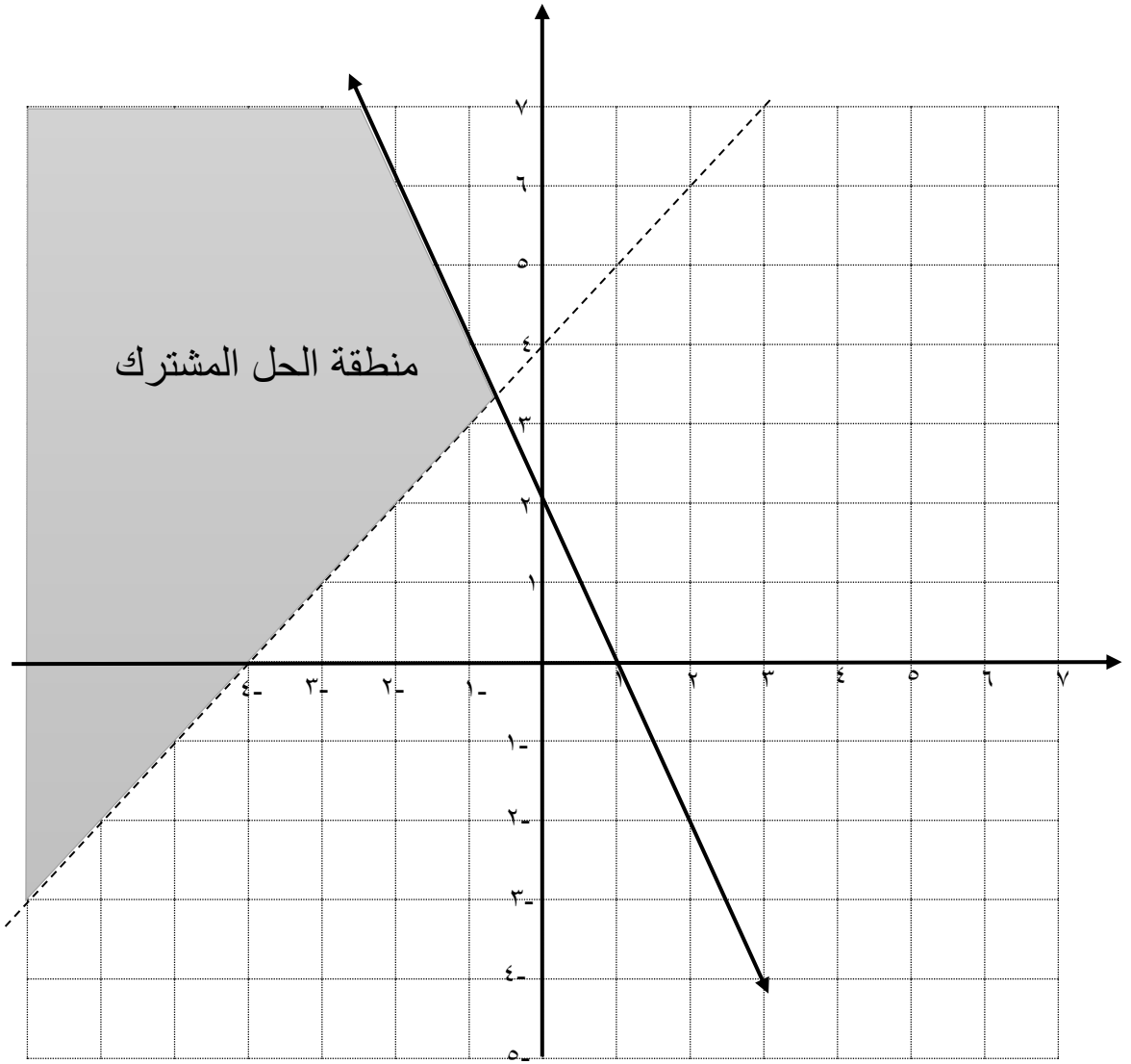
نعوض بالنقطة (٠ ، ٠) في المتباينة

$$4 + 0 < 0$$

$\frac{1}{2}$

$4 < 0$ عبارة خاطئة نظل المنطقة التي لا تحوي (٠ ، ٠)

١
منطقة الحل
المشترك



معلق

(٣ درجات)

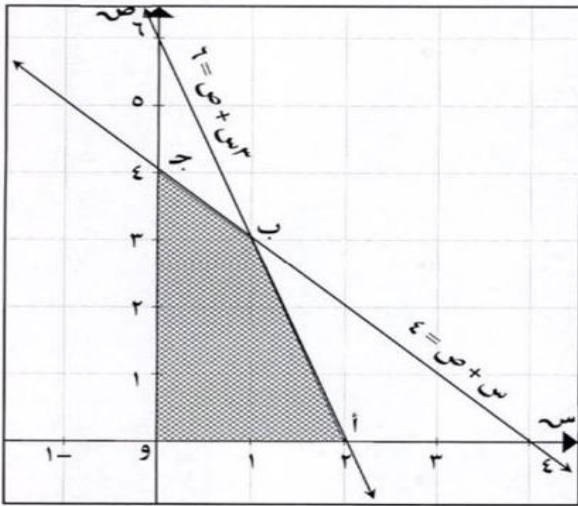
السؤال الثاني : (٧ درجات)

(أ) المنطقة المظللة أ ب ج و حيث أ (٠، ٢) ، ب (٣، ١) ، ج (٤، ٠) ، و (٠، ٠)

تمثل مجموعة حل المتباينات $٠ \leq س$ ، $٠ \leq ص$ ، $٤ \geq ص + س$ ، $٦ \geq ٢ص + ٣س$

أوجد قيم (س ، ص) التي تجعل دالة الهدف : $هـ = ٢ص + ٣س$ أكبر ما يمكن

الحل :



$$هـ = ٢ص + ٣س$$

$$\frac{١}{٢}$$

$$\text{عند النقطة } (٠، ٠) : هـ = ٠ \times ٢ + ٠ \times ٣ = ٠$$

$$\frac{١}{٢}$$

$$\text{عند النقطة } (٠، ٢) : هـ = ٠ \times ٢ + ٢ \times ٣ = ٦$$

$$\frac{١}{٢}$$

$$\text{عند النقطة } (٤، ٠) : هـ = ٤ \times ٢ + ٠ \times ٣ = ٨$$

$$\frac{١}{٢}$$

$$\text{عند النقطة } (٣، ١) : هـ = ٣ \times ٢ + ١ \times ٣ = ٩$$

١

∴ تكون دالة الهدف هـ أكبر ما يمكن عند النقطة (٣، ١) وقيمتها = ٩

تابع السؤال الثاني :

(ب) الدالة د تتبع التوزيع الإحتمالي المنتظم و هي معرفة كما يلي : (٤ درجات)

$$\frac{1}{8} \quad : \quad -3 \leq s \leq 5$$

} = د(س)

. صفر : فيما عدا ذلك .

(١) أثبت أن د هي دالة كثافة احتمال .

(٢) أوجد ل(-١ ≤ س ≤ ٣) .

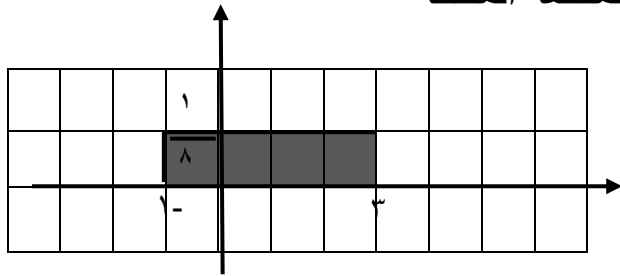
(٣) أوجد التباين للدالة د

(١) د هي دالة كثافة احتمال إذا كانت المساحة الكلية تحت المنحنى = ١

$$1 = \frac{1}{8} \times ((3 -) - 5) = \text{مساحة المنطقة كلها}$$

∴ د هي دالة كثافة احتمال .

(٢) ل(-١ ≤ س ≤ ٣) = مساحة المنطقة المظللة



$$\frac{1}{8} \times ((1 -) - 3) =$$

$$\frac{1}{2} =$$

$$\frac{16}{3} = \frac{2((3-) - 5)}{12} = \frac{2(١ - ٣)}{12} = \sigma^2 \text{ (٣) التباين}$$

السؤال الثالث (٧ درجات) : (٤ درجات)

(أ) يمثل المتغير العشوائي س الزمن (بالدقائق) الذي يستغرقه أحد الطلاب

للوصول إلى المدرسة ، وهو متغير يتبع التوزيع الطبيعي الذي توقعه $\mu = 16$

و تباينه $\sigma^2 = 16$

احسب ل ($14 \leq S \leq 18$)

(الحل)

$$\frac{1}{2}$$

$$\mu = 16, \quad \sigma^2 = 16, \quad \sigma = 4$$

نضع $S_1 = 14$

$$\frac{1}{2}$$

$$Q_1 = \frac{S_1 - \mu}{\sigma} = \frac{14 - 16}{4} = -0,5$$

نضع $S_2 = 18$

$$\frac{1}{2}$$

$$Q_2 = \frac{S_2 - \mu}{\sigma} = \frac{18 - 16}{4} = 0,5$$

$$\frac{1}{2}$$

$$L = (14 \leq S \leq 18) = L(-0,5 \leq Q \leq 0,5)$$

$$\frac{1}{2}$$

$$= L(Q \geq -0,5) - L(Q \geq 0,5)$$

$$1$$

$$= 0,69146 - 0,30854 =$$

$$\frac{1}{2}$$

$$= 0,38292$$

(باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري)

(٣ درجات)

تابع السؤال الثالث :

(ب) في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ١٠ مرات ، احسب احتمال ظهور كتابة ٤ مرات .

