

→ F R /

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

مدة الامتحان : ٠٠ : $\frac{٣}{٤}$
اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠١٨/١/٨

(وثيقة محمية/محظوظ)

المبحث : الرياضيات / الفصل الثاني
الفرع : العلمي + الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددتها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٣٦ علامة)

(٢٠ علامة)

أ) جد التكاملات الآتية:

$$(1) \int (s - 1)^2 ds = \frac{1}{3}(s^3 - 2s^2 + s) + C$$

$$(2) \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{s^2 - 5} ds$$

موقع الأوائل التعليمي

أضخم منصة عربية للتعليم الإلكتروني

(١٠ علامات)

$$\text{ب) } \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{s^2 + 5} ds = \frac{1}{2} \left[\tan^{-1}(s) \right]_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} = \frac{1}{2} \left(\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{4} \right) = \frac{\pi}{8}$$

ج) يتكون هذا الفرع من فقرتين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة

(٦ علامات)

ورمز الإجابة الصحيحة لها:

(١) إذا كان $\int (q(s) + s) ds = s^3 + s^2 + 1$ ، وكان ميل المماس لمنحنى الاقتران

ق(s) عند النقطة (١ ، ٣) يساوي (٥) ، فإن قيمة الثابت ك تساوي:

أ) ١ ب) ٠,٦ ج) ١,٥ د) ٤,٥

(٢) إذا كان $q(s) ds = 3$ ، ق (١) = ٥ ، ق (٢) = ٨ ، فإن قيمة $\int s q(s) ds$ تساوي:

أ) -١ ب) ٤,٥ ج) صفر د) ٨

يتبع الصفحة الثانية / ...

السؤال الثاني: (٣٤ علامة)

١) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى العلاقة $s = -t^2$ و المستقيمات $s = t - 6$ ،

(١٦ علامة)

$$s = 4, \quad s = 0$$

ب) تحرك جسم من السكون على خط مستقيم وفق العلاقة $t(n) = \sqrt{t}$ ، حيث t : تسارع الجسم ،
ع: سرعة الجسم، جد المسافة التي يقطعها الجسم بعد (٦) ثواني من بدء حركته.

(١٢ علامة)

ج) يتكون هذا الفرع من فقرين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة
(٦ علامات)

ورمز الإجابة الصحيحة لها:

١) إذا كان ميل المماس لمنحنى $q(s)$ يساوي $(2s + 7)$ ، وكان منحنى $q(s)$ يمر

بالنقطة $(10, 2)$ ، فإن قاعدة الاقتران هي:

ب) $q(s) = s^2 + 7s + 2$

أ) $q(s) = s^2 + 7s + 10$

د) $q(s) = s^2 + 7s - 8$

ج) $q(s) = s^2 + 7s - 10$

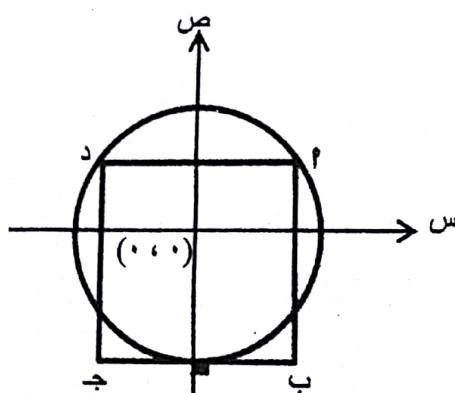
٢) إذا كان $m \geq q(s) \geq n$ ، وكان $\int_{-1}^3 (q(s) + 5) ds \geq 20$

فإن قيم الثابتين m, n على الترتيب:

د) $-1, 0$

ج) $4, 5$

أ) $-4, 11$



السؤال الثالث: (٣٠ علامة)

١) معتمداً على الشكل المجاور الذي فيه دائرة مركزها نقطة الأصل، والمربع $ABCD$ طول ضلعه (٤) سم،
الضلوع BC مماس للدائرة، فجد معادلة الدائرة.

