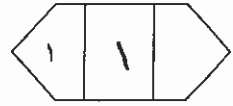
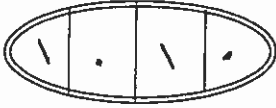


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

$\frac{د}{س}$

$\frac{د}{س}$

١ : ٣٠

المبحث : الرياضيات / المستوى الرابع + الرياضيات الإضافية (تلس الورقة الامتحانية) مدة الامتحان : ٣٠ : ١
الفرع : الأدبي، والشرعي والإدارة المعلوماتية والتطعيم الصحي + الصناعي والفنقي والسياحي اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٧/٦/٢٠١٢

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (١٠) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها :

(١) إذا كان $ق (س) = ٣ - دس$ ، فإن $ق (س)$ تساوي :

(أ) ٣ س (ب) ٣ (ج) $\frac{٣}{٢} س$ (د) صفر

(٢) إذا كان $ق (س) = ٢ ق (س) دس = ١٠$ ، فإن قيمة $ق (س)$ تساوي :

(أ) ١٠- (ب) ٥ (ج) ١٠ (د) ٥-

(٣) قيمة $ق (س) = دس$ تساوي :

(أ) هـ (ب) ١ - هـ (ج) هـ - ١ (د) ١

(٤) معتمداً الشكل المجاور والذي يُمثل منحنى الاقتران $ق (س)$ في

الفترة $[٢ ، ب]$ ، إذا علمت أن مساحة المنطقة المغلقة المحصورة

بين منحنى الاقتران $ق (س)$ ومحور السينات تساوي (١٤) وحدة

مربعة، وكان $ق (س) = ٦$ ، فما قيمة $ق (س)$ ؟

(أ) ٨ (ب) ٢٠ (ج) ٨- (د) ٢-

(٥) $\frac{١}{س} دس$ ، $س \neq ٠$ ، يساوي :

(أ) $س^{-١} + ج$ (ب) $س^{-١} + ج$ (ج) $\frac{١-}{س} + ج$ (د) $\frac{١-}{س} + ج$

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

٦) عدد توافيق (٦) عناصر مأخوذة (٣) عناصر في كل مرة يساوي :

أ) ل (٦، ٣) ب) 3×6 ج) 16×13 د) $\binom{6}{3}$

٧) قيمة $!3 + !2$ تساوي :

أ) ٨ ب) ١٨ ج) ٥ د) ١٥

٨) تباع إحدى المكتبات (٣) أنواع من الأقلام و(٤) أنواع من الدفاتر. بكم طريقة يمكن لأحد الطلبة شراء قلم ودفتر من هذه المكتبة ؟

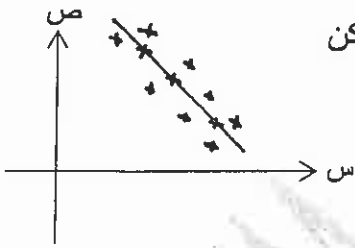
أ) $\frac{!4}{!(3-4)}$ ب) 4×3 ج) $\frac{!4}{!3!(3-4)}$ د) 14×13

٩) إذا كان الوسط الحسابي لعلامات طالبة في مادة الرياضيات (٦٠)، والانحراف المعياري لها (٤)، فإن العلامة المعيارية للعلامة (٥٦) هي :

أ) -١ ب) -٤ ج) ١ د) -٤

١٠) يُمَثَّل الشكل المجاور شكل الانتشار لتوزيع ما بين المتغيرين س ، ص. يمكن تقدير معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص بـ :

أ) ٠,٨ ب) -١ ج) ١ د) -٠,٨



السؤال الثاني : (١٤ علامة)

أ) جد التكمالات الآتية :

(٤ علامات)

(١) $\left[\frac{ق^٢ س}{٣} - ٢ س + ١٢ \right]$ دس

(٥ علامات)

(٢) $\left[\frac{٦ - ٢ س^٣}{٩ + س^٢ - ٣ س} \right]$ دس

ب) إذا كان $\frac{ق (س)}{٢} = ٤$ ، $\frac{ق (س)}{١} = ١٢$ ، فجد قيمة $\frac{ق (س)}{٢} - (س) = ٧$ دس

(٥ علامات)

السؤال الثالث : (١٢ علامة)