(الحل)

١

$$ن = ١٠ ، \quad ل = ٥ ، \quad س = ٤$$

$$ل (س = س) = د (س) = ق س \times ل^س = (س - ١) \times (ل - ن) - س$$

١

$$ل (س = س) = د (٤) = ق ؛ \times (٥) \times (٥ - ١) - ١٠ =$$

$\frac{1}{2}$

$$٦ (٥) \times (٥) \times \frac{٧ \times ٨ \times ٩ \times ١٠}{١ \times ٢ \times ٣ \times ٤} =$$

$\frac{1}{2}$

$$\approx ٠,٢٠٥٠٨$$

حل آخر:

$\frac{1}{2}$

$$ن = ١٠ ، \quad ل = ٥ ، \quad س = ٤$$

من جدول الاحتمالات لتوزيع ذات الحدين

$$ل (س = س) = د (٤) = ٠,٢٠٥$$

ثانياً البنود الموضوعية

أولاً : في البنود (١ - ٣) ظل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١ مجموعة حل المتباينة $2x+7 \leq 4$ هي $[-5, \infty)$

٢ من خواص منحنى التوزيع الاحتمالي الطبيعي أنه متماثل حول محوره $\mu =$

٣ إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي S هي :

س	-١	٠	١
د(س)	٠,٢	٠,٦	ك

فإن $K = ٠,١$

ثانياً : في البنود (٣ - ٧) ظل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

٤ (١) يبين الجدول التالي بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المتقطع S

س	١	٢	٣	٥
ت(س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

فإن ل $(2 > S \geq 5)$ يساوى :

(أ) ٠,٨ (ب) ٠,٢ (ج) ٠,٤ (د) ٠,١٥

- ٥) ينتج مصنع سيارات ٢٠٠ سيارة يوميا إذا كانت نسبة السيارات المعيبة ٠,٠١ فإن التوقع لعدد السيارات المعيبة في يوم واحد
- (أ) ٣ (ب) ٢٠ (ج) ٢ (د) ٦٠

- ٦) عند إلقاء قطعة نقود متماثلة ٨ مرات متتالية فإن احتمال ظهور صورة ٥ مرات تقريبا هو
- (أ) ٠,٢١٨١ (ب) ٠,٣٢١ (ج) ٠,٤ (د) ٠,١٥١

- ٧) عند إلقاء قطعة نقود متماثلة ٣ مرات على التوالي فإن عدد عناصر فضاء العينة ن(ف) =
- (أ) ٥ (ب) ٨ (ج) ٤ (د) ١٢

إجابة البنود الموضوعية

		ب	أ	١
		ب	أ	٢
		ب	أ	٣
د	ج	ب	أ	٤
د	ج	ب	أ	٥
د	ج	ب	أ	٦
د	ج	ب	أ	٧

٧

نموذج اجابة امتحان تجريبي (٢)

الصف الثاني عشر الأدبي

نهاية الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦

إعداد التوجيه الفني للرياضيات

منطقة العاصمة التعليمية



الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات
إجابة نموذج تجريبي (2) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي
للعام الدراسي 2026/2025 م

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتين وخمس عشرة دقيقة

القسم الأول: أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل

(٤ درجات)

السؤال الأول : (٧ درجات)

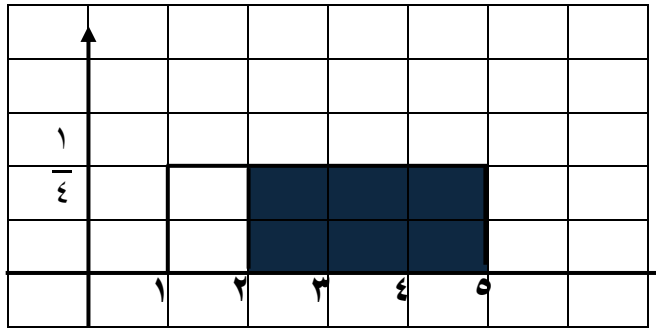
(أ) لتكن الدالة د :
د (س) =
صفر
: فيما عدا ذلك
: ١ ≤ س ≤ ٥
تتبع التوزيع الإحتمالي المنتظم
اوجد : (١) ل (٢ > س ≥ ٥)
(٢) التباين
(الحل)

(١) ل (٢ > س ≥ ٥) = مساحة المنطقة المستطيلة المظللة

الطول × العرض =

$$\frac{3}{4} = \frac{1}{4} \times 3 =$$

ص



س

(٢) أ = ١ ، ب = ٥

$$\frac{2(1-5)}{12} = \frac{2(أ-ب)}{12} = \text{التباين } (\sigma^2)$$

$$\frac{4}{3} = \frac{16}{12} =$$

تابع السؤال الأول :

(٣ درجات)

(ب) في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ١٠ مرات متتالية .
احسب احتمال ظهور صورة ٤ مرات .

(الحل)

١

$$n = 10, \quad p = 0,5$$

$$P(X = 4) = \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k} = \binom{10}{4} (0,5)^4 (0,5)^{10-4}$$

١

$$P(X = 4) = \binom{10}{4} (0,5)^4 (0,5)^{10-4}$$

$\frac{1}{2}$

$$= \binom{10}{4} (0,5)^4 (0,5)^{10-4} = \frac{7 \times 8 \times 9 \times 10}{1 \times 2 \times 3 \times 4} =$$

$\frac{1}{2}$

$$\approx 0,20508$$

(٣ درجات)

السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) يبين الجدول التالي دالة التوزيع الإحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س

٥	٤	٣	٢	١	س
٠,٣	٠,١	٠,٣	٠,١	٠,٢	د(س)

أوجد : (١) التوقع (μ) (٢) التباين (σ^2) (٣) الإنحراف المعياري (σ)

(الحل)

$$\text{التوقع } (\mu) = \sum s_r \times d(s_r)$$

$$3,2 = 0,3 \times 5 + 0,1 \times 4 + 0,3 \times 3 + 0,1 \times 2 + 0,2 \times 1 =$$

١

$$\text{التباين } (\sigma^2) = \sum s_r^2 \times d(s_r) - (\mu)^2$$

$$= (3,2)^2 - 0,3 \times (5)^2 + 0,1 \times (4)^2 + 0,3 \times (3)^2 + 0,1 \times (2)^2 + 0,2 \times (1)^2 = 2,16 =$$

$\frac{1}{2}$

$$\text{الإنحراف المعياري } (\sigma) = \sqrt{\text{التباين}} = \sqrt{2,16} \approx 1,47$$

$\frac{1}{2}$

تابع السؤال الثاني : (ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين : (٤ درجات)

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} - ٢ \text{ ص} < ٢ \\ \text{س} + ٣ \text{ ص} \geq ٦ \end{array} \right\}$$

(الحل)

$$\text{س} + ٣ \text{ ص} \geq ٦$$

المعادلة المناظرة : $\text{س} + ٣ \text{ ص} = ٦$

١,٥	٣	٠	س
١	٠	٢	ص

بالتعويض بنقطة الأصل و (٠ ، ٠)

$$\text{س} + ٣ \text{ ص} \geq ٦$$

$$٦ \geq ٠ + ٠$$

$$٦ \geq ٠$$

عبارة صحيحة

$$\text{س} - ٢ \text{ ص} < ٢$$

المعادلة المناظرة : $\text{س} - ٢ \text{ ص} = ٢$

٢-	٢	٠	س
٢-	٠	١-	ص

بالتعويض بنقطة الأصل و (٠ ، ٠)

$$\text{س} - ٢ \text{ ص} < ٢$$

$$٢ < ٠ - ٠$$

$$٢ < ٠$$

عبارة خاطئة

١ + ١

$\frac{١}{٢}$

المحورين

$\frac{١}{٢}$

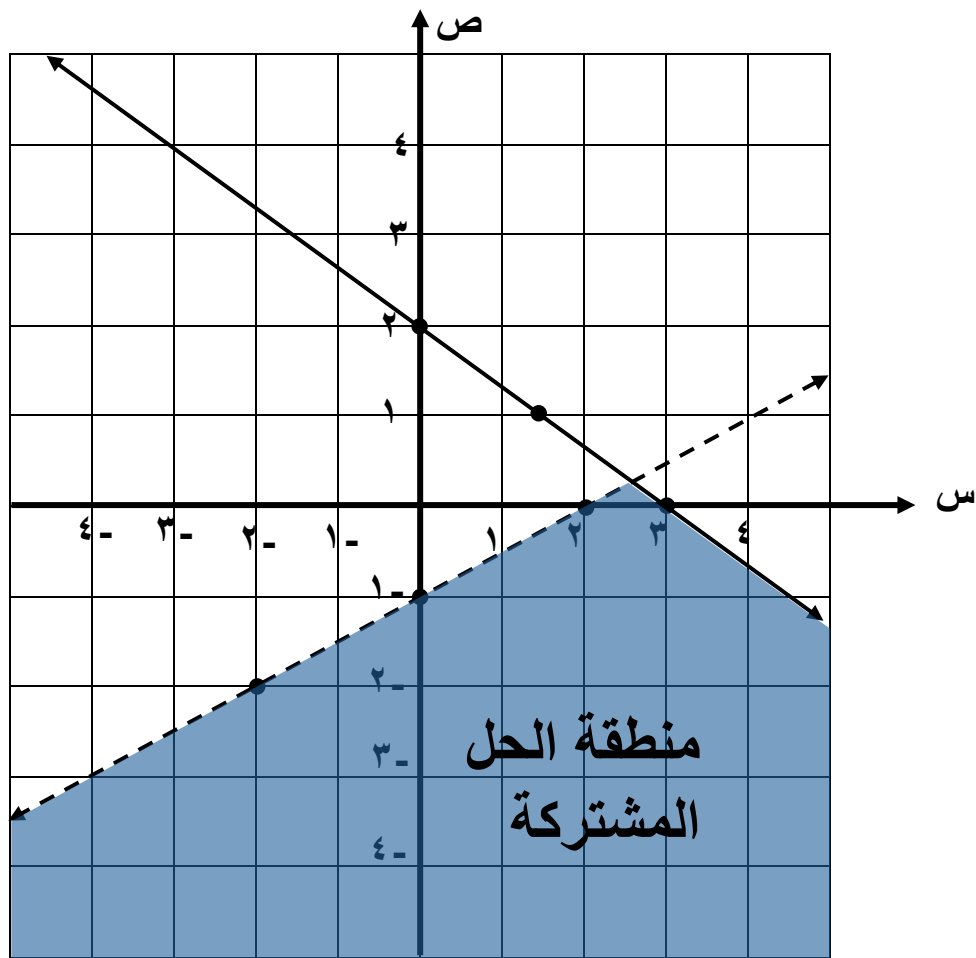
١ ل

$\frac{١}{٢}$

٢ ل

تظليل منطقة الحل المشتركة

$\frac{١}{٢}$



(٣ درجات)

