



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ : ١

اليوم والتاريخ : الأربعاء ١٥/١/٢٠١٤

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

الفرع : الأدبي والشرعي والإدارة المعلوماتية والتعليم الصحي

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

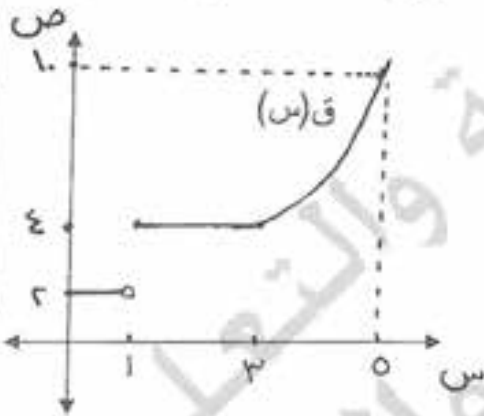
المسألة الأولى : (١٨ علامة)

(٤ علامات)

(١) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحني الاقتران ق(س)، أجب عما يأتي :

(١) جد نهـا ق (س)  
س ← ١

(٢) جد متوسط التغير في الاقتران ق في الفترة [٣ ، ٥].



(٨ علامات)

موقع الاوائل

(ب) جد قيمة كل مما يأتي :

(١) نهـا  $\left( \sqrt[3]{5s^3 - 5} + s^2 + 7 \right)$   
س ← ١

(٢) نهـا  $\frac{\frac{1}{s^2} - \frac{1}{s+3}}{s-3}$   
س ← ٣

(ج) إذا كان ق(س) = ٤س<sup>٢</sup> ، هـ(س) =  $\left. \begin{matrix} ٧ + س ، ١ \leq س \\ ٣س + ٥ ، س > ١ \end{matrix} \right\}$

(٦ علامات)

وكان ل(س) = ق(س) × هـ(س) فابحث في اتصال ل(س) عند س = ١ .

الصفحة الثانية

السؤال الثاني : (١٧ علامة)

(٥ علامات) (أ) إذا كانت نهـ ق (س) = ٦- ، نهـ هـ (س) = ٤ فجد :  

$$\begin{array}{c} \leftarrow 2 \text{ س} \\ \leftarrow 2 \text{ س} \end{array}$$

$$\text{نهـ هـ ق (س) + (هـ س) + (١ + (س) - ٢) = ٣}$$

(٥ علامات) (ب) إذا كان ق ، هـ اقترانين متصلين عند س = ٣ ، وكان ق (٣) = ١٢ ،

$$\text{نهـ هـ ق (س) - (هـ س) = ٢٠ \quad \text{فجد هـ (٣) .}$$

$$\leftarrow 3 \text{ س}$$

(٧ علامات)

(ج) جد  $\frac{دص}{دس}$  لكل مما يأتي :

$$(١) \text{ ص = جا } ٤ \text{ س + هـ } ٣-٢$$

$$(٢) \text{ ص = } \sqrt{١-ع} ، \text{ ع = } ٦ \text{ ظا س}$$

السؤال الثالث : (١٥ علامة)

(٦ علامات) (أ) إذا كان ق (س) = س(٣ - ١) ، فجد **موقع الاوائل** للاقتران ق (س) عند س = ١

(٦ علامات)

(٣ علامات) (ب) إذا كان ق (س) = لو (٦ - ٢ س) ، س > ٣ فجد ق (س) .

(٣ علامات)

(ج) باستخدام التعريف العام للمشتقة، جد المشتقة الأولى للاقتران ق (س) =  $\sqrt{٢س}$  ، س ≤ ٠ .

(٦ علامات)

السؤال الرابع : (١٥ علامة)

(٥ علامات) (أ) يتحرك جسيم على خط مستقيم وفقاً للاقتران ف(ن) =  $٢ن^٢ - ٣ن + ١٠$  ، ن ≤ ٠ حيث ف المسافة

التي يقطعها الجسيم بالأمتار، ن الزمن بالثواني، جد سرعة الجسيم عندما يكون تسارعه ٤ م / ث<sup>٢</sup> .

(٥ علامات)

(٤ علامات) (ب) إذا كان ق (س) = س<sup>٤</sup> - أس<sup>٢</sup> + س فجد قيمة الثابت أ التي تجعل ق (١-) = صفر .

(٤ علامات)

(ج) إذا كان اقتران الإيراد الكلي لمبيعات منتج ما هو د(س) = ٨٠س - س<sup>٢</sup> ديناراً، واقتران التكلفة الكلية

هو ك(س) = ٦٠ + ٤س ديناراً حيث س عدد الوحدات المنتجة، فجد عدد الوحدات التي يجب إنتاجها

(٦ علامات)

وبيعها لتحقيق أكبر ربح ممكن.