أ) إذا كان الإيراد الحدي لبيع (س) لعبة من لعب الأطفال التي ينتجها أحد المصانع هو

د (س) = $٣ س^٢ - ٨ س + ٥$ ديناراً، فجد الإيراد الكلي الناتج عن بيع هذه اللعبة. (٥ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

(ب) يتحرك جسيم في خط مستقيم بحيث تكون سرعته ع مُعطاة بالعلاقة $E = (6n + 8) \text{ م/ث}$.
جد المسافة التي يقطعها الجسيم بعد مرور ن ثانية من بدء الحركة، علماً بأن الموقع الابتدائي للجسيم ف (٠) = ٣ م (٣ علامات)

(ج) احسب مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق (س) = ٣ + ٦
ومحور السينات في الفترة [٠، ٣] (٤ علامات)

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

(أ) إذا كان $\frac{1}{3} L = (3, n) = L = (2, n)$ ، فما قيمة ن ؟ (٥ علامات)

(ب) صندوق يحتوي على (٣) كرات بيضاء و(٧) كرات حمراء، سُحبت من الصندوق كرتان على التوالي مع الإرجاع. إذا دل المتغير العشوائي س على عدد الكرات الحمراء المسحوبة، كَوّن جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س . (٦ علامات)

(ج) إذا كانت رواتب (١٠٠٠٠) موظف في إحدى الوزارات تتخذ شكل التوزيع الطبيعي بوسط حسابي (٣٠٠) دينار شهرياً، وانحراف معياري (١٠) دنانير، فما عدد الموظفين الذين تتحصر رواتبهم بين ٢٨٠ ديناراً و٣٢٠ ديناراً ؟

٠,٢	١,٥	٢	٢,٥	٣	ز
٠,٥٧٩٣	٠,٩٣٣٢	٠,٩٧٧٢	٠,٩٩٣٨	٠,٩٩٨٧	ل (ز)

ملاحظة: يمكن الاستعانة بالجدول المجاور.

(٩ علامات)

السؤال الخامس : (١٤ علامة)

(أ) أكمل الجدول المجاور لحساب معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين س ، ص

		ص - ص̄	س - س̄	ص	س
		٠	١	٦	٨
		١-	٠	٥	٧
		١	١-	٧	٦
		٢	٢	٨	٩
		٢-	٢-	٤	٥

(٧ علامات)

$$\frac{\sum_{i=1}^n (S_i - \bar{S})(V_i - \bar{V})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (S_i - \bar{S})^2 \sum_{i=1}^n (V_i - \bar{V})^2}} = r$$

(ب) إذا كان س ، ص يُمثلان علامات ستة طلاب في مبحثي العلوم والرياضيات وكان $\bar{S} = 7$ ، $\bar{V} = 9$ ،
 $\sum_{i=1}^6 (S_i - \bar{S})(V_i - \bar{V}) = 16$ ، $\sum_{i=1}^6 (S_i - \bar{S})^2 = 28$ ، فجد معادلة خط الانحدار الخطي البسيط
للتنبؤ بقيم ص إذا علمت قيم س . (٧ علامات)

(انتهت الأسئلة)

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني (١٤ علامة)

١٤٢ $\left. \begin{aligned} & \textcircled{1} \textcircled{1} \textcircled{4} \textcircled{1} \\ & \Delta + 5\sqrt{2} + \frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{1}{3} \sqrt{2} = 5\sqrt{2} \left(\frac{12 + \sqrt{2} - \frac{1}{3}}{3} \right) \end{aligned} \right\} \begin{matrix} (1) \\ (9) \\ \triangle \end{matrix}$

١٨٠ $\left. \begin{aligned} & \sqrt{5} \frac{7 - \sqrt{3}}{9 + 5\sqrt{7} - \sqrt{5}} \end{aligned} \right\} (5)$

① نعرض $\sqrt{5} = 9 + 5\sqrt{7} - \sqrt{5}$

① $7 - \sqrt{3} - \sqrt{5} = \frac{5\sqrt{5}}{\sqrt{5}}$

$5\sqrt{5} (7 - \sqrt{3}) = 5\sqrt{5}$

① $\frac{5\sqrt{5}}{\frac{1}{5}\sqrt{5}} = 5\sqrt{5} \frac{7 - \sqrt{3}}{9 + 5\sqrt{7} - \sqrt{5}}$