السؤال الثالث : (٧ درجات)

(أ) بين أيّ من النقاط التالية أ (١ - ، ١) ، ب (٠ ، ٢) ، ج (-١ ، ١)

تحقق المتباينة ٥ س - ٢ ص < ٧

(الحل)

$$\text{أ (١ - ، ١) ، ٥ س - ٢ ص < ٧}$$

$$\text{الطرف الأيمن = ٥ س - ٢ ص = ١ × ٥ - ١ × ٢ = ٥ - ٢ = ٣}$$

$$\text{و حيث أن } ٣ \neq ٧$$

أ (١ - ، ١) لا تحقق المتباينة

$$\text{ب (٠ ، ٢) ، ٥ س - ٢ ص < ٧}$$

$$\text{الطرف الأيمن = ٥ س - ٢ ص = ٠ × ٥ - ٢ × ٠ = ٠ - ٠ = ٠}$$

$$\text{و حيث أن } ٠ < ٧$$

ب (٠ ، ٢) تحقق المتباينة

$$\text{ج (-١ ، ١) ، ٥ س - ٢ ص < ٧}$$

$$\text{الطرف الأيمن = ٥ س - ٢ ص = ١ × ٥ - ٢ × (-١) = ٥ + ٢ = ٧}$$

$$\text{و حيث أن } ٧ \neq ٧$$

$$\text{ج (-١ ، ١) لا تحقق المتباينة}$$

(٤ درجات)

تابع السؤال الثالث (٧ درجات) :

(ب) يمثل المتغير العشوائي س الزمن (بالدقائق) الذي يستغرقه أحد الطلاب للوصول إلي المدرسة ،

وهو متغير يتبع التوزيع الطبيعي توقعه $\mu = 16$ وتباينه $\sigma^2 = 4$ ،

احسب ل ($12 \leq س \leq 20$)

(الحل)

$$16 = \mu \quad , \quad 4 = \sigma^2 \quad , \quad 2 = \sigma$$

$$\frac{1}{2}$$

نضع $س_1 = 12$

$$ق_1 = \frac{\mu - س_1}{\sigma} = \frac{16 - 12}{2} = 2$$

$$\frac{1}{2}$$

نضع $س_2 = 20$

$$ق_2 = \frac{\mu - س_2}{\sigma} = \frac{16 - 20}{2} = -2$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$ل = (12 \leq س \leq 20) = ل (2 \geq ق \geq -2)$$

$$\frac{1}{2}$$

$$= ل (ق \geq 2) - ل (ق \geq -2)$$

$$1$$

$$= 0,97725 - 0,02275 =$$

$$\frac{1}{2}$$

$$= 0,9545$$

(باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري)

ثانيا البنود الموضوعية

أولاً : في البنود (١ - ٣) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١) المساحة تحت منحنى التوزيع الطبيعي تساوي واحد

٢) التوزيع التالي يمثل دالة التوزيع الإحتمالي د للمتغير العشوائي س

س	١-	٢	٣
د (س)	٠,٢	٠,٥	٠,٣

٣) إذا كان س ، ص ، ع أعداد حقيقية ، $ع > ٠$ وكان س $> ص$ فإن س $< ص$ ع

ثانياً : في البنود (٤ - ٧) لكل بند ٤ اختيارات إحداها فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة
الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

٤) ينتج مصنع سيارات ٢٠٠ سيارة في الشهر ، إذا كانت نسبة إنتاج السيارات المعيبة ٠,٢
فإن التوقع لعدد السيارات المعيبة المنتجة في الشهر يساوي

أ) ٤ ب) ٢٠ ج) ٤٠ د) ٢

٥ المتباينة التي خط حدودها متقطع هي :

ب $٠ \leq ٢ص + س$

أ $٥ < ص + س$

د $٣ \geq ٥ + ٣س$

ج $٠ \geq ص - س$

٦ إذا كانت دالة التوزيع الإحتمالي د للمتغير العشوائي س هي

٣	٢	١	٠	س
٠,٣	٠,١	٠,٢	٠,٤	د (س)

فإن ت (١,٥) =

د $٠,٦$

ج صفر

ب $٠,٢$

أ $٠,٤$

٧ إذا كان س متغيرا عشوائيا متصلا ، دالة كثافة الإحتمال له هي :

$١ \geq س \geq ٠$

في ما عدا ذلك

د (س) = $\left. \begin{array}{l} ٢س \\ \text{صفر} \end{array} \right\}$

فإن ل (س) $\left(\frac{١}{٢} < س < ١ \right) =$

د $\frac{١}{٢}$

ج $\frac{١}{٤}$

ب $\frac{٢}{٤}$

أ ١

انتهت الأسئلة

إجابة البنود الموضوعية

		ب	أ	١
		ب	أ	٢
		ب	أ	٣
د	ج	ب	أ	٤
د	ج	ب	أ	٥
د	ج	ب	أ	٦
د	ج	ب	أ	٧

لكل بند درجة واحد

٧

نموذج اجابة امتحان تجريبي (٣)

الصف الثاني عشر الأدبي

نهاية الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦

إعداد التوجيه الفني للرياضيات

منطقة العاصمة التعليمية



وزارة التربية
التوجيه الفني للرياضيات
الصف الثاني عشر الادبي



نموذج اجابة اختبار تجريبي (٣) الفترة الثانية للصف الثاني عشر الادبي للعام الدراسي ٢٠٢٥/٢٠٢٦

المجال الدراسي: الرياضيات والاحصاء – الزمن: (ساعتان وربع) – الأسئلة في ٦ صفحات

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

(٧ درجات)

السؤال الأول :-

(٤ درجات)

(أ) اذا كان س متغيرا عشوائيا متصلًا ودالة كثافة الاحتمال له هي:

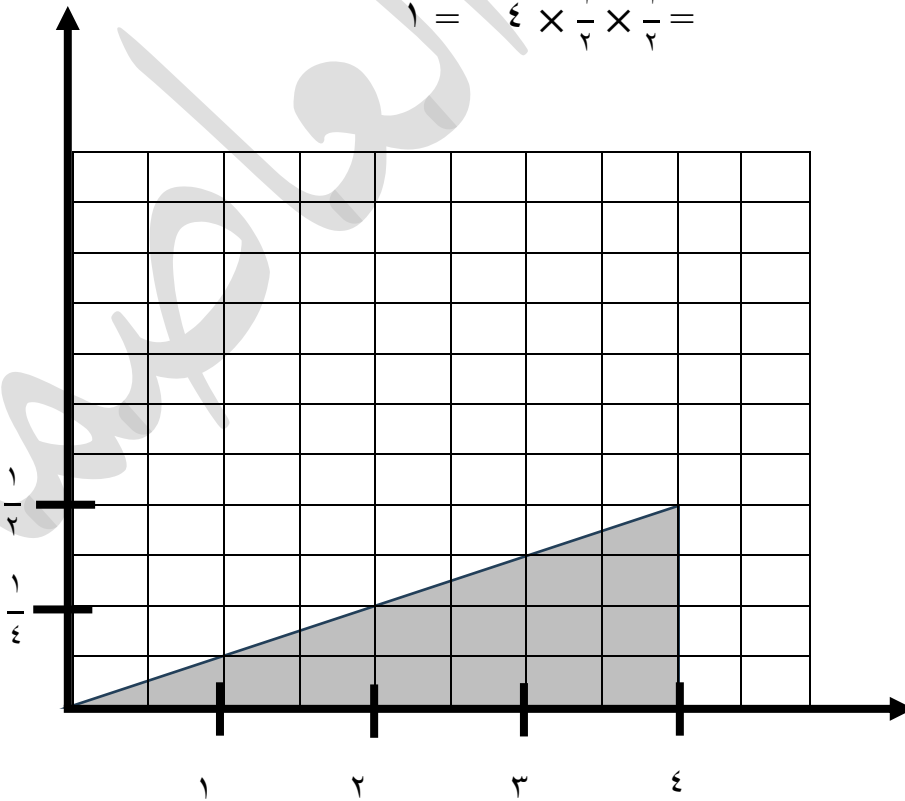
$$\left. \begin{array}{l} 0 \leq s \leq 4 : \frac{1}{8} s \\ \text{في ما عدا ذلك} : \text{صفر} \end{array} \right\} = \text{د(س)}$$

