



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤ / الدورة الصيفية

(رئيسيه محمية/ عدد ٤ من ٣٠)

المبحث : الرياضيات/ المستوى الرابع + الرياضيات الإضافية (نفس الورقة الامتحانية) مدة الامتحان : ٣٠

الفرع : الابتدائي والشعري والإدارة المعلوماتية والتعلم الصحي+الصناعي والفندي والسيادي اليوم والتاريخ : الأحد ٢٠١٤/٠٦/٢٩

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

السؤال الأول : (١٧ علامة)

(٨ علامات)



$$(1) \frac{3}{s} + s^2 = \text{ Jas} \text{ دس.}$$

$$(2) \frac{s - 1}{\sqrt{s^2 - s + 1}} = \text{ دس.}$$

ب) إذا كان $\frac{q(s)}{s} - 1$ دس = ٦ ، $\frac{q(s)}{s}$ دس = ١٠ ، فجد $\frac{q(s) + 2s}{s}$ دس
(٥ علامات)

ج) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $q(s)$ عند النقطة (s, s) يساوي $(2 - \frac{1}{s^2})$ وكان المنحنى يمر بالنقطة $(\frac{1}{3}, 1)$ ، فجد قاعدة الاقتران q .
(٤ علامات)

السؤال الثاني : (١٤ علامة)

أ) جد مساحة المنطقة المغلقة المحصور بين منحنى الاقتران $q(s) = 1 - s^2$ والمستقيم $s = 3$.
(٦ علامات)

ب) إذا كان اقتران (السعر - الطلب) لمنتج معين هو $U = q(s) = 16 - 2s$ ، حيث ع السعر بالدينار، س عدد القطع المنتجة وكان السعر ثابتاً عند $U = 10$ دنانير، فجد فائض المستهلك.
(٤ علامات)

ج) إذا كان J عدداً ثابتاً وكان $q(J) = 12$ ، $q(0) = 8$ ، $J = (q(s) - h) \text{ دس} = 0$ ،
جد قيمة h .
(٤ علامات)

يتبع الصفحة الثانية/ ، ، ،

الصفحة الثانية

السؤال الثالث : (١٥ علامة)

ا) إذا كان الإيراد الحدي لبيع (s) لعبة من لعب الأطفال هو $D(s) = 6s^2 - 4s + 2$ ديناراً ،
 فجد الإيراد الكلي الناتج عن بيع (١٠) لعب.

ب) يتحرك جسم على خط مستقيم بحيث أن سرعته بعد (n) ثانية تعطى بالعلاقة $U(n) = 6(n+2)^2$ م/ث ،
 جد المسافة التي يقطعها الجسم بعد مرور ثانتين من بدء الحركة. علمًا أن موقعه الابتدائي $F(0) = 5$ م.
 (٥ علامات)

(٦ علامات)



$$ج) إذا كان (n) = \frac{L(n, 2)}{3!} ، فما قيمة n ؟$$

السؤال الرابع : (١٢ علامة)

ا) مجموعة مكونة من (٤) معلمين و (٦) طلاب، جد عدد الطرق التي يمكن بها تكوين لجنة رباعية
 مكونة من رئيس ونائب للرئيس من المعلمين وعضوين من الطلاب.

ب) إذا كانت رواتب (١٠٠٠) موظف تتخد شكل التوزيع الطبيعي، وكان الوسط الحسابي لرواتبهم (٣٥٠)
 ديناراً، والانحراف المعياري لها (٢٥) ديناراً، فنما عدد الموظفين الذين تتحصر رواتبهم بين (٣٢٥) ديناراً
 و (٤٠٠) ديناراً ؟

ملاحظة : يمكنك الاستفادة من الجدول الآتي والذي يمثل جزءاً من جدول التوزيع الطبيعي المعياري.

Z	$L(z \geq 1)$	٠	٠,٥	١	١,٥	٢	٢,٥
٠,٩٩٣٨	٠,٩٧٧٢	٠,٩٣٣٢	٠,٨٤١٣	٠,٦٩١٥	٠,٥٠٠٠	٠,٣٧٣٢	٠,٢٩٣٨

ج) إذا كان (s) متغيراً عشوائياً يخضع للتوزيع ذي الحدين، معاملاته = ٤ ، ١ ،
 وكان $L(s \leq 1) = \frac{1}{16}$ فجد:

(١) قيمة A

(٢) $L(s = 3)$

الصفحة الثالثة

السؤال الخامس : (١٧ علامة)