① $\Delta + \frac{1 + \frac{1}{5}}{\sqrt{5}} = 5\sqrt{5} \frac{1}{\sqrt{5}}$

$\Delta + \frac{6}{5} \sqrt{5} = 5$

① $\Delta + \frac{6\sqrt{5}}{5} (9 + 5\sqrt{7} - \sqrt{5}) = 5$

١٨٣ $\left. \begin{aligned} & \textcircled{1} \sqrt{5} \sqrt[9]{\frac{1}{3}} - \sqrt{5} \sqrt[9]{\frac{1}{3}} = \sqrt{5} \left(\sqrt[9]{\frac{1}{3}} - \sqrt[9]{\frac{1}{3}} \right) \end{aligned} \right\} \begin{matrix} (1) \\ (1) \\ \triangle \end{matrix}$

① $\sqrt{5} \sqrt[9]{\frac{1}{3}} + \sqrt{5} \sqrt[9]{\frac{1}{3}} = 5\sqrt{5} \sqrt[9]{\frac{1}{3}}$

① $2 = 15 + 1 =$

① $(3-9) \sqrt[9]{\frac{1}{3}} - 2 = \sqrt{5} \left(\sqrt[9]{\frac{1}{3}} - \sqrt[9]{\frac{1}{3}} \right)$

① $27 = 25 - 2 =$

الاجابة

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث (١٢ علامة)

١٧٢

(٢) $(٥ + ٥ - ٣) = ٧$ $\left(\begin{matrix} ١ \\ ٥ \\ ٥ \\ ٣ \end{matrix} \right)$ \triangle

يأخذ هـ ناقصاً

$\begin{matrix} ١ & ١ & ١ \\ ٥ & ٥ & ٣ \\ ٥ & ١ & ٣ \\ ٣ & ٥ & ٣ \end{matrix} =$

١٤٣

(٣) $(١ + ٦) = ٧$ $\left(\begin{matrix} ١ \\ ٦ \\ ١ \end{matrix} \right)$ \triangle

$\begin{matrix} ١ \\ ٥ \\ ٦ \\ ١ \end{matrix} =$
 $\begin{matrix} ١ \\ ٣ \\ ٥ \\ ٣ \end{matrix} \leftarrow \begin{matrix} ٣ \\ ٥ \\ ٦ \\ ٣ \end{matrix}$
 $\therefore \begin{matrix} ٣ \\ ٥ \\ ٦ \\ ٣ \end{matrix} = (٧)$

١٦٥

جد نقطة تقاطع المحاور السينية

(٤) $٣ = ٦ + ٥$ $\leftarrow ٢ = ٥$ لا تنتمي للفترة [٣، ٤] \triangle

$\begin{matrix} ١ \\ ٥ \\ ٦ \\ ١ \end{matrix} = ٣$
 $\begin{matrix} ١ \\ ٥ \\ ٦ \\ ١ \end{matrix} = \begin{matrix} ١ \\ ٥ \\ ٦ \\ ٣ \end{matrix}$

٥، ١، ٣ وحدة مربعة

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع (٢٠ علامة)

٢٠٣

$$\textcircled{1} \quad (p) \quad \text{ك} (ن، ٣) = (٣، ن) \text{ ل} (٢، ن) \quad \textcircled{1}$$

$$\textcircled{1} \quad \text{ك} (ن، ٣) = (٢، ن) (١ - ن) \quad \textcircled{1} \quad \triangle$$

$$\textcircled{1} \quad ٣ = ٢ - ن$$

$$\textcircled{1} \quad ٥ = ن$$

٢١٢

٢	١	٠	٥	(٥)
$\frac{٤٤}{١١}$	$\frac{٤٤}{١١}$	$\frac{٩}{١١}$	ل (٥)	\triangle

$$\textcircled{1} \quad \frac{٩}{١١} = \binom{٥}{١} \binom{٤}{٣} \binom{٤}{٠} = \text{ل} (٥ = ٥) \quad \textcircled{1}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{٤٤}{١١} = \binom{٥}{٣} \binom{٤}{١} \binom{٤}{٢} = \text{ل} (٥ = ١) \quad \textcircled{1}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{٤٤}{١١} = \binom{٥}{١} \binom{٤}{٣} \binom{٤}{٢} = \text{ل} (٥ = ٢) \quad \textcircled{1}$$