الحل :

$$(١) \text{ ل } (0 \leq s \leq 4) = \text{مساحة المنطقة المظللة}$$

$$= \text{مساحة المنطقة المثلثية}$$

$$1 = 4 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} =$$



$$(٢) \text{ ل } (s = 2) = 0$$

تابع السؤال الأول: -

(ب) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع س (٣ درجات)

س	١	٢	٣	٤
د(س)	٠,١	٠,٦	٠,٢	٠,١

أوجد: (١) التوقع (μ)

(٢) التباين (σ^2)

(٣) الانحراف المعياري (σ)

الحل:

$$\text{التوقع } (\mu) = \sum \text{س} \cdot \text{د(س)}$$

$$= 0,1 \times 4 + 0,2 \times 3 + 0,6 \times 2 + 0,1 \times 1 =$$

$$= 0,4 + 0,6 + 1,2 + 0,1 =$$

$$= 2,3 =$$

$$\text{التباين } (\sigma^2) = \sum \text{س}^2 \cdot \text{د(س)} - \mu^2$$

$$= (0,1 \times 1^2) + (0,6 \times 2^2) + (0,2 \times 3^2) + (0,1 \times 4^2) - (2,3)^2 =$$

$$= 0,61 =$$

$$\text{الانحراف المعياري } (\sigma) = \sqrt{\text{التباين}}$$

$$= \sqrt{0,61} =$$

$$\approx 0,781$$

السؤال الثاني: -

(٧ درجات)

(أ) عند إلقاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات و بفرض أن المتغير العشوائي س (٤ درجات) يعبر عن «عدد الكتابات» أوجد ما يلي:

(١) فضاء العينة

(٢) مدى المتغير العشوائي س.

(٣) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي س

الحل: (١) فضاء العينة

عدد الكتابات في كل عنصر	عناصر فضاء العينة ف
٠	(ص،ص،ص)
١	(ص،ص،ك)
١	(ص،ك،ص)
١	(ك،ص،ص)
٢	(ص،ك،ك)
٢	(ك،ص،ك)
٢	(ك،ك،ص)
٣	(ك،ك،ك)

ف = {(ص،ص،ص)،(ص،ص،ك)،(ص،ك،ص)،(ك،ص،ص)،(ك،ك،ص)،(ك،ص،ك)،(ص،ك،ك)،(ك،ك،ك)}

{(ص،ك،ك)،(ك،ص،ك)،(ك،ك،ص)،(ك،ك،ك)}

(٢) مدى المتغير العشوائي = {٣،٢،١،٠}

$$ل(س=٢) = \frac{٣}{٨}$$

$$(٣) ل(س=٣) = \frac{١}{٨}$$

$$ل(س=٠) = \frac{١}{٨}$$

$$ل(س=١) = \frac{٣}{٨}$$

تابع السؤال الثانى:-

(ب) ينتج مصنع سيارات ٣٥٠ سيارة يوميا إذا كانت نسبة انتاج السيارات المعيبة ٠,٠٢ ، اوجد التوقع والتباين والانحراف المعياري لعدد السيارات المعيبة في يوم واحد. (٣ درجات)

الحل :

$$٣٥٠ = ن$$

س = عدد السيارات المعيبة في اليوم الواحد

$$ل = نسبة انتاج السيارات المعيبة في اليوم الواحد = ٠,٠٢$$

$$٠,٩٨ = (ل - ١) = ٠,٠٢ - ١$$

$$٧ = التوقع (\mu) = ن \times ل = ٣٥٠ \times ٠,٠٢$$

$$التباين (\sigma^2) = ن \times ل \times (ل - ١) =$$

$$٦,٨٦ = ٣٥٠ \times ٠,٠٢ \times ٠,٩٨ =$$

$$٢,٦٢ = \sqrt{٦,٨٦} = الانحراف المعياري (\sigma)$$

تابع السؤال الثالث:-

(٤ درجات)

(ب) مثل منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

$$س - ٢ص < ٢$$

$$٦ \geq س + ٢ص$$

الحل :

(١) نرسم خط الحدود للمتباينة : س - ٢ص < ٢

المعادلة المناظرة : س - ٢ص = ٢

س	٠	١	٢
ص	١-	$\frac{١}{٢}$ -	٠

نعوض بالنقطة (٠ ، ٠) في المتباينة فنجد ان $٢ < ٠ + ٠$ عبارة غير صحيحة
نظل المنطقة التي لا تحتوي (٠،٠)

(٢) نرسم خط الحدود للمتباينة: $٦ \geq س + ٢ص$

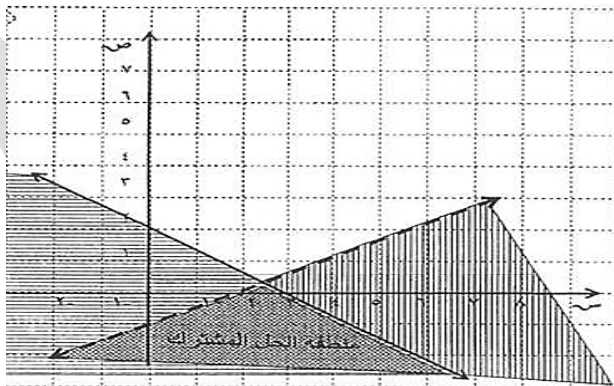
المعادلة المناظرة : $٦ = س + ٢ص$

س	٠	١	٣
ص	٢	$\frac{٤}{٣}$	٠

نعوض بالنقطة (٠ ، ٠) في المتباينة فنجد ان $٦ \geq ٠ + ٠$ عبارة صحيحة

نظل المنطقة التي تحوي (٠ ، ٠)

(٣) نحدد منطقة الحل المشترك



(٧ درجات)

القسم الثاني : (البنود الموضوعية)

أولاً: في البنود (١ - ٢) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة.
(ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة.

- (١) التوقع هو القيمة التي تقيس تشتت قيم المتغير العشوائي المتقطع عن قيمته المتوسطة
(٢) مجموع قيم دالة التوزيع الاحتمالي د تساوي الواحد صحيح

ثانياً: في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة خيارات واحد منها فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

(٣) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س

معطاة بالجدول التالي فإن قيمة ت(٢) =

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

د ١

ج ٠,٧

ب ٠,٤

أ ٠,٢

(٤) عند إلقاء قطعة نقود متماثلة ٨ مرات فإن احتمال ظهور صورة ٥ مرات تقريباً هو

د ٠,١٥١

ج ٠,٤

ب ٠,٣٢١

أ ٠,٢١٨١

(٥) إذا كان س متغيراً عشوائياً متقطعاً لدالة التوزيع الاحتمالي د وكان التوقع $\mu = ٠,٥$ ،

$\sum س^٢ د(س) = ٤,٢٥$ ، فإن الانحراف المعياري هو :

د ١

ج ٣,٧٥

ب ٢

أ ٤

(٦) عند إلقاء قطعة نقود متماثلة ٣ مرات على التوالي فإن ن(ف) =

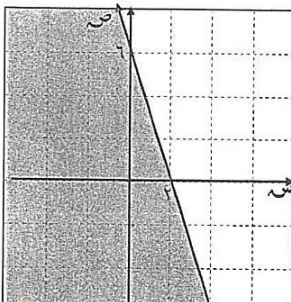
د ١٢

ج ٤

ب ٨

أ ٥

(٧) المنطقة المظللة في الشكل المقابل تمثل منطقة حل المتباينة:



ب $٣س + ص < ٦$

أ $٣س + ص \leq ٦$

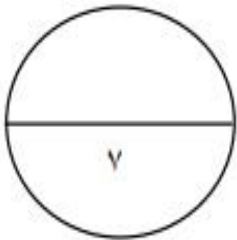
د $٣س + ص > ٦$

ج $٣س + ص \geq ٦$

" انتهت الأسئلة "

إجابة البنود الموضوعية

		●	١	١
		١	●	٢
٤	●	١	١	٣
٢	١	١	●	٤
٢	١	●	١	٥
٢	١	●	١	٦
٢	●	١	١	٧



المصحح
المراجع

قوانين الاحصاء

التوقع (μ) = \sum س_ر د(س_ر)

أي ان $\mu = س_1 د(س_1) + س_2 د(س_2) + س_3 د(س_3) + \dots$

التباين (σ^2) = \sum س_ر² د(س_ر) - μ^2

الانحراف المعياري (σ) = $\sqrt{\text{التباين}}$

ت(پ) = ل(س ≥ پ)

ل(س > پ ≥ ب) = ت(ب) - ت(پ)

ل(س < پ) = 1 - ل(س ≥ پ)

1 - ت(پ) =

توزيع ذات الحدين:

ل(س = س_ه) = د(س) = $\binom{ل-1}{س} ق^س (1-ق)^{ل-س}$ ، $ن \geq ص^+$

التوقع $\mu = ن ق$

التباين $\sigma^2 = ن ق (1-ق)$

الانحراف المعياري $\sigma = \sqrt{ن ق (1-ق)}$

$ق = \frac{\mu - س}{\sigma}$ ، ل(س > پ ≥ ب) = ل(س > 1 و > 1 و ≥ 2 و)

التوقع (الوسط) للتوزيع الاحتمالي المنتظم هو $\mu = \frac{ب+1}{2}$

التباين للتوزيع الاحتمالي المنتظم هو $\sigma^2 = \frac{ب(ب+1)}{12}$

نموذج اجابة امتحان تجريبي (٤)

الصف الثاني عشر الأدبي

نهاية الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦

إعداد التوجيه الفني للرياضيات

منطقة العاصمة التعليمية



وزارة التربية
التوجيه الفني للرياضيات
الصف الثاني عشر الأدبي



وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION

نموذج (٤) إجابة امتحان تجريبي الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م
المجال الدراسي: الرياضيات والإحصاء - الزمن: (ساعتان وربع) - الأسئلة في ٦ صفحات

القسم الأول : المقال

اجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها:

(٤ درجات)

السؤال الأول: (٧ درجات)

(أ) إذا كان فضاء العينة لأربع اسر لديها طفلان كالتالي :

ف = { (ولد ، ولد) ، (ولد ، بنت) ، (بنت ، ولد) ، (بنت ، بنت) }

فأوجد :

(١) مدى المتغير المتقطع س الذي يعبر عن عدد الأولاد.

