

F \$ b a

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ : ١
اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠١٨/١/٧

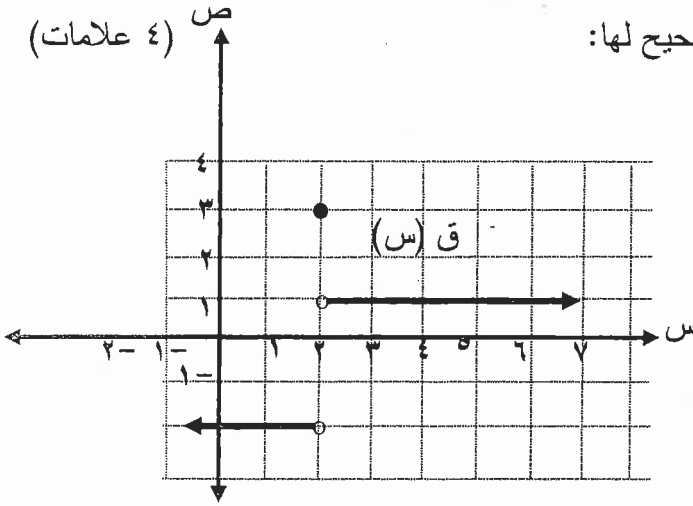
المبحث : الرياضيات / الفصل الأول
الفرع : الأدبي والشرعي والفندقي والسياحي

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



السؤال الأول: (١٨ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرتين من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة (٤) بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها:



(١) معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحنى

الاقتران ق، ما نهـيا ق (س) ؟
س ← ٢

١ (أ) (ب) ٢-

٣ (ج) (د) غير موجودة

(٢) إذا كان ق (س) = $\frac{س(س-٤)}{(س+٢)(س-١)}$ ، فإن مجموعة قيم س التي يكون عندها الاقتران ق غير متصل هي:

١ (أ) {٤ ، ٠} (ب) {١- ، ٢-} (ج) {١ ، ٢-} (د) {٢ ، ١-}

(ب) جد قيمة النهاية في كل مما يأتي (إن وجدت):

(١) نهـيا $\left(\frac{٣}{٢-س} + \frac{\sqrt{١+س^٣} + ٢س}{٧-س} \right)$ س ← ٥ (٤ علامات)

(٢) نهـيا $\frac{٤-س}{٣-٥+\sqrt{س}}$ س ← ٤ (٥ علامات)

(ج) إذا كانت نهـيا ق (س) = ٦ ، نهـيا هـ (س) = ٧- ، س ← ٢ (٥ علامات)

فجد نهـيا $\left(٣ق(س) - هـ(س) + س^٢ هـ(س) \right)$ س ← ٢

الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (٢٢ علامة)

$$\left. \begin{array}{l} \text{س}^2 + 1 > \text{س} \\ \text{س}^2 \leq 5 - \text{س} \end{array} \right\} \text{أ) إذا كان ق(س) = 2س، ه(س) = (س)}$$

وكان ل(س) = (ق+ه)(س)، فابحث في اتصال الاقتران ل عندما $\text{س} = 2$ (٦ علامات)

ب) إذا كان ق(س) = $\frac{2}{\text{س}-1}$ ، $\text{س} \neq 1$ ، فجد ق(س) باستخدام تعريف المشتقة. (٥ علامات)

ج) جد $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$ لكل ممّا يأتي:



(٤ علامات)

١) ص (١) $\sqrt{3 + 2\text{س}} + (3\text{س} - 9)^4 =$

(٣ علامات)

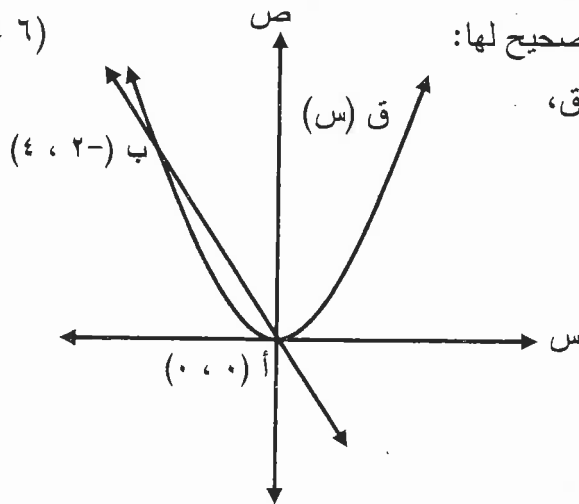
٢) ص (٢) $\frac{1 + 2\text{س}}{3 - \text{س}} =$ ، $\text{س} \neq 3$