أ) إذا كان $n! = L(3, 5) + \frac{4}{3} \times (2^0)$ ، فجد قيمة n . (٥ علامات)

ب) إذا كانت معادلة خط الانحدار البسيط للعلاقة بين عدد ساعات الدراسة اليومية (s) والمعدل التحصيلي (ch) لطلبة إحدى الجامعات هي $ch = 4s + 52$. معتمداً على هذه المعادلة جِد الخطأ في التنبؤ للمعدل الذي حصل عليه طالب درس (٦) ساعات يومياً وحصل على معدل (٧٨). (٤ علامات)

ج) يُبيّن الجدول الآتي علامات خمسة طلاب في مبحث الرياضيات (s) ، والعلوم (ch) في امتحان قصير نهايته العظمى (٢٠) . جِد معامل ارتباط بيرسون الخطي (r) بين المتغيرين s ، ch . (٨ علامات)

العلوم (ch)	الرياضيات (s)
١٩	١٢
١٧	١٨
٨	٩
١٤	١٥
١٢	٦

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (s_i - \bar{s})(ch_i - \bar{ch})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (s_i - \bar{s})^2 \sum_{i=1}^n (ch_i - \bar{ch})^2}}$$



﴿انتهت الأسئلة﴾



المبحث: الرياضيات / ٣ + الرياضيات الصناعية
 الفرع: الأدبي والشعري والإدارة المعلوماتية والتقييم (صادر عن صناعة وصناعة لغزير مساحة التاريخ بالذمر ٢٠١٤/٦/٢٩)

رقم الصفحة
في الكتاب

الإجابة النموذجية: نموذج (٢)

السؤال الأول: (١٧) علامة

$$12. \quad 1) \left[2s + \frac{5}{s} - 7 \right] s = 3s^2 + 5s + 1 \quad \text{ج}$$

$$2) \text{نفرض } s = 5s^2 - s + 1 \leftarrow \frac{s}{5s^2 - s + 1} = s - 1$$

$$\begin{aligned} & s = \frac{s}{s - 1} \\ & s - 1 = \frac{s}{s - 1} \times \frac{5s^2 - s + 1}{5s^2 - s + 1} \end{aligned}$$

$$b) \left(\frac{q(s)}{s} - 1 \right) s = 6 \leftarrow \frac{1}{s} [q(s)s - 6] = 6 \times 1$$

$$\frac{1}{s} [q(s)s - 6] = 8 \leftarrow \frac{1}{s} [q(s)s - 16]$$

$$\begin{aligned} & q(s)s - 16 = 8s \\ & q(s)s = 8s + 16 \\ & q(s)s = 16 + 8s \\ & q(s)s = 16 + 8s \end{aligned}$$

$$14. \quad \begin{aligned} & q(s) = 2 - \frac{1}{s} \\ & q(s) = \frac{2s - 1}{s} \end{aligned}$$

$$q\left(\frac{1}{s}\right) = 1 \leftarrow 1 = 1 + 2 - \frac{1}{s} \quad \text{ومنه } s = 2$$

$$q(s) = 2s + \frac{1}{s} - 2$$

(١)

السؤال الثاني: (١٤) علامات

WY

٢) نجد نقاط التقابل بين منحنى الاقتران والمستقيم

$$r \pm \theta = w \leftarrow s = w \leftarrow r - \theta = w - 1$$



$$\frac{1}{\omega} \left(1 - \cos(\omega t) \right) = \frac{1}{2} \left[1 - \cos \left(\frac{\omega t}{2} - \frac{\theta_0}{2} \right) \right] \quad (1)$$

$$\left(\frac{\lambda}{\mu} + \lambda - \right) - \left(\frac{\lambda}{\mu} - \lambda \right) = \boxed{\left(\cos \frac{1}{\mu} - \sin \frac{1}{\mu} \right)} =$$

$$\text{وحدة مربعة} \quad \frac{32}{m^2} = \frac{17}{m^2} - 17 =$$

14

ب) نجد قيمة س، التي تقابل ع، حين الاقتران $U = Q(S)$

$$\textcircled{1} \quad 3 = 15 \leftarrow 152 - 17 = 1. \triangle$$

$$f(s) = \{q(s) - \mu x(s)\}$$

$$\therefore - \left[(س - ۱۶) \times ۳ + (س - ۲۳) \times ۱ \right] =$$

$$= ٣٠ - ٩ - ٤٨ = ١٢$$

١٤٩

$$\textcircled{1} \quad \cdot = \boxed{\left(\frac{d}{ds} (Q(s) - H(s)) \right)} \quad \rightarrow$$

$$\text{ق}(ج) = 1 + (.) - \frac{\text{ق}(.)}{ه}$$

$$\textcircled{1} \quad \cdot = 1 + \lambda - \frac{4}{\rho} - 15$$

$$\textcircled{1} \quad o = \frac{a}{d}$$

السؤال الثالث : (١٥ علامة)

$$D(s) = \frac{180}{s - (1.0)(c)} + \frac{1.0(c - 1.0)(c)}{(s - (1.0)(c))^2} \quad \text{دinars}$$