٢٢٦

$$\textcircled{1} \quad \text{ك} (٣٠٠ \geq ٥ \geq ٢٨٠) \quad \textcircled{1} \quad \text{ل} (٢ \geq ٢) \quad \textcircled{1} \quad \triangle$$

$$\textcircled{1} \quad \text{ك} (٣٠٠ - ٣٠٠ \geq ٢ \geq ٣٠٠ - ٢٨٠) \quad \textcircled{1} \quad \text{ل} (٢ - ٢ \geq ٢) \quad \textcircled{1}$$

$$\textcircled{1} \quad \text{ك} (٢ \geq ٢) - \text{ل} (٢ \geq ٢) =$$

$$\textcircled{1} \quad \text{ك} (٢ \geq ٢) - ١ =$$

$$\textcircled{1} \quad (١ - ١) - ١ =$$

$$\textcircled{1} \quad ١ - ١ =$$

$$\textcircled{1} \quad ١ - ١ =$$

$$\textcircled{1} \quad ١ - ١ =$$

$$\textcircled{1} \quad ١ - ١ =$$

$$\textcircled{1} \quad ١ - ١ =$$

$$\textcircled{1} \quad ١ - ١ =$$

١ عدد الموظفين = ٩٥٤٤ و ١٠٠٠
= ٩٥٤٤ موظفًا

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس (١٤ علامة)

رقم السؤال	ص	ص-ص	ص-ص	ص-ص	ص-ص	ص	ص
١	١	١	١	١	١	٦	٨
٢	١	٠	٠	١	١	٥	٧
٣	١	١	١	١	١	٧	٦
٤	٤	٤	٤	٢	٢	٨	٩
٥	٤	٤	٤	٢	٢	٤	٥
المجموع	١٠	١٠	٧				

$$\begin{aligned}
 & \text{① } \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (ص-ص) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (ص-ص) \\
 & \text{① } \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (ص-ص) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (ص-ص)
 \end{aligned}$$

$$\text{① } \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (ص-ص) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (ص-ص) = P$$

$$\begin{aligned}
 & \text{① } \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (ص-ص) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (ص-ص) \\
 & \text{① } \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (ص-ص) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (ص-ص)
 \end{aligned}$$

$$\text{① } 0 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (ص-ص)$$

$$\text{① } 0 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (ص-ص) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (ص-ص)$$

①

سبباً اربب + معلومه - ٤٣

السؤال الثاني:

$$\left[\begin{array}{l} \text{مفردة } (c) \\ p \end{array} \right] \frac{3 - \sqrt{c}}{9 + \sqrt{c} - 3} \text{ من } s$$

$$\textcircled{2} \frac{1}{s} \left[\begin{array}{l} \text{مفردة } (c) \\ p \end{array} \right] \frac{3 - \sqrt{c}}{9 + \sqrt{c} - 3} \text{ من } s$$

$$e^{-p} + \frac{e^{-\frac{p}{2}} (9 + \sqrt{c} - 3) (3 - \sqrt{c})}{(3 - \sqrt{c}) \frac{5}{2}}$$

$$e^{-p} + (9 + \sqrt{c} - 3) \frac{5}{2}$$

①

ملاحظة اذا كتب الاجابة النهائية مباشرة

$$e^{-p} + (9 + \sqrt{c} - 3) \frac{5}{2}$$

أخذ ٣ علامات

اذا كتب الخطوة الاولى (ضع المقام في البسط) والخطوة

الثانية (الاجابة) ياخذ العلامة كاملة

السؤال الثالث:

٤

(٢) $(٥٧٥) = (٥٧٥) \{ (٥٧٥) \}$ ①

① $(٥٧٥) = (٥٧٥) \{ (٥٧٥) + (٥٧٥) - (٥٧٥) \}$
 $(٥٧٥) = (٥٧٥) + \frac{(٥٧٥)}{٢} - \frac{(٥٧٥)}{٣}$

ملاحظة: اذا وضع الارجابة النراضية صياستها يأخذ العلاقة كاملة

ج) اذا بينت انه صفر الاقترانه $[٣, ١]$ او بينت ذلك بالرسم الحصري يأخذ العلاقة

السؤال الرابع:

١٢ $\frac{1}{٣} (٥, ٥) = (٥, ٥) \frac{1}{٣}$ ①
 $\frac{1}{٣} (٥, ٥) = (٥, ٥) \frac{1}{٣}$ ①
 $\frac{1}{٣} = ٥ - ٥ \iff ١ = (٥ - ٥) \frac{1}{٣}$
 $٥ = ٥$ ①

ملاحظة: اذا لجأ الطالب الى التجريب يأخذ ٣ علاقات