(٤ علامات)

٣) ص (٣) $\text{ع}^2 - \text{ع} = 1 + 4\text{ع}$

السؤال الثالث: (١٥ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة (٤) بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها: (٦ علامات)



١) معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق،

ما ميل القاطع المار بالنقطتين أ ، ب؟

أ) ٢- ب) ٤

ج) $\frac{1}{2}$ د) $\frac{1}{2}$

٢) ص (٢) $\text{ج} = 2\text{س}$ ، فإن نه $\frac{\text{ق(س+ه)} - \text{ق(س)}}{\text{ه}}$ تساوي:

أ) 2س - ب) $2\text{ج} - 2\text{س}$ ج) $2\text{ج} - 2\text{س}$ د) $2\text{ج} - 2\text{س}$

٣) إذا كان ق(س) = $\text{ج}^3\text{س}$ ، حيث ج ثابت، فإن ق(س) تساوي:

أ) $3\text{ج}^3\text{س}$ ب) $3\text{ج}^3\text{س}$ ج) 3ج^3 د) 3ج^3

الصفحة الثالثة

ب) إذا كان ق(س) = أس^٣ + ب س^٢ + ٦، وكان ق(٢) = ١٢، ق(٠) = ٢٤، فجد قيمة كل من الثابتين أ، ب (٥ علامات)

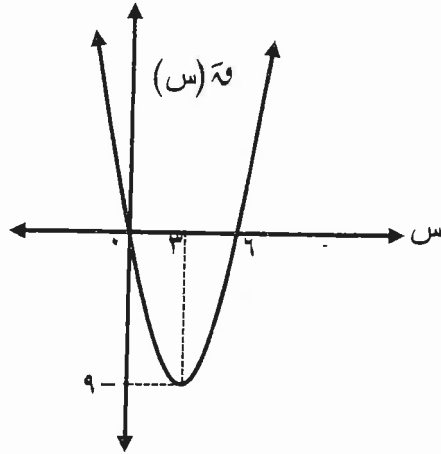
ج) إذا كان ق(س) = $\sqrt[٣]{س}$ ، فجد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق عندما س = ١ (٤ علامات)



السؤال الرابع: (١٢ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرتين من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة (٤) بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها:

١) معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثل منحنى المشتقة الأولى للاقتران ق، ما قيمة س التي يكون عندها قيمة عظمى محلية للاقتران ق؟



- أ) صفر
ب) ٣
ج) ٦
د) ٩-

٢) إذا كان للاقتران ق(س) = أس^٢ + ٦س - ٤ قيمة حرجة عندما س = ١، فإن قيمة الثابت أ تساوي:

أ) -٤
ب) ٦
ج) -٣
د) ٣

ب) يتحرك جسيم على خط مستقيم وفق العلاقة ف(ن) = ن^٣ - ٣ن^٢ + ٧، حيث ف المسافة التي يقطعها الجسيم بالأمتار، ن الزمن بالثواني، جد سرعة الجسيم بعد مرور ٤ ثوان من بدء الحركة. (٣ علامات)

ج) إذا كان ق(س) = (س - ٢٧)س^٢، فجد فترات التزايد والتناقص للاقتران ق. (٥ علامات)

السؤال الخامس: (٨ علامات)

أ) إذا كان اقتران التكلفة الكلية لإنتاج س قطعة من سلعة ما هو ك(س) = (٥٠ + ٣س^٢) دينار، فجد التكلفة الحدية لإنتاج ٣٠ قطعة من هذه السلعة. (علامتان)

ب) مستخدمًا تطبيقات التفاضل حلّ المسألة الآتية: (٦ علامات)

إذا كان مجموع طولي ضلعي القائمة في مثلث قائم الزاوية يساوي ٦٠ سم، فجد أكبر مساحة ممكنة لهذا المثلث.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسات الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الإمتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

الإجابة النموذجية

صفحة رقم (١)

المبحث: الرياضيات / الفصل الأول
الفرع: الأدبي والشعبي والفندقي والسياحي

مدة الامتحان: $\frac{2}{3}$ ساعة
التاريخ: ٧/١/٢٠١٨

الإجابة النموذجية: **السؤال الأول: (١٨ علامة)**

رقم الصفحة في الكتاب	١٨	٢	١	٤
	عند اختلاف الرمز عن	٢	١	رمم الفقرة
٥٩	الإلهام	٦	٥	رمز الاجابة
	تعدد الرمز	{١٦٢}	غير موجودة	الاجابة