الإجابات
١٤٥
٦

$$\begin{aligned}
 & \text{ب) } f(n) = \sum_{k=1}^n k^2 = n(n+1)(2n+1) \\
 & \quad ① \quad (n^2 + n^2 + n^2 + \dots + n^2) = n^3 \\
 & \quad (4 + 9 + 16 + 25 + \dots + n^2) = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6} \\
 & \quad 4 + 9 + 16 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6} \\
 & \quad 0 = ? \iff 0 = f(0)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ف}(n) &= 4 + 5 \times 4 + 3 \times 12 + 2 \times 5 \\ \text{ف}(17) &= 0 + 5 \times 5 + 3 \times 12 + 1 \times 5 = 50 \end{aligned}$$

$$\frac{n!}{3!(n-3)!} = \frac{\overset{①}{n!}}{\underset{⑤}{3!(n-3)!}} \quad (ج)$$

$$\frac{(n-3)(n-2)}{2} = \frac{1}{2}(n-3)! \quad \text{--- (1)}$$

(4)

السؤال الرابع: (٧) علامة

٢٠١ (٢) عدد طرق تكوين اللجنة = $\frac{4}{1} \times \frac{3}{1} \times \frac{2}{1} = 4 \times 3 \times 2 = 12$

٢٠٢ (ب) $L\left(\frac{30-4}{20} \geq z \geq \frac{30-35}{20}\right) = L(2 \geq z \geq -1) = L(-1 \leq z \leq 2) = L(z \geq -1) - L(z \geq 2) = L(13-1) - L(13-2) = 99772 - 8180 = 9180$
عدد الموظفين المطلوب = ٩١٨٠ موظفاً

٢٠٣ (ج) $L\left(\frac{15}{11} \leq s \leq 1\right) = L(0 \leq s \leq \frac{15}{11}) \iff 1 - L(0 \leq s < \frac{15}{11}) = 1 - L\left(\frac{15}{11} \leq s \leq 1\right)$

$$\begin{aligned} \text{① } \frac{1}{r} &= p \iff \frac{1}{r} = p-1 \iff \frac{1}{r} = \frac{p}{p-1} \text{ ① } \\ \frac{1}{r} &= \frac{1}{r} \times \frac{1}{r} \times \epsilon = \left(\frac{1}{r}\right)^r \left(\frac{1}{r}\right)^{\epsilon} = \left(\frac{1}{r}\right)^{r+\epsilon} \end{aligned}$$

٢٠٤ (د) $L(3) = \frac{1}{r} \times \frac{1}{r} \times \epsilon = \left(\frac{1}{r}\right)^r \left(\frac{1}{r}\right)^{\epsilon} = \left(\frac{1}{r}\right)^{r+\epsilon}$

(٤)

السؤال الخامس: (١٧ علامة)

५१

$$\frac{1}{1-\zeta} x \frac{\epsilon}{\mu} + 3x \epsilon x_0 = 1 \circ \quad (P)$$

$$\frac{9 \times 1.}{5} \times \frac{\xi}{\mu} + 7. =$$

$$15 = 7 + 7 =$$

$$1c = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 0.6 \quad 1c = 14.4$$

إذن o = ن

58

ب) تجد \hat{H} عند ما $s = 6$

$$\textcircled{1} \quad V\gamma = \sigma + \gamma x \Sigma = \begin{matrix} \wedge \\ \sigma \\ \gamma = w \end{matrix} \quad \triangle \Sigma$$

الخطأ في التنبؤ = القيمة الحقيقية - القيمة المتمنى بها

$$\zeta = \nabla \gamma - \nabla \lambda =$$

$$\textcircled{1} \quad 1\epsilon = \frac{V_i}{0} = \frac{\omega_3}{0} = \bar{\omega} \quad \text{and} \quad 1\tau = \frac{I_i}{0} = \frac{\omega_3}{0} = \bar{\omega}$$

$$\frac{\wedge \textcircled{1}}{1 \wedge 0 \vee} = \frac{\wedge \Lambda}{1 \wedge 0 \times 2 \wedge \Lambda} = \frac{\textcircled{1} \quad \wedge \Lambda}{\wedge \times 9. \quad \checkmark} = \underline{\quad}$$