(٢) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي س.

(٣) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع س.

الحل:

(١)

عناصر مدى المتغير العشوائي س	عناصر فضاء العينة
٢	(ولد ، ولد)
١	(ولد ، بنت)
١	(بنت ، ولد)
٠	(بنت ، بنت)

∴ مدى المتغير العشوائي س = {٠ ، ١ ، ٢}

$$(٢) \quad د(٠) = ل(س=٠) = \frac{1}{4}$$

$$د(١) = ل(س=١) = \frac{1}{2}$$

$$د(٢) = ل(س=٢) = \frac{1}{4}$$

(٣) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع س هي:

س	٠	١	٢
د(س)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

٢

٢

٢

٢

٢

٢

(٣ درجات)

تابع السؤال الأول:

(ب) يبين الجدول التالي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المنقطع سـ

س	١	٢	٣	٤
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,٣	٠,١

أوجد :

(١) التوقع (μ)

(٢) التباين (σ^2)

(٣) الانحراف المعياري (σ)

الحل:

$$(١) \text{ التوقع } (\mu) = \sum s_r د(س_r)$$

$$= ٠,٢ \times ١ + ٠,٤ \times ٢ + ٠,٣ \times ٣ + ٠,١ \times ٤$$

$$= ٢,٣$$

$$(٢) \text{ التباين } (\sigma^2) = \sum s_r^2 د(س_r) - \mu^2$$

$$= ٠,٢ \times ١^2 + ٠,٤ \times ٢^2 + ٠,٣ \times ٣^2 + ٠,١ \times ٤^2 - (٢,٣)^2$$

$$= ٠,٨١$$

$$(٣) \text{ الانحراف المعياري } (\sigma) = \sqrt{\text{التباين}}$$

$$= \sqrt{٠,٨١}$$

$$= ٠,٩$$

٢٠٢٥

٢٠٢٥

٢٠٢٥

(٤ درجات)

السؤال الثاني : (٧ درجات)

(أ) مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

$$س - ص \geq ٤$$

$$ص + س \leq ١$$

الحل:

- نرسم خط الحدود للمتباينة: $س - ص \geq ٤$

من المعادلة المناظرة: $س - ص = ٤$

٢	٣	٤	س
٢-	١-	٠	ص

بالتعويض بنقطة الأصل (٠ ، ٠) في المتباينة

ف نجد أن $٤ \geq ٠$ وهي عبارة صحيحة

نظل المنطقة التي تحتوي النقطة (٠ ، ٠)

- نرسم خط الحدود للمتباينة: $ص + س \leq ١$

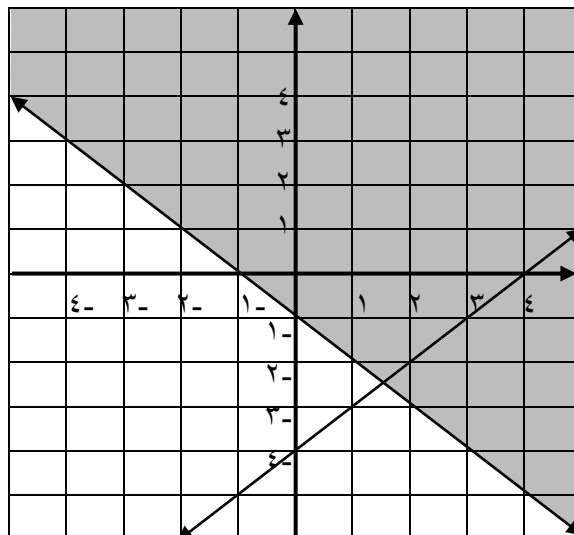
من المعادلة المناظرة: $ص + س = ١$

١-	٠	١	س
٠	١-	٢-	ص

بالتعويض بنقطة الأصل (٠ ، ٠) في المتباينة

ف نجد أن $١ \leq ٠$ وهي عبارة صحيحة

نظل المنطقة التي تحتوي النقطة (٠ ، ٠)



٢ (الرسم)

(٣ درجات)

تابع السؤال الثاني :

(ب) إذا كان s متغيراً عشوائياً متصلًا ودالة كثافة الاحتمال له هي:

$$D(s) = \begin{cases} \frac{1}{4} & \text{عندما } 1 \leq s \leq 5 \\ \text{صفر} & \text{في ما عدا ذلك} \end{cases}$$

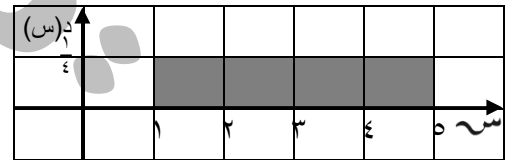
فأوجد:

(١) ل $(1 < s \leq 5)$

(٢) ل $(s > 3)$

الحل :

(١) برسم بيان الدالة $D(s)$

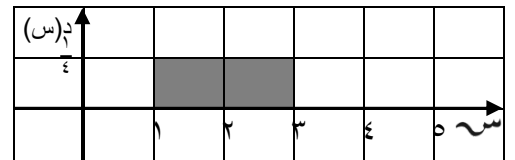


ل $(1 < s \leq 5)$ = مساحة المنطقة المظللة (المستطيلة)

$$\frac{1}{4} \times 4 =$$

$$1 =$$

(٢) برسم بيان الدالة $D(s)$



ل $(s > 3)$ = مساحة المنطقة المظللة

$$\frac{1}{4} \times (5 - 3) =$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{4} \times 2 =$$

٢ | ١

٢ | ١

٢ | ١

٢ | ١

٢ | ١

٢ | ١

(٣ درجات)

السؤال الثالث : (٧ درجات)

(أ) في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ٨ مرات متتالية، احسب احتمال ظهور صورة ٥ مرات

الحل:

$$\therefore n = 8, p = \frac{1}{2}$$

$$\therefore P(X = 5) = \binom{8}{5} p^5 q^{8-5} = \binom{8}{5} \left(\frac{1}{2}\right)^5 \left(\frac{1}{2}\right)^3$$

$$\therefore P(X = 5) = \binom{8}{5} \left(\frac{1}{2}\right)^8$$

$$= \binom{8}{5} \left(\frac{1}{2}\right)^8$$

$$= \frac{8!}{5!3!} \times \frac{1}{2^8}$$

$$= \frac{8 \times 7 \times 6}{1 \times 2 \times 3} \times \frac{1}{256}$$

$$\approx 0,2188$$

١

٢

٣

٤

٥

(٤ درجات)

تابع السؤال الثالث :

(ب) متغير عشوائي متصل s يتبع توزيعاً طبيعياً، توقعه $(\mu) = 27$ ، وتباينه $(\sigma^2) = 9$

أوجد:

$$ل (21 < s < 30)$$

الحل:

$$\mu = 27, \sigma^2 = 9 \Rightarrow \sigma = 3$$

$$س١ = 21 \Rightarrow ق١ = \frac{s - \mu}{\sigma} = \frac{21 - 27}{3} = -2$$

$$س٢ = 30 \Rightarrow ق٢ = \frac{s - \mu}{\sigma} = \frac{30 - 27}{3} = 1$$

$$\therefore ل (21 < s < 30) = ل (ق١ > -2 & ق١ < 1)$$

$$= ل (ق١ > -2) - ل (ق١ > 1)$$

$$ل (ق١ > 1) = 0,84134 = \text{من جدول (٤)}$$

$$ل (ق١ > -2) = 0,02275 = \text{من جدول (٥)}$$

$$\therefore ل (21 < s < 30) = 0,02275 - 0,84134 =$$

$$= 0,81859$$

٢

٢

٢

٢

٢

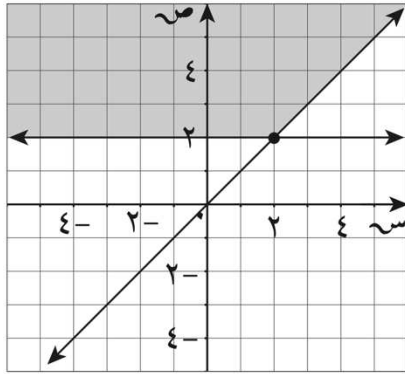
٢

٢

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) من خواص التوزيع الطبيعي أنه متماثل حول μ



(٢) المنطقة المظللة في الشكل تمثل الحل المشترك

$$\left. \begin{array}{l} \text{ص} \leq 2 \\ \text{ص} \leq \text{س} \end{array} \right\} \text{ للمتباينتين:}$$

(٣) مجموعة حل المتباينة: $\text{س}^3 - 4 < 5$ هي $(-\infty, 3]$

ثانياً : في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

(٤) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س هي:

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

فإن $t = (1, 5) =$

- أ) ٠,٤ ب) ٠,٢ ج) ٠,١ د) ٠,٦

(٥) أي من النقاط التالية هي ضمن مجموعة حل النظام التالي:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{ص} > 5 - \text{س} \\ \text{ص} \leq 3 - \text{س} \end{array} \right.$$

- أ) (١, ٥) ب) (٢, ٣) ج) (٤, ٤) د) (١, ٦)

(٦) ينتج مصنع سيارات ٢٠٠ سيارة في الشهر ، إذا كانت نسبة انتاج السيارات المعيبة ٠,٢