١٥) نزل $\frac{3}{2-u} + \frac{1+u-3}{7-u}$

نزل $\frac{3}{2-u} + \frac{1+u-3}{7-u} = \frac{3}{2-u} + \frac{u-2}{7-u}$

٢٣) $7 = 1 + 7 = \frac{3}{3} + \frac{14}{2} =$

٣٧) نزل $\frac{3 + \sqrt{0+u}}{2 + \sqrt{0+u}} \times \frac{4-u}{2 + \sqrt{0+u}}$

نزل $\frac{(3 + \sqrt{0+u})(4-u)}{(2 + \sqrt{0+u})(2 + \sqrt{0+u})}$

على التعويض $7 = 3 + 3 = (3 + \sqrt{0+u})$

٥) نزل $(3^3) + (3^2) + (3^1) + (3^0)$

٤٢) $3 = \frac{3}{2-u} + \frac{1+u-3}{7-u} - \frac{3}{2-u}$

$0 = \frac{1+u-3}{7-u} - \frac{3}{2-u}$

$0 = \frac{1+u-3}{7-u} - \frac{3}{2-u}$

تفصيل
للمسألة

السؤال الثالث (٢٢ علامة)

(P) ل (س) = ق (س) + هـ (س)

$$\left. \begin{aligned} \textcircled{1} \quad & \text{س}^2 + \text{س} + 1 \quad \text{س} > 2 \\ & \text{س}^2 - 3 \quad \text{س} \leq 2 \end{aligned} \right\} =$$

ل (س) معروف عند س = ٢ حيث ل (٢) = ٣ - ٢ × ٧ = ١١

٥٦ ١ ٩ = (س + ٢س + ١) نها ل (س) = نها ل (س) - ٢س

لا اذا امكن على الاتصال منه هنا؛ علامة كاملة.

١ ١ ١١ = (٣ - س) نها ل (س) + نها ل (س) - ٢س

جا أن: نها ل (س) + نها ل (س) = نها ل (س) + ٦ ∴ نها ل (س) غير موجودة

وعنه فإن ل (س) غير متصل عند س = ٢ ^{٢س} ^{٢س} ^{٢س}

الاتصال دون التبرير
لا يشرع على التبرير

١ (ب) م (س) = نها م (س) - نها م (س)

١ ١ نها م (س) = $\frac{٢}{١-٤} - \frac{٢}{١-٤}$

١٥ نها م (س) = $\frac{٢}{١-٤} - \frac{٢}{١-٤} = \frac{٢(١-٤) - ٢(١-٤)}{(١-٤)(١-٤)}$

١ ١ نها م (س) = $\frac{٢(١-٤) - ٢(١-٤)}{(١-٤)(١-٤)}$

١ ١ نها م (س) = $\frac{٢(١-٤) - ٢(١-٤)}{(١-٤)(١-٤)}$

١٠١ ١ ١ نها م (س) = $\frac{٢(١-٤) - ٢(١-٤)}{(١-٤)(١-٤)}$

٩٥ ١ ١ نها م (س) = $\frac{٢(١-٤) - ٢(١-٤)}{(١-٤)(١-٤)}$

٩٧ ١ ١ نها م (س) = $\frac{٢(١-٤) - ٢(١-٤)}{(١-٤)(١-٤)}$

١ ١ ١ نها م (س) = $\frac{٢(١-٤) - ٢(١-٤)}{(١-٤)(١-٤)}$

١ ١ ١ نها م (س) = $\frac{٢(١-٤) - ٢(١-٤)}{(١-٤)(١-٤)}$

السؤال الثالث: (١٥ علامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

رقم الفقرة	١	٢	٣	(P)
٧٢	٣	٢	١	7
٨٠	ج	ب	٢	رمز الاجابة
٨٨	ج	٢ - ج ا س	٢	الاجابة

١ (ب) قة (س) = ٣٢ س + ٢ب س ①

١ قة (٢) = ١٢ = ٤ب + ١٢ = ١٢ ①

١ قة (س) = ٦س + ٢ب ①

١١٠ قة (٠) = ٢ب = ٤٢ = ١٢ = ب ①

١٢ = ٤٨ + ١٢

٣٦ = ١٢

١ ٣ = ٢ ①

١ (ج) ق (١) = ١ = ١٣ = النقطة (١٦١) ①

١ ق (س) = ١/٣ س = ٤/٣ ①

١١٩ ميل المماس = ق (١) = ١/٣ ①

معادلة المماس: ص - ص = ١ = ٣ (س - س)

١ ص - ١ = ١/٣ (س - ١) ①

ص - ١ = ١/٣ س - ١/٣

ص = ١/٣ س + ٢/٣

السؤال الرابع: (١٢ علامة)