(٨ علامات)

موقع الأوائل التعليمي

أضخم منصة عربية للتعليم الإلكتروني

ب) جد إحداثيات المركز والرأسين والبؤرين والاختلاف المركزي للقطع المخروطي الذي معادلته:

(١٦ علامة)

$$-9s^2 + 4s^2 - 54s - 16s - 29 = 0$$

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

ج) يتكون هذا الفرع من فقريتين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:

١) معادلة الدائرة التي تقع في الربع الأول وتمس المستقيمات $s = 3$ ، $ch = 2$ ، $s = 9$ هي:

أ) $(s - 6)^2 + (ch - 5)^2 = 9$

ب) $(s - 6)^2 + (ch - 5)^2 = 36$

ج) $(s - 6)^2 + (ch - 1)^2 = 9$

د) $(s - 6)^2 + (ch + 8)^2 = 36$

٢) الاختلاف المركزي للقطع الناقص الذي فيه قياس الزاوية المحصورة بين المستقيم الواصل بين طرف المحور الأصغر والرأس ومحوره الأكبر (30°) يساوي:

موقع الأولي التعليل
أصحاب ملخص عربية لتعليم الابتدائي

أ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

ب) $\frac{\sqrt{2}}{3}$

ج) $\frac{2}{3}$

(١٢ علامة)

السؤال الرابع: (٢٧ علامة)

أ) جد الصورة القياسية لمعادلة القطع المكافئ الذي محوره يوازي محور الصادات ويمر بالنقط:

(٦، ١)، (٤، ١)، (٣، ٠)

ب) الجدول الآتي يُبيّن علامات خمسة طلاب في مبحثي العلوم (س) والرياضيات (ص):

علامة الطالب في العلوم (س)					علامة الطالب في الرياضيات (ص)
٨	٦	٥	٣	٣	٩
٩	٥	٨	٥	٣	٨

فجد معامل ارتباط بيرسون الخطى بين المتغيرين س ، ص (٩ علامة)

ج) يتكون هذا الفرع من فقريتين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:

٦ علامة)

أ) إذا علمت أن معادلة خط الانحدار هي: $\hat{ch} = 9 - 3s$ ، وكانت النقطة (١ ، ٨) نقطة من نقط

شكل الانتشار للمتغيرين س ، ص ، فإن الخطأ في التنبؤ عندما $s = 1$ يساوي:

أ) ٦ ب) ٢ ج) -٢ د) ٨

٢) قطع زائد معادلته $s^2 - 2s + 12 = l$ ، فإن قيمة ل التي تجعل محوره القاطع موازياً لمحور السينات تساوي:

أ) $l > 18$ ب) $l < 18$ ج) $l < -18$ د) $l > -18$

يتبع الصفحة الرابعة ...

السؤال الخامس: (٢٣ علامة)

أ) وعاء فيه أربع بطاقات مرقطة بالأرقام ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ سحبت من الوعاء بطاقة ثلو الأخرى بدون إرجاع حتى يظهر الرقم (١) ، فإذا دلّ المتغير العشوائي Q على مجموع الأرقام على البطاقات الظاهرة. اكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي Q (٨ علامات)

ب) تقدم لامتحان الثانوية العامة في إحدى السنوات (١٠٠٠٠) طالب، وكانت علاماتهم تتبع التوزيع الاحتمالي الطبيعي بمتوسط حسابي (٦١) وانحراف معياري (١٦)، فإذا علمت أنه لا يسمح للطالب الذي معدله أقل من (٩٥) بتقديم طلب لكليات الطب في الجامعات الحكومية الأردنية:

(١) جد عدد الطلبة الذين يحق لهم تقديم طلبًا لكليات الطب.

(٢) إذا كان عدد الطلبة المقبولين فعلاً في كليات الطب في الجامعات الحكومية الأردنية (١٢٥٠) طالبًا، فما أقل معدل طالب تم قبوله في كلية الطب؟

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

Z	١,٥	١,٥	٢	٢,٢٤	٢,٥	٢,٥	٢,٥٦	٣
٠,٩٣٣٢	٠,٩٤٠٦	٠,٩٧٧٢	٠,٩٨٧٥	٠,٩٩٣٨	٠,٩٩٤٨	٠,٩٩٨٧	٢,٥٦	٢,٥

ج) يتكون هذا الفرع من فقرتين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٦ علامات)

(١) إذا كان Q متغيراً عشوائياً يتبع التوزيع ذات الحدين، معاملاته n ، μ حيث $\mu = \frac{1}{3}$ ،

$\sigma = \sqrt{\frac{1}{81}}$ ، فإن قيمة n تساوي:

أ) ٣ ب) ٤ ج) ٥ د) ٦

(٢) إذا كان المتوسط الحسابي لمجموعة من القيم يساوي (٦٠) والانحراف المعياري لها (٣) ، فإن العلامة التي تتحرف تحت المتوسط الحسابي انحرافين معياريين هي:

أ) ٥٨ ب) ٥٤ ج) ٥٦ د) ٦٢

﴿انتهت الأسئلة﴾

موقع الأولي التعليمي
أضخم منصة عربية للتعليم الإلكتروني