فإن التوقع لعدد السيارات المعيبة المنتجة في الشهر يساوي

٢ (د)

٤٠ (ج)

٢٠ (ب)

٤ (أ)

(٧) إذا كانت بعض قيم دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي س معطاة في الجدول التالي:

٤	٣	٢	س
ك	٠,٣	٠,١	ت(س)

فإن قيمة ك =

٠,٤ (د)

٠,٦ (ج)

١ (ب)

٠,٥ (أ)

مركز
مراجعة
الجامعة
الوطنية
للدراسات
المتقدمة

نموذج (٤) إجابة امتحان تجريبي نهاية الفترة الدراسية الثانية – رياضيات وإحصاء – للصف الثاني عشر ادبي للعام الدراسي ٢٠٢٥/٢٠٢٦

الإجابة			رقم البند	
		ب	أ	١
		ب	أ	٢
		ب	أ	٣
د	ج	ب	أ	٤
د	ج	ب	أ	٥
د	ج	ب	أ	٦
د	ج	ب	أ	٧

صفحة

جدول التوزيع الطبيعي المعياري (N) لحساب قيم المساحات من اليسار

٠,٠٩	٠,٠٨	٠,٠٧	٠,٠٦	٠,٠٥	٠,٠٤	٠,٠٣	٠,٠٢	٠,٠١	٠,٠٠	٠
٠,٥٣٥٨٦	٠,٥٣١٨٨	٠,٥٢٧٩٠	٠,٥٢٣٩٢	٠,٥١٩٩٤	٠,٥١٥٩٥	٠,٥١١٩٧	٠,٥٠٧٩٨	٠,٥٠٣٩٩	٠,٥٠٠٠٠	٠,٠
٠,٥٧٥٣٥	٠,٥٧١٤٢	٠,٥٦٧٤٩	٠,٥٦٣٥٦	٠,٥٥٩٦٢	٠,٥٥٥٦٧	٠,٥٥١٧٢	٠,٥٤٧٧٦	٠,٥٤٣٨٠	٠,٥٣٩٨٣	٠,١
٠,٦١٤٠٩	٠,٦١٠٢٦	٠,٦٠٦٤٢	٠,٦٠٢٥٧	٠,٥٩٨٧١	٠,٥٩٤٨٣	٠,٥٩٠٩٥	٠,٥٨٧٠٦	٠,٥٨٣١٧	٠,٥٧٩٢٦	٠,٢
٠,٦٥١٧٣	٠,٦٤٨٠٣	٠,٦٤٤٣١	٠,٦٤٠٥٨	٠,٦٣٦٨٣	٠,٦٣٣٠٧	٠,٦٢٩٣٠	٠,٦٢٥٥٢	٠,٦٢١٧٢	٠,٦١٧٩١	٠,٣
٠,٦٨٧٩٣	٠,٦٨٤٣٩	٠,٦٨٠٨٢	٠,٦٧٧٢٤	٠,٦٧٣٦٤	٠,٦٧٠٠٣	٠,٦٦٦٤٠	٠,٦٦٢٧٦	٠,٦٥٩١٠	٠,٦٥٥٤٢	٠,٤
٠,٧٢٢٤٠	٠,٧١٩٠٤	٠,٧١٥٦٦	٠,٧١٢٢٦	٠,٧٠٨٨٤	٠,٧٠٥٤٠	٠,٧٠١٩٤	٠,٦٩٨٤٧	٠,٦٩٤٩٧	٠,٦٩١٤٦	٠,٥
٠,٧٥٤٩٠	٠,٧٥١٧٥	٠,٧٤٨٥٧	٠,٧٤٥٣٧	٠,٧٤٢١٥	٠,٧٣٨٩١	٠,٧٣٥٦٥	٠,٧٣٢٣٧	٠,٧٢٩٠٧	٠,٧٢٥٧٥	٠,٦
٠,٧٨٥٢٤	٠,٧٨٢٣٠	٠,٧٧٩٣٥	٠,٧٧٦٣٧	٠,٧٧٣٣٧	٠,٧٧٠٣٥	٠,٧٦٧٣٠	٠,٧٦٤٢٤	٠,٧٦١١٥	٠,٧٥٨٠٤	٠,٧
٠,٨١٣٢٧	٠,٨١٠٥٧	٠,٨٠٧٨٥	٠,٨٠٥١١	٠,٨٠٢٣٤	٠,٧٩٩٥٥	٠,٧٩٦٧٣	٠,٧٩٣٨٩	٠,٧٩١٠٣	٠,٧٨٨١٤	٠,٨
٠,٨٣٨٩١	٠,٨٣٦٤٦	٠,٨٣٣٩٨	٠,٨٣١٤٧	٠,٨٢٨٩٤	٠,٨٢٦٣٩	٠,٨٢٣٨١	٠,٨٢١٢١	٠,٨١٨٥٩	٠,٨١٥٩٤	٠,٩
٠,٨٦٢١٤	٠,٨٥٩٩٣	٠,٨٥٧٦٩	٠,٨٥٥٤٣	٠,٨٥٣١٤	٠,٨٥٠٨٣	٠,٨٤٨٤٩	٠,٨٤٦١٤	٠,٨٤٣٧٥	٠,٨٤١٣٤	١,٠
٠,٨٨٢٩٨	٠,٨٨١٠٠	٠,٨٧٩٠٠	٠,٨٧٦٩٨	٠,٨٧٤٩٣	٠,٨٧٢٨٦	٠,٨٧٠٧٦	٠,٨٦٨٦٤	٠,٨٦٦٥٠	٠,٨٦٤٣٣	١,١
٠,٩٠١٤٧	٠,٨٩٩٧٣	٠,٨٩٧٩٦	٠,٨٩٦١٧	٠,٨٩٤٣٥	٠,٨٩٢٥١	٠,٨٩٠٦٥	٠,٨٨٨٧٧	٠,٨٨٦٨٦	٠,٨٨٤٩٣	١,٢
٠,٩١٧٧٤	٠,٩١٦٢١	٠,٩١٤٦٦	٠,٩١٣٠٩	٠,٩١١٤٩	٠,٩٠٩٨٨	٠,٩٠٨٢٤	٠,٩٠٦٥٨	٠,٩٠٤٩٠	٠,٩٠٣٢٠	١,٣
٠,٩٣١٨٩	٠,٩٣٠٥٦	٠,٩٢٩٢٢	٠,٩٢٧٨٥	٠,٩٢٦٤٧	٠,٩٢٥٠٧	٠,٩٢٣٦٤	٠,٩٢٢٢٠	٠,٩٢٠٧٣	٠,٩١٩٢٤	١,٤
٠,٩٤٤٠٨	٠,٩٤٢٩٥	٠,٩٤١٧٩	٠,٩٤٠٦٢	٠,٩٣٩٤٣	٠,٩٣٨٢٢	٠,٩٣٦٩٩	٠,٩٣٥٧٤	٠,٩٣٤٤٨	٠,٩٣٣١٩	١,٥