(o)

جواں میں کوئی دلہ اور دلہ کا دلہ
کسی نہیں اور دلہ کے دلہ کے دلہ
اوہ دلہ دلہ دلہ دلہ دلہ دلہ دلہ
و دلہ دلہ دلہ دلہ دلہ دلہ دلہ دلہ
= ۶۱ دلہ دلہ دلہ دلہ دلہ دلہ دلہ

(ج) اذا اعتبرت على قردد

卷之二

(7)



(٣)

السؤال

أ) إذا قُلس المترانيه نتجت صامة حالية

حيث حرارة (بدره صيف مطلع)

ب) إذا أكتمل المترانه خارج المربع (حرارة).

ف) كذا صورة

(م) (ا) إذا وضعت س = متر في سورة

إذن يزيد هي مقدار في سورة

او اعرفه بدل س كـ معرفة س

(ن) (ب) بعديا د س = س

ف لـ = } (قدسا - ٤) - ٤) د س = ص بـ

$$\textcircled{c} \quad \cos(10^\circ - 55^\circ - 16^\circ) =$$

$$\textcircled{d} \quad [(\cos 10^\circ - 5^\circ - 16^\circ)]^2 =$$

$$(2 - 9 - 3 \times 11)^2 =$$

$$\textcircled{e} \quad 9 =$$



(v)

الكتاب المفهومي

* اذا كانت مساحة زاوية $\alpha = \beta + \gamma - \delta$ (المطلب)

* اذا كانت $\alpha + \beta - \gamma = 180^\circ$ (المطلب)

* اذا بحثت جملة تعرف في اي تبارقه امر خلها $\frac{c+d}{3} = 180^\circ$ (المطلب)

$$\textcircled{1} \quad 11 - \alpha \Leftarrow 0 = \alpha + \frac{\gamma + \delta}{3} = \textcircled{1}$$

~~$$11 - \frac{\gamma + \delta}{3} = \textcircled{1}$$~~

$$\textcircled{1} \quad 11 - 180^\circ = 11 - \frac{72 \times \frac{c+d}{3}}{c+d} = \frac{(c+d) - 72}{c+d} = \textcircled{1}$$

(معنده كمال) اذا يجي في $c+d$

$$= \frac{(3n)d}{180^\circ} = \frac{(3n)d}{180^\circ} = \textcircled{1}$$

$$\textcircled{1} \quad (2n)d = (3n)d$$

$$(1-n)d = (2-n)(1-n)d$$

$$\textcircled{1} \quad n = 1$$

$$\frac{(1-n)n}{1} = \frac{(2-n)(1-n)n}{1} \Rightarrow \text{اذا كانت}$$

$n = \frac{2}{3}$ ساقه = ساقه
و الممتوتو = الممتوتو

$$C = \frac{n(2n)}{(2+n)d} = \frac{2n}{(2+n)d} = \textcircled{1}$$

$$\textcircled{1} \quad (1) \quad 11v = \frac{2+3(2+n)}{(2+n)d} = \frac{2 + \frac{6n}{d}}{2+n} = \frac{2+6n}{d(2+n)} = \textcircled{1}$$



* اذا كتب $4 \times 3 \times 10$ (٣ مراتف) \rightarrow اذا كتب $4 \times 3 \times 10$

* اذا كتب $L(2)(2)(2)(2)$ (٤ علامات) \rightarrow اذا كتب L (٤ علامات)

$4 \times 3 \times 10$ (علامات)

* اذا كتب $L(2)(2)(2)(2)(2)$ (٥ علامات) \rightarrow اذا كتب L (٥ علامات)

* اذا كتب $\oplus \times \times \times \times \times$ (٦ علامات) \rightarrow اذا كتب \oplus (٦ علامات)

* $(2)(2)(2)(2)(2)(2)$ (٦ علامات)

* $L(2)(2)(2)(2)(2)(2)$ (٦ علامات)

* $L(2)(2)(2)(2)(2)(2)$ (٦ علامات) \rightarrow اذا كتب L (٦ علامات)

* اذا لم يجر (٢) وكانت $(2)(2)(2)(2)$ (٤ علامات)

*

(٩)

