



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤ / الدورة الصيفية

(وليقة عمية/محدود)

مدة الامتحان :  $\frac{3}{1}$  س

اليوم والتاريخ : السبت ٢٨/٠٦/٢٠١٤

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

الفرع : الأدبي والشرعي والإدارة المعلوماتية والتعليم الصحي

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

السؤال الأول : (١٨ علامة)

أ) جد قيمة كل مما يأتي:

(٨ علامات)



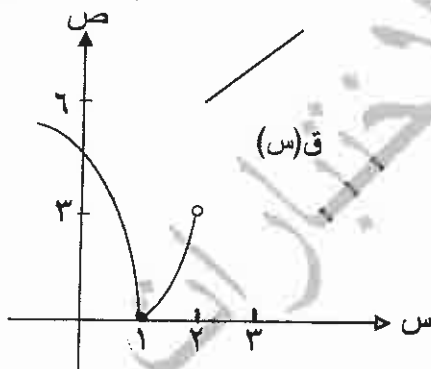
(١) نهـ  $\frac{1}{s} + \frac{5}{s-2}$  س ← ٤

(٢) نهـ  $\frac{s-3}{s^2-1}$  س ← ٣

ب) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يُمثل منحنى الاقتران ق(س) المعروف على مجموعة الأعداد الحقيقية،

(٤ علامات)

أجب عما يأتي:



(١) جد نهـ  $\frac{q(s)}{s+2}$  س ← ٢

(٢) جد نهـ  $\left( \frac{3-s}{2} + (4-q(s)) \right)$  س ← ١

(٦ علامات)

ج) إذا كان ق(س) =  $\frac{s^3-6}{s^3+s-10}$  ، فأجب عما يأتي:

(١) جد قيمة (قيم س) التي تجعل ق(س) غير متصل.

(٢) جد نهـ  $\frac{q(s)}{s-2}$  س ← ٢

يتبع الصفحة الثانية/،،،

السؤال الثاني: (١٧ علامة)

أ) إذا كانت نهـ  $\frac{1}{3} \leftarrow$  ق(س) = ٨- ، نهـ  $\frac{1}{3} \leftarrow$  هـ (س) = ٤ ، فجد: (٤ علامات)

$$\text{نهـ} \frac{1}{3} \leftarrow \text{س} = \frac{\text{ق(س)}}{\text{هـ(س)}} - \text{هـ(س)} (٥ + ٢)$$

ب) إذا كان ق(س) =  $\left. \begin{array}{l} ٥ \\ ٣ = \text{س} \\ ١ - ٢ \\ \text{س} \end{array} \right\}$  ، فأجب عما يأتي: (٨ علامات)

- ١) جد متوسط التغير في الاقتران ق عندما تتغير س من ٤ إلى ٦
- ٢) ابحث في اتصال الاقتران ق في الفترة [٣ ، ٧] .

ج) باستخدام التعريف العام للمشتقة، جد المشتقة الأولى للاقتران ق(س) =  $\frac{٣}{\text{س}}$  ،  $\text{س} \neq ٠$  . (٥ علامات)

السؤال الثالث: (١٧ علامة)

أ) جد  $\frac{\text{د س}}{\text{د س}}$  لكل مما يأتي: (٨ علامات)

$$١) \text{ص} = \text{لو} (٣ - ٢ \text{س}) + ١ - ٢ \text{س}$$

$$٢) \text{ص} = \text{س}^٢ \text{جاس} + \text{ظاس}$$

$$٣) \text{ص} = ٥ - ٣ \text{ع}^٢ ، \text{ع} = ٢ \text{س} - ٣$$

ب) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق(س) =  $\frac{٢}{١ - \text{س}^٣}$  عند النقطة (٠ ، ٢-). (٤ علامات)

ج) يتحرك جسيم على خط مستقيم وفقاً للاقتران ف(ن) =  $٢ - ٢ \text{ن} + ١$  ، حيث ف المسافة التي يقطعها

الجسيم بالأمتار، ن الزمن بالثواني،  $٠ \leq \text{ن}$  . جد تسارع الجسيم عندما تكون سرعته ٢٥ م/ث.