٠,٩٥٤٤٩	٠,٩٥٣٥٢	٠,٩٥٢٥٤	٠,٩٥١٥٤	٠,٩٥٠٥٣	٠,٩٤٩٥٠	٠,٩٤٨٤٥	٠,٩٤٧٣٨	٠,٩٤٦٣٠	٠,٩٤٥٢٠	١,٦
٠,٩٦٣٢٧	٠,٩٦٢٤٦	٠,٩٦١٦٤	٠,٩٦٠٨٠	٠,٩٥٩٩٤	٠,٩٥٩٠٧	٠,٩٥٨١٨	٠,٩٥٧٢٨	٠,٩٥٦٣٧	٠,٩٥٥٤٣	١,٧
٠,٩٧٠٦٢	٠,٩٦٩٩٥	٠,٩٦٩٢٦	٠,٩٦٨٥٦	٠,٩٦٧٨٤	٠,٩٦٧١٢	٠,٩٦٦٣٨	٠,٩٦٥٦٢	٠,٩٦٤٨٥	٠,٩٦٤٠٧	١,٨
٠,٩٧٦٧٠	٠,٩٧٦١٥	٠,٩٧٥٥٨	٠,٩٧٥٠٠	٠,٩٧٤٤١	٠,٩٧٣٨١	٠,٩٧٣٢٠	٠,٩٧٢٥٧	٠,٩٧١٩٣	٠,٩٧١٢٨	١,٩
٠,٩٨١٦٩	٠,٩٨١٢٤	٠,٩٨٠٧٧	٠,٩٨٠٣٠	٠,٩٧٩٨٢	٠,٩٧٩٣٢	٠,٩٧٨٨٢	٠,٩٧٨٣١	٠,٩٧٧٧٨	٠,٩٧٧٢٥	٢,٠
٠,٩٨٥٧٤	٠,٩٨٥٣٧	٠,٩٨٥٠٠	٠,٩٨٤٦١	٠,٩٨٤٢٢	٠,٩٨٣٨٢	٠,٩٨٣٤١	٠,٩٨٣٠٠	٠,٩٨٢٥٧	٠,٩٨٢١٤	٢,١
٠,٩٨٨٩٩	٠,٩٨٨٧٠	٠,٩٨٨٤٠	٠,٩٨٨٠٩	٠,٩٨٧٧٨	٠,٩٨٧٤٥	٠,٩٨٧١٣	٠,٩٨٦٧٩	٠,٩٨٦٤٥	٠,٩٨٦١٠	٢,٢
٠,٩٩١٥٨	٠,٩٩١٣٤	٠,٩٩١١١	٠,٩٩٠٨٦	٠,٩٩٠٦١	٠,٩٩٠٣٦	٠,٩٩٠١٠	٠,٩٨٩٨٣	٠,٩٨٩٥٦	٠,٩٨٩٢٨	٢,٣
٠,٩٩٣٦١	٠,٩٩٣٤٣	٠,٩٩٣٢٤	٠,٩٩٣٠٥	٠,٩٩٢٨٦	٠,٩٩٢٦٦	٠,٩٩٢٤٥	٠,٩٩٢٢٤	٠,٩٩٢٠٢	٠,٩٩١٨٠	٢,٤
٠,٩٩٥٢٠	٠,٩٩٥٠٦	٠,٩٩٤٩٢	٠,٩٩٤٧٧	٠,٩٩٤٦١	٠,٩٩٤٤٦	٠,٩٩٤٣٠	٠,٩٩٤١٣	٠,٩٩٣٩٦	٠,٩٩٣٧٩	٢,٥
٠,٩٩٦٤٣	٠,٩٩٦٣٢	٠,٩٩٦٢١	٠,٩٩٦٠٩	٠,٩٩٥٩٨	٠,٩٩٥٨٥	٠,٩٩٥٧٣	٠,٩٩٥٦٠	٠,٩٩٥٤٧	٠,٩٩٥٣٤	٢,٦
٠,٩٩٧٣٦	٠,٩٩٧٢٨	٠,٩٩٧٢٠	٠,٩٩٧١١	٠,٩٩٧٠٢	٠,٩٩٦٩٣	٠,٩٩٦٨٣	٠,٩٩٦٧٤	٠,٩٩٦٦٤	٠,٩٩٦٥٣	٢,٧
٠,٩٩٨٠٧	٠,٩٩٨٠١	٠,٩٩٧٩٥	٠,٩٩٧٨٨	٠,٩٩٧٨١	٠,٩٩٧٧٤	٠,٩٩٧٦٧	٠,٩٩٧٦٠	٠,٩٩٧٥٢	٠,٩٩٧٤٤	٢,٨
٠,٩٩٨٦١	٠,٩٩٨٥٦	٠,٩٩٨٥١	٠,٩٩٨٤٦	٠,٩٩٨٤١	٠,٩٩٨٣٦	٠,٩٩٨٣١	٠,٩٩٨٢٥	٠,٩٩٨١٩	٠,٩٩٨١٣	٢,٩
٠,٩٩٩٠٠	٠,٩٩٨٩٦	٠,٩٩٨٩٣	٠,٩٩٨٨٩	٠,٩٩٨٨٦	٠,٩٩٨٨٢	٠,٩٩٨٧٨	٠,٩٩٨٧٤	٠,٩٩٨٦٩	٠,٩٩٨٦٥	٣,٠
٠,٩٩٩٢٩	٠,٩٩٩٢٦	٠,٩٩٩٢٤	٠,٩٩٩٢١	٠,٩٩٩١٨	٠,٩٩٩١٦	٠,٩٩٩١٣	٠,٩٩٩١٠	٠,٩٩٩٠٦	٠,٩٩٩٠٣	٣,١
٠,٩٩٩٥٠	٠,٩٩٩٤٨	٠,٩٩٩٤٦	٠,٩٩٩٤٤	٠,٩٩٩٤٢	٠,٩٩٩٤٠	٠,٩٩٩٣٨	٠,٩٩٩٣٦	٠,٩٩٩٣٤	٠,٩٩٩٣١	٣,٢
٠,٩٩٩٦٥	٠,٩٩٩٦٤	٠,٩٩٩٦٢	٠,٩٩٩٦١	٠,٩٩٩٦٠	٠,٩٩٩٥٨	٠,٩٩٩٥٧	٠,٩٩٩٥٥	٠,٩٩٩٥٣	٠,٩٩٩٥٢	٣,٣
٠,٩٩٩٧٦	٠,٩٩٩٧٥	٠,٩٩٩٧٤	٠,٩٩٩٧٣	٠,٩٩٩٧٢	٠,٩٩٩٧١	٠,٩٩٩٧٠	٠,٩٩٩٦٩	٠,٩٩٩٦٨	٠,٩٩٩٦٦	٣,٤
٠,٩٩٩٨٣	٠,٩٩٩٨٣	٠,٩٩٩٨٢	٠,٩٩٩٨١	٠,٩٩٩٨١	٠,٩٩٩٨٠	٠,٩٩٩٧٩	٠,٩٩٩٧٨	٠,٩٩٩٧٨	٠,٩٩٩٧٧	٣,٥
٠,٩٩٩٨٩	٠,٩٩٩٨٨	٠,٩٩٩٨٨	٠,٩٩٩٨٧	٠,٩٩٩٨٧	٠,٩٩٩٨٦	٠,٩٩٩٨٦	٠,٩٩٩٨٥	٠,٩٩٩٨٥	٠,٩٩٩٨٤	٣,٦
٠,٩٩٩٩٢	٠,٩٩٩٩٢	٠,٩٩٩٩٢	٠,٩٩٩٩٢	٠,٩٩٩٩١	٠,٩٩٩٩١	٠,٩٩٩٩٠	٠,٩٩٩٩٠	٠,٩٩٩٩٠	٠,٩٩٩٨٩	٣,٧
٠,٩٩٩٩٥	٠,٩٩٩٩٥	٠,٩٩٩٩٥	٠,٩٩٩٩٤	٠,٩٩٩٩٤	٠,٩٩٩٩٤	٠,٩٩٩٩٤	٠,٩٩٩٩٣	٠,٩٩٩٩٣	٠,٩٩٩٩٣	٣,٨
٠,٩٩٩٩٧	٠,٩٩٩٩٧	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٥	٠,٩٩٩٩٥	٣,٩