	١٢	١١	١٠	٩
رقم الفقرة	٤	١	٢	
رمز الاجابه	٣	٢	٥	
الاجابة	مقد		٣	

١٠) $٤(ن) = ٣ن - ٦$ ①

١٢٣

١١) $٤(٤) = ٣(٤) - ٦ \times ٤$ ①

$٢٤ - ٤٨ =$
 $٢٤ / ٣ = ٨$

١٢) $٣(س) = ٢٧ - س$

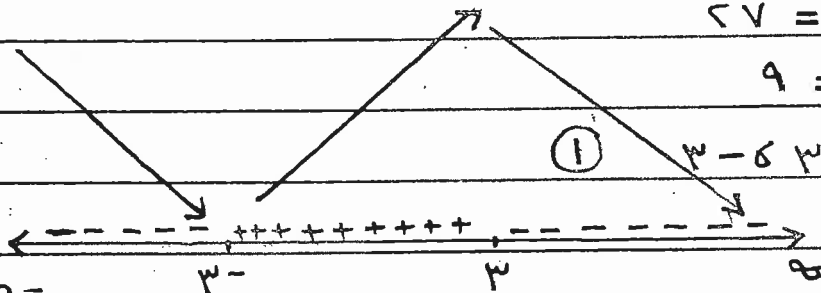
١) $٣(س) = ٢٧ - س$

١) $٣س - ٢٧ = -س$

$٣س = ٢٧$

$س = ٩$

١) $٣ - ٥٣ = س$



اشارة ص (س):

١٢٩

١) $[٣ - ٥٣]$ ق متزايد في الفترة

١) ق متناقص في الفترتين $(-٥ - ٣)$ و $[٣ - ٥]$

١)

الفترات المفتوحة: لا تخم علاقات

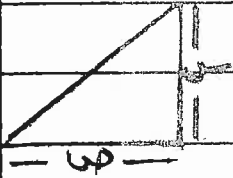
السؤال الخامس: (٨) علامات

رقم الصفحة
في الكتاب

١٥٤

(P) التكلفة الحديدية = ٤ (س)

① $6س =$

التكلفة الحديدية لإنتاج ٣ قطع = $٣ \times ٦ = ١٨$ ديناراً
①(ب) نفرض ان طول ضلع القائمة الاول ٣ سموأن طول الضلع الآخر للقائمة ٣ سم

$$س + ص = ٦. \Rightarrow ص = ٦. - س$$

① مساحة المثلث (م) = $\frac{1}{2} \times ٣ \times ص$

١٤٨

① $\frac{1}{2} \times ٣ \times (٦. - س) =$

$$= ٣. - \frac{1}{2} \times ٣ \times س$$

① $٣. - ٣. = س$

① $٣. = س$ طول أحد ضلعي القائمةطول الضلع الآخر $ص = ٦. - ٣. = ٣. = ٣$ سمم = ١ - مفر \rightarrow ① \leftarrow أو اختبار الثقة الأولى∴ يوجد قيمة عظمى عندما $س = ٣$ و $ص = ٣$ وتكون مساحة Δ أكبر ما يمكن وهي $\frac{1}{2} \times ٣ \times ٣ = ٤.٥$ سم^٢

①

صحة

ملاحظات على الرياضيات والادب في ١٧ / ١٨ <

* أي تغيير جوهري في السؤال هيز

* تغيير السؤال من ١٥ إلى ١٥

سؤال الاول فرع ٥ اذا عوض مباشرة (لا نفهم) (توضيح)

اذا افطأ في المراجعة بحسب علاقتهم

ب لو حدتها لا يأخذ علامة

فرع ٥ اذا عوض مباشرة لا تأخذ علامة (توضيح)

اذا اكتب مباشرة $١٨ - ٧ + ٨$ ٤ علامات

سؤال الثاني فرع ٢ * اذا المبير عدم الاتصال لا تأخذ علامة

* اذا قرر غير متصل فقط
١ علامة

* اذا اكتب أي جهته
وقرر غير متصل يأخذ علامة كاملة

* اذا غيد العلبه من ١٥ إلى ١٥ يرفع من ٤

* اذا اكتب علامة متصل له ٢
①

العبه واتصاله (١٧)

① غير متصل

سوال (ثانیہ)

$$\frac{(15 + 15 - 15)}{5} = 3$$

نفسی توزیع ہے

اذا استخدم قواعد الاشتقاق وحصل على الجواب

النتيجة

①

اذا عوض مكانه

$$3 = (1 + 3) - (1 + 3)$$

$$3 = 3 - 3 + (1 + 3)$$

① ②