(٥ علامات)

السؤال الرابع : (١٤ علامة)

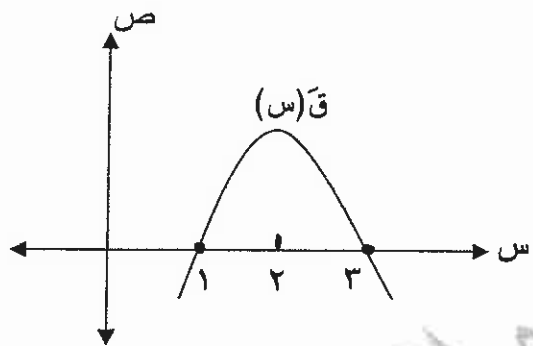
أ) إذا كان  $ق(س) = س^2 - ٢س$  فجد نه  $ق(١ + هـ) - ق(١)$  (٣ علامات)

ب) إذا كان  $ق(س) = (١ - س)^4$  فجد  $ق'(٠)$ . (٤ علامات)

ج) صندوق على شكل متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل ومجموع أبعاده الثلاثة ١٢٠ سم. جد أبعاده التي تجعل حجمه أكبر ما يمكن. (٧ علامات)

السؤال الخامس : (١٤ علامة)

أ) إذا كان  $ق(س) = ١٢س - س^٢$  فجد القيم العظمى والصغرى (إن وجدت) للاقتران  $ق$ . (٦ علامات)



ب) معتمداً على الشكل المجاور الذي يُمثل منحنى المشتقة الأولى للاقتران  $ق(س)$ .

أجب عما يأتي:

(١) جد قيم  $س$  الحرجة للاقتران  $ق(س)$ .

(٢) جد فترات التزايد والتناقص للاقتران  $ق$ .

(٤ علامات)

ج) يبيع مصنع الوحدة الواحدة من سلعة معينة بسعر (١٠٠) ديناراً، فإذا كانت التكلفة الكلية بالدينانير لإنتاج (س) وحدة من هذه السلعة أسبوعياً تُعطى بالعلاقة:

ك(س) =  $٠,٣س^٢ + ٦٠س + ٧٠$  ديناراً، فجد الربح الحدي. (٤ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

س ٣  
د ١

مدة الامتحان : ٣٠  
التاريخ : السبت ١٤/٦/٢٠١٤

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث  
الفرع : الروزي - شرعي واليدارة المعلوماتية وبتعليم لعملي

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول (١٨) علامة

رقم الصفحة  
في الكتاب

٢٨

$$(١) \text{ نربط } \frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{1}{\sqrt{x}} - \frac{1}{\sqrt{x}} = \left( \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{\sqrt{x}} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right) = \frac{1}{\sqrt{x}}$$

٣٦

$$(٢) \text{ نربط } \frac{3-x}{2-\sqrt{1+x}} = \frac{3-x}{2-\sqrt{1+x}} \cdot \frac{2+\sqrt{1+x}}{2+\sqrt{1+x}} = \frac{(3-x)(2+\sqrt{1+x})}{4-(1+x)} = \frac{(3-x)(2+\sqrt{1+x})}{3-x}$$

$$= \frac{(3-x)(2+\sqrt{1+x})}{3-x} = \frac{(3-x)(2+\sqrt{1+x})}{3-x} = \frac{(3-x)(2+\sqrt{1+x})}{3-x}$$

$$= \frac{(3-x)(2+\sqrt{1+x})}{3-x} = \frac{(3-x)(2+\sqrt{1+x})}{3-x}$$

١٨

$$(ب) (١) \text{ نربط } \frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{1}{\sqrt{x}}$$