جدول (٤)

جدول التوزيع الطبيعي المعياري (U) لحساب قيم المساحات من اليسار

U	٠,٠٠	٠,٠١	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٠٤	٠,٠٥	٠,٠٦	٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٠٩
٣,٩-	٠,٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٣	٠,٠٠٠٠٣
٣,٨-	٠,٠٠٠٠٧	٠,٠٠٠٠٧	٠,٠٠٠٠٧	٠,٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٥
٣,٧-	٠,٠٠٠١١	٠,٠٠٠١٠	٠,٠٠٠١٠	٠,٠٠٠١٠	٠,٠٠٠٠٩	٠,٠٠٠٠٩	٠,٠٠٠٠٨	٠,٠٠٠٠٨	٠,٠٠٠٠٨	٠,٠٠٠٠٨
٣,٦-	٠,٠٠٠١٦	٠,٠٠٠١٥	٠,٠٠٠١٥	٠,٠٠٠١٤	٠,٠٠٠١٤	٠,٠٠٠١٣	٠,٠٠٠١٣	٠,٠٠٠١٢	٠,٠٠٠١٢	٠,٠٠٠١١
٣,٥-	٠,٠٠٠٢٣	٠,٠٠٠٢٢	٠,٠٠٠٢٢	٠,٠٠٠٢١	٠,٠٠٠٢٠	٠,٠٠٠١٩	٠,٠٠٠١٩	٠,٠٠٠١٨	٠,٠٠٠١٧	٠,٠٠٠١٧
٣,٤-	٠,٠٠٠٣٤	٠,٠٠٠٣٢	٠,٠٠٠٣١	٠,٠٠٠٣٠	٠,٠٠٠٢٩	٠,٠٠٠٢٨	٠,٠٠٠٢٧	٠,٠٠٠٢٦	٠,٠٠٠٢٥	٠,٠٠٠٢٤
٣,٣-	٠,٠٠٠٤٨	٠,٠٠٠٤٧	٠,٠٠٠٤٥	٠,٠٠٠٤٣	٠,٠٠٠٤٢	٠,٠٠٠٤٠	٠,٠٠٠٣٩	٠,٠٠٠٣٨	٠,٠٠٠٣٦	٠,٠٠٠٣٥
٣,٢-	٠,٠٠٠٦٩	٠,٠٠٠٦٦	٠,٠٠٠٦٤	٠,٠٠٠٦٢	٠,٠٠٠٦٠	٠,٠٠٠٥٨	٠,٠٠٠٥٦	٠,٠٠٠٥٤	٠,٠٠٠٥٢	٠,٠٠٠٥٠
٣,١-	٠,٠٠٠٩٧	٠,٠٠٠٩٤	٠,٠٠٠٩٠	٠,٠٠٠٨٧	٠,٠٠٠٨٤	٠,٠٠٠٨٢	٠,٠٠٠٧٩	٠,٠٠٠٧٦	٠,٠٠٠٧٤	٠,٠٠٠٧١
٣,٠-	٠,٠٠١٣٥	٠,٠٠١٣١	٠,٠٠١٢٦	٠,٠٠١٢٢	٠,٠٠١١٨	٠,٠٠١١٤	٠,٠٠١١١	٠,٠٠١٠٧	٠,٠٠١٠٤	٠,٠٠١٠٠
٢,٩-	٠,٠٠١٨٧	٠,٠٠١٨١	٠,٠٠١٧٥	٠,٠٠١٦٩	٠,٠٠١٦٤	٠,٠٠١٥٩	٠,٠٠١٥٤	٠,٠٠١٤٩	٠,٠٠١٤٤	٠,٠٠١٣٩
٢,٨-	٠,٠٠٢٥٦	٠,٠٠٢٤٨	٠,٠٠٢٤٠	٠,٠٠٢٣٣	٠,٠٠٢٢٦	٠,٠٠٢١٩	٠,٠٠٢١٢	٠,٠٠٢٠٥	٠,٠٠١٩٩	٠,٠٠١٩٣
٢,٧-	٠,٠٠٣٤٧	٠,٠٠٣٣٦	٠,٠٠٣٢٦	٠,٠٠٣١٧	٠,٠٠٣٠٧	٠,٠٠٢٩٨	٠,٠٠٢٨٩	٠,٠٠٢٨٠	٠,٠٠٢٧٢	٠,٠٠٢٦٤
٢,٦-	٠,٠٠٤٦٦	٠,٠٠٤٥٣	٠,٠٠٤٤٠	٠,٠٠٤٢٧	٠,٠٠٤١٥	٠,٠٠٤٠٢	٠,٠٠٣٩١	٠,٠٠٣٧٩	٠,٠٠٣٦٨	٠,٠٠٣٥٧
٢,٥-	٠,٠٠٦٢١	٠,٠٠٦٠٤	٠,٠٠٥٨٧	٠,٠٠٥٧٠	٠,٠٠٥٥٤	٠,٠٠٥٣٩	٠,٠٠٥٢٣	٠,٠٠٥٠٨	٠,٠٠٤٩٤	٠,٠٠٤٨٠
٢,٤-	٠,٠٠٨٢٠	٠,٠٠٧٩٨	٠,٠٠٧٧٦	٠,٠٠٧٥٥	٠,٠٠٧٣٤	٠,٠٠٧١٤	٠,٠٠٦٩٥	٠,٠٠٦٧٦	٠,٠٠٦٥٧	٠,٠٠٦٣٩
٢,٣-	٠,٠١٠٧٢	٠,٠١٠٤٤	٠,٠١٠١٧	٠,٠٠٩٩٠	٠,٠٠٩٦٤	٠,٠٠٩٣٩	٠,٠٠٩١٤	٠,٠٠٨٨٩	٠,٠٠٨٦٦	٠,٠٠٨٤٢
٢,٢-	٠,٠١٣٩٠	٠,٠١٣٥٥	٠,٠١٣٢١	٠,٠١٢٨٧	٠,٠١٢٥٥	٠,٠١٢٢٢	٠,٠١١٩١	٠,٠١١٦٠	٠,٠١١٣٠	٠,٠١١٠١
٢,١-	٠,٠١٧٨٦	٠,٠١٧٤٣	٠,٠١٧٠٠	٠,٠١٦٥٩	٠,٠١٦١٨	٠,٠١٥٧٨	٠,٠١٥٣٩	٠,٠١٥٠٠	٠,٠١٤٦٣	٠,٠١٤٢٦
٢,٠-	٠,٠٢٢٧٥	٠,٠٢٢٢٢	٠,٠٢١٦٩	٠,٠٢١١٨	٠,٠٢٠٦٨	٠,٠٢٠١٨	٠,٠١٩٧٠	٠,٠١٩٢٣	٠,٠١٨٧٦	٠,٠١٨٣١
١,٩-	٠,٠٢٨٧٢	٠,٠٢٨٠٧	٠,٠٢٧٤٣	٠,٠٢٦٨٠	٠,٠٢٦١٩	٠,٠٢٥٥٩	٠,٠٢٥٠٠	٠,٠٢٤٤٢	٠,٠٢٣٨٥	٠,٠٢٣٣٠
١,٨-	٠,٠٣٥٩٣	٠,٠٣٥١٥	٠,٠٣٤٣٨	٠,٠٣٣٦٢	٠,٠٣٢٨٨	٠,٠٣٢١٦	٠,٠٣١٤٤	٠,٠٣٠٧٤	٠,٠٣٠٠٥	٠,٠٢٩٣٨
١,٧-	٠,٠٤٤٥٧	٠,٠٤٣٦٣	٠,٠٤٢٧٢	٠,٠٤١٨٢	٠,٠٤٠٩٣	٠,٠٤٠٠٦	٠,٠٣٩٢٠	٠,٠٣٨٣٦	٠,٠٣٧٥٤	٠,٠٣٦٧٣
١,٦-	٠,٠٥٤٨٠	٠,٠٥٣٧٠	٠,٠٥٢٦٢	٠,٠٥١٥٥	٠,٠٥٠٥٠	٠,٠٤٩٤٧	٠,٠٤٨٤٦	٠,٠٤٧٤٦	٠,٠٤٦٤٨	٠,٠٤٥٥١
١,٥-	٠,٠٦٦٨١	٠,٠٦٥٥٢	٠,٠٦٤٢٦	٠,٠٦٣٠١	٠,٠٦١٧٨	٠,٠٦٠٥٧	٠,٠٥٩٣٨	٠,٠٥٨٢١	٠,٠٥٧٠٥	٠,٠٥٥٩٢
١,٤-	٠,٠٨٠٧٦	٠,٠٧٩٢٧	٠,٠٧٧٨٠	٠,٠٧٦٣٦	٠,٠٧٤٩٣	٠,٠٧٣٥٣	٠,٠٧٢١٥	٠,٠٧٠٧٨	٠,٠٦٩٤٤	٠,٠٦٨١١
١,٣-	٠,٠٩٦٨٠	٠,٠٩٥١٠	٠,٠٩٣٤٢	٠,٠٩١٧٦	٠,٠٩٠١٢	٠,٠٨٨٥١	٠,٠٨٦٩١	٠,٠٨٥٣٤	٠,٠٨٣٧٩	٠,٠٨٢٢٦
١,٢-	٠,١١٥٠٧	٠,١١٣١٤	٠,١١١٢٣	٠,١٠٩٣٥	٠,١٠٧٤٩	٠,١٠٥٦٥	٠,١٠٣٨٣	٠,١٠٢٠٤	٠,١٠٠٢٧	٠,٠٩٨٥٣
١,١-	٠,١٣٥٦٧	٠,١٣٣٥٠	٠,١٣١٣٦	٠,١٢٩٢٤	٠,١٢٧١٤	٠,١٢٥٠٧	٠,١٢٣٠٢	٠,١٢١٠٠	٠,١١٩٠٠	٠,١١٧٠٢
١,٠-	٠,١٥٨٦٦	٠,١٥٦٢٥	٠,١٥٣٨٦	٠,١٥١٥١	٠,١٤٩١٧	٠,١٤٦٨٦	٠,١٤٤٥٧	٠,١٤٢٣١	٠,١٤٠٠٧	٠,١٣٧٨٦
٠,٩-	٠,١٨٤٠٦	٠,١٨١٤١	٠,١٧٨٧٩	٠,١٧٦١٩	٠,١٧٣٦١	٠,١٧١٠٦	٠,١٦٨٥٣	٠,١٦٦٠٢	٠,١٦٣٥٤	٠,١٦١٠٩
٠,٨-	٠,٢١١٨٦	٠,٢٠٨٩٧	٠,٢٠٦١١	٠,٢٠٣٢٧	٠,٢٠٠٤٥	٠,١٩٧٦٦	٠,١٩٤٨٩	٠,١٩٢١٥	٠,١٨٩٤٣	٠,١٨٦٧٣
٠,٧-	٠,٢٤١٩٦	٠,٢٣٨٨٥	٠,٢٣٥٧٦	٠,٢٣٢٧٠	٠,٢٢٩٦٥	٠,٢٢٦٦٣	٠,٢٢٣٦٣	٠,٢٢٠٦٥	٠,٢١٧٧٠	٠,٢١٤٧٦
٠,٦-	٠,٢٧٤٢٥	٠,٢٧٠٩٣	٠,٢٦٧٦٣	٠,٢٦٤٣٥	٠,٢٦١٠٩	٠,٢٥٧٨٥	٠,٢٥٤٦٣	٠,٢٥١٤٣	٠,٢٤٨٢٥	٠,٢٤٥١٠
٠,٥-	٠,٣٠٨٥٤	٠,٣٠٥٠٣	٠,٣٠١٥٣	٠,٢٩٨٠٦	٠,٢٩٤٦٠	٠,٢٩١١٦	٠,٢٨٧٧٤	٠,٢٨٤٣٤	٠,٢٨٠٩٦	٠,٢٧٧٦٠
٠,٤-	٠,٣٤٤٥٨	٠,٣٤٠٩٠	٠,٣٣٧٢٤	٠,٣٣٣٦٠	٠,٣٢٩٩٧	٠,٣٢٦٣٦	٠,٣٢٢٧٦	٠,٣١٩١٨	٠,٣١٥٦١	٠,٣١٢٠٧
٠,٣-	٠,٣٨٢٠٩	٠,٣٧٨٢٨	٠,٣٧٤٤٨	٠,٣٧٠٧٠	٠,٣٦٦٩٣	٠,٣٦٣١٧	٠,٣٥٩٤٢	٠,٣٥٥٦٩	٠,٣٥١٩٧	٠,٣٤٨٢٧
٠,٢-	٠,٤٢٠٧٤	٠,٤١٦٨٣	٠,٤١٢٩٤	٠,٤٠٩٠٥	٠,٤٠٥١٧	٠,٤٠١٢٩	٠,٣٩٧٤٣	٠,٣٩٣٥٨	٠,٣٨٩٧٤	٠,٣٨٥٩١
٠,١-	٠,٤٦٠١٧	٠,٤٥٦٢٠	٠,٤٥٢٢٤	٠,٤٤٨٢٨	٠,٤٤٤٣٣	٠,٤٤٠٣٨	٠,٤٣٦٤٤	٠,٤٣٢٥١	٠,٤٢٨٥٨	٠,٤٢٤٦٥
٠,٠-	٠,٥٠٠٠٠	٠,٤٩٦٠١	٠,٤٩٢٠٢	٠,٤٨٨٠٣	٠,٤٨٤٠٥	٠,٤٨٠٠٦	٠,٤٧٦٠٨	٠,٤٧٢١٠	٠,٤٦٨١٢	٠,٤٦٤١٤

جدول (٥)