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

المسألة الخامسة : (١٥ علامة)

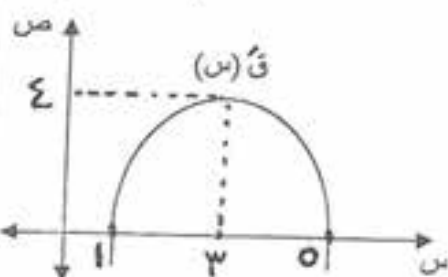
(٦ علامات) أ) إذا كان  $ق(س) = س^2 - ٣س + ٢$  فجد فترات التزايد والتناقص للاقتران  $ق$ .

ب) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى المشتقة الأولى للاقتران  $ق(س)$ ،

أجب عما يأتي :

(١) جد قيم  $س$  التي يكون عندها قيم قصوى للاقتران  $ق$  وحدد نوعها.

(٢) جد نهجاً  $ق(٣) - (٣+٤)ق$



ج) مستخدماً تطبيقات القيم القصوى، حل المسألة الآتية :

ما العددان الصحيحان الموجبان اللذان مجموعهما ٦٠ وحاصل ضرب أحدهما في مربع الآخر أكبر ما يمكن؟

(٦ علامات)

موقع الاوائل  
انتهت الأسئلة



الإجابة النموذجية:

السؤال الأول: (٨ اعلامة)

رقم الصفحة  
في الكتاب

١٨

(P) ١ نهاه (س) = ٢ ①

٣ ← ١

٦٧

٣ متوسط التغير =  $\frac{٥(س) - ٣(س)}{٣ - ٥} = \frac{٢(س)}{٣ - ٥}$  ①

$٣ = \frac{٤ - ١.٠}{٣}$  ①

٢٨

(ب) ١ نهاه  $(٧ + ٣ + ٥\sqrt{٣ - ٥}) = ٧ + ٣ + ٥\sqrt{٣ - ٥}$  ①

موقع الاوائل

٣٥

٢ نهاه  $\frac{٣ + ٥}{٣ - ٥} = \frac{٣ + ٥}{٣ - ٥}$  ①

$\frac{١}{٣ - ٥} = \frac{١}{٣ - ٥}$  ①

٥٢

(ج) الاقتران ه (س) متمبل عند س = ١ لأنه كثير حدود ①

٨ نهاه (س) = ٧ + ١ = ٨ ①

٨ نهاه (س) = ٥ + ٣ = ٨ ①

اذن نهاه (س) = ٨

ه (١) = ٧ + ١ = ٨ ①

الاقتران ه (س) متمبل عند س = ١ لأن نهاه (س) = ه (١) = ٨

الاقتران ل (س) متمبل عند س = ١ لأن نهاه (س) = ل (١) = ٨ ①

متمبلين عند س = ١

# السؤال الثاني: (١٧ علامة)

رقم العملية  
في القلم

٢٨

$$P \text{ نها } (ه (س) + (س) - 1) + 3 - 2 (س)$$

$$C = \text{نها } (ه (س) + (س) - 1) - 2 (س) + 3 - 2 (س)$$

$$13 = 7 - 20 + 7 - 2 \times 2 - (1 + 4) + 7 - =$$

٥٣٤٧

$$B \text{ نها } (ه (س) - 3ه (س)) = 0$$

$$\text{نها } (ه (س) - 3ه (س)) = 0$$

$$0 = (3)ه - 4ه$$

$$12 = 4ه - (3)ه$$

$$4ه - 3ه = 12 \Rightarrow ه = 12$$

٩٣

$$A \text{ نها } = \frac{4}{5} = \frac{4}{5} \times \frac{3}{3} = \frac{12}{15}$$

$$\frac{12}{15} = \frac{4}{5} \times \frac{3}{3}$$

$$\frac{3}{1-4\sqrt{2}} = \frac{1}{1-4\sqrt{2}}$$

موقع الاوائل

# السؤال الثالث : ( ٥ اعلامة )

رقم المسألة  
في الكتاب

٨٥

(P) قه (س) =  $2 \times 3 \times (1-s) + (1-s)^2$  ③

① ميل المماس = قه (1) =  $2 + (2)6 = 16$

فه (1) =  $2 \times 1 = 2$  ① نقطة التماس (1, 2)

معادلة المماس :  $ص - ص1 = م(س - س1)$  ①

①  $ص - 2 = 16(س - 1)$

$ص - 2 = 16س - 16 \Rightarrow 16س = 14 \Rightarrow 16س = 14$

٩٥

(ب) قه (س) =  $\frac{1}{3-s} = \frac{2}{6-2س}$  ⑤

①  $4 -$

⑤ قه (س) =  $\frac{1}{(3-s)^2}$

⑤  $(3-s)^2$

٧٢

(د) قه (س) =  $\frac{1}{ه}$  ①  $\frac{1}{ه} = \frac{1}{ه} \Rightarrow ه = ه$

موقع الاوائل

$\frac{1}{ه} = \frac{1}{ه} \Rightarrow ه = ه$

①

$\frac{1}{ه} = \frac{1}{ه} \Rightarrow ه = ه$

①

$\frac{1}{ه} = \frac{1}{ه} \Rightarrow ه = ه$

$\frac{1}{ه} = \frac{1}{ه} \Rightarrow ه = ه$



رقم الصفحة  
في الكتاب

# السؤال الرابع : (ه اعلامة)

٨٨

$$P \text{ (ن) } E = 6n^2 - 2n \quad \textcircled{1}$$

$$\Delta \text{ (ن) } = 2n^2 - 2n \quad \textcircled{1}$$

$$2n^2 - 2n = 4 \Rightarrow n = \frac{1}{2} \text{ ثانية} \quad \textcircled{1}$$

$$E = \left(\frac{1}{2}\right) \times 6 = \left(\frac{1}{2}\right) \times 2^2 = \frac{1}{2} \times 4 = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \text{ ث / م}$$

٨٢

$$P \text{ (س) } = 4s^2 - 2s + 1 \quad \textcircled{1}$$

$$\Delta \text{ (س) } = 4s^2 - 2s \quad \textcircled{1}$$

$$4s^2 - 2s = 0 \Rightarrow s = 0 \text{ or } s = \frac{1}{2}$$

$$P = 1 \text{ or } P = \frac{1}{2}$$

١٢٥

د) الربح = الإيراد الكلي - التكلفة الكلية

$$R \text{ (س) } = 80s - (s^2 + 70s) \quad \textcircled{1}$$

$$R = 76s - s^2 \quad \textcircled{1}$$

$$R \text{ (س) } = 76s - s^2 \quad \textcircled{1}$$

$$76s - s^2 = 38 \Rightarrow s = 38 \quad \textcircled{1}$$

$$R \text{ (س) } = 76s - s^2 > 0$$

يكون الربح أكبر ما يمكن عندما ينتج المصنع ويبيع ٣٨ وحدة

# السؤال الخامس : (٥ علامة)

رقم الصفحة  
في الكتاب

١١٣

١ (٢) قه (س) = ٣س<sup>٢</sup> - ٦س ①  
 ① ①  
 ① ①  
 $٣س^٢ - ٦س = ٠ \iff ٣س(٢ - ٢س) = ٠ \iff ٢س = ٠ \iff ٢٠ = ٢٠$   $\triangle$

س	٠	٢	٤	الاقتران متزايد في الفترتين
قه (س)	+++++	-----	+++++	① (-∞, ٢] و [٢, ∞)
فه (س)	→	↘	→	الاقتران متناقض في الفترة ① [٢, ٢٠]

١١٩

١ (١) للاقتران قيمة صفرى عند س = ١ ①  
 ① للاقتران قيمة عظمى عند س = ٥ ①

١٠١

١ (٢) قه (٣) = ٤ ①

١٢٧

موقع الاوائل

(ج) نفرض أن العدد الأول س  
 فيكون العدد الثاني ٦ - س  $\triangle$

① ل (س) = س<sup>٢</sup> = (٦ - س) س<sup>٢</sup> = ٦س - س<sup>٣</sup> ①

① ل (س) = س<sup>٢</sup> = ١٢ - ٣س = ٣س<sup>٢</sup> ①

① ١٢ - ٣س = ٣س<sup>٢</sup> = ٠  $\iff$  ٣س = ٠  $\iff$  ٠ = ٠  $\iff$  ٤٠ = ٤٠

نحل س = ٠ لأن العددين موجبان

① ل (س) = (٣) = ١٢ - ٦س  $\iff$  ل (٤) = ١٢ - ٠ > ٠ ①

① يكون حاصل ضرب البرما يمكن عندما يكون العدد الأول ٤ والثاني ٢



ملاحظات  
 الرياضيات - الكبريات - ١٣ / ١٤

السؤال الأول -

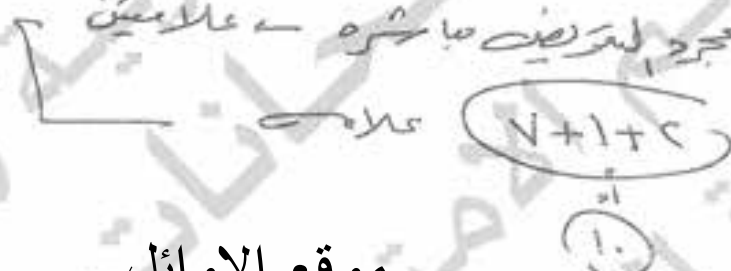
(٤) (١) علامة واحدة / لتناقض

(٢)  $\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$  علامة كاملة

متساوية لتقدير اذا كتبت مباشرة

اذا جازب الطالب ٣ مباشرة  
 ياخذ علامة واحدة

(ب) مجرد لتقدير مباشرة - علامتين



موقع الاوائل

اذا كتبت  $\frac{1}{2}$  مباشرة ياخذ علامتين  
 اذا كتبت  $\frac{1}{2}$  ياخذ علامة واحدة

(٢) اذا كان الجواب  $\frac{1}{6 \times 6}$  ياخذ علامة كاملة

صفر وليم يكمل ياخذ علامة واحدة

اذا كتبت  $\frac{1}{2}$  مباشرة  $\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

ياخذ علامة كاملة

بيان حج) . اذا خلط الزمان المميز بالسيار او لعلك غير علامته  
حل آخر (الدرج)

$$\left. \begin{array}{l} \text{البج ①} \\ 3-4 \text{ (} 3+0 \text{)} \text{ , } 3 < 0 \\ 4-4 \text{ (} 3+0 \text{)} \text{ , } 3 < 0 \end{array} \right\} = (3-0)$$



\* الدرج على خط الاعراب  
 علامته كاملة

$$\frac{(3+0)4-4}{(3+0)4-4}$$

موقع الاوائل

\* اذا وجد خط في الفرب غير علامته  
 وتصحيحه ه علامته

الدورة السنوية ٢٠١٤ م  
 جامعة خنجرات  
 كلية التربية  
 فقهنا

# السؤال الثاني

(٢) توسع النهايات من دون التعويض وكماله  
الحل يأخذ علامة واحدة

(٥) اذا بدأ الطالب مباشرة

يأخذ علامة

$$12 - 4 = 8 \quad (3) = 20$$

(٥) ملء حقائق

(٥) ملء حقائق

الاستبدال

$$\sqrt{1 - 0.5} = 0.707$$

أو خطأ غير  
مدرسة

موقع الاوائل

$$\sqrt{1 - 0.5} = \frac{0.5}{0.707}$$

الدوره السنوية ٢٠١٤ م  
الامتحانات العامة  
الاختبارات

السؤال الثالث :- اذا كتبت

(4)  $(١٣ - ٣٣) = (١٣)$

أو  $(١ - ٣٣) = (٣)$

أو  $(١٣ - ٣٣) = (١٣ - ٣٣) = (١٣)$

و أفضل الحل صحيحاً

بس  $(١٣ \pm ١)$

نصحه من ه  
على ما ع  
التي كثر على

(٥) للاعطاء

(ج) باستخدام قانون  $\frac{٤٣٣}{٤ - ٣} = \frac{٤٣٣ - (٤)٣}{٤ - ٣}$  علامه كماله

موقع الاوائل

© اذا كتبت  $(١٣) = (١٣)$  ليصبح من ٤ على ما ع

تكون كالآتي :-

- Ⓐ للعاقبة
- Ⓑ للمرافقة
- Ⓒ تنقيده لهدب بالمرافقة
- Ⓓ بقوضه ه بالصفه

السؤال الرابع :-

(م) لا يوجد ملاحظات

(ب) إذا كتب  $x = (s)$   $1 + 2s - 3s^2 = 1 + 2s + s^2$  ①

①  $1 + 2s + s^2 = (1-s)$

$0 = 1 + 2s + s^2$

$3 = 2s$

①  $3/2 = s$

(ج) لا ملاحظات

موقع الاوائل

(4) ① لكل صحيح بيومي خط أعداد (مبدوءة الإشارة) علامة كاملة

② المقراء، المستقيم، أو المقدم، لا يؤثر على المقراء

③ إذا أدمر هيزراً واحداً  $ص = 0$ ، أو  $ص = 1$

ثم أمن بكل صحيح مع خط الأعداد

ويكتب المقراء صحيحه عبداً  $ص = 0$  أو  $ص = 1$  يأخذ 4 علامات.

④ إذا دهم خطأ خط الأعداد، وكانت الإجابات:

بالمقراء صحيحه  $ص = 0$ ، الإجابة النموذجية بحسب علامات

⑤ إذا كتب الخط (خط الأعداد) خطأً يجب عنه  
نقراء هي موقع الاوائل الخط

(ن) للملاحظات

(ج) ① لو ذكر  $ص = 0$  دون ذكر  $ص = 1$ ، لا يخير شيئاً.

② إذا قال  $ص = 0$  (أو  $ص = 1$ )  
 $ص = 0$  (أو  $ص = 1$ )

أمن بكل صحيح من غير علامة