١٧

$$(٢) \text{ نربط } \frac{3-0}{2} + (4-0) = \left( \frac{3-0}{2} + (4-0) \right) = \frac{3-0}{2} + (4-0)$$

$$17 = 1 + 16 =$$

٥٥

$$(ب) (١) \text{ نربط } 0 = 10 - 3 + 3 = 10 - 6 = 4$$

٣٣

$$(٢) \text{ نربط } \frac{3-7}{10-3+3} = \frac{3-7}{10-3+3} = \frac{3-7}{10-3+3}$$

$$= \frac{(3-7)(5+3)}{(3-7)(5+3)} = \frac{(3-7)(5+3)}{(3-7)(5+3)}$$

$$= \frac{3-7}{(5+3)} = \frac{3-7}{(5+3)}$$

$$= \frac{3-7}{7} =$$

(١)

رقم الصفحة  
في الكتاب

## لِسْؤَالِ الثَّانِي (١٧) عِلَامَةُ

٢٨

$$(٢) \text{ نِهْا } \frac{ق(س)}{ه(س)} - (ه(س) + س) = \frac{س}{ه(س)}$$

$$\text{نِهْا} = \frac{ق(س)}{ه(س)} - (ه(س) + س) + س = \frac{ق(س)}{ه(س)} - ه(س)$$

$$\frac{٨}{٤} = \frac{٣ \times ٥ + ٤}{٤} = \frac{١٥ + ٤}{٤} = \frac{١٩}{٤}$$

٦٧

$$(ب) ١) \text{ متوسط التغير } = \frac{ق(س) - ق(١)}{س - ١}$$

$$= \frac{ق(٦) - ق(٤)}{٦ - ٤} = \frac{١٥ - ٣٥}{٢} = -١٠$$

٥٠

(٢) الاقتران ق(س) متصل في الفترة المفتوحة (٧, ٣) لأنه كثير حدود

$$ق(٣) = ٥ = ١ - ٩ = ٨$$

ق غير متصل عند س = ٣ من اليمين لأن ق(٣) ≠ نِهْا ق(س)

$$ق(٧) = ١ - ٤٩ = -٤٨ = نِهْا ق(س)$$

الاقتران ق متصل عند س = ٧ من اليسار لأن ق(٧) = نِهْا ق(س)

لذلك الاقتران ق متصل على الفترة [٧, ٣]

٧١

$$(ج) ق(س) = \frac{ق(س + ه) - ق(س)}{ه}$$

$$\text{نِهْا} = \frac{\frac{ق(س + ه) - ق(س)}{ه}}{ه} = \frac{ق(س + ه) - ق(س)}{ه^2}$$

$$\text{نِهْا} = \frac{س^٣ - س^٣ - ٣(س + ه) + ٣س}{ه^2} = \frac{-٣ه}{ه^2} = -\frac{٣}{ه}$$

$$\text{نِهْا} = \frac{٣ - ٣(س + ه)}{ه^2} = -\frac{٣}{ه}$$

السؤال الثالث : (١٧) علامة

رقم الصفحة  
في الكتاب

VV

$$\frac{1}{s^2-1} = \frac{1}{s^2-3s+3} = \frac{1}{s(s-3)} \quad (1) \quad (P)$$

 $\Delta$ 

$$12 \frac{55}{55} = 3 \times 3 + 3 \times 3 + 3 \times 3$$

$$\begin{aligned} \text{①} \quad \text{ع ١٢} - &= ٢ \times \text{ع ٦} - = \frac{\text{ع ٥}}{\text{س ٥}} \times \frac{\text{س ٥}}{\text{ع ٥}} = \frac{\text{س ٥}}{\text{س ٥}} (٣) \\ \text{①} \quad (٣ - \text{س ٥}) \text{ع ١٢} - &= \end{aligned}$$

 $\Delta$ 

$$\textcircled{1} \frac{3 \times 2 -}{3(1 - 3)} = \text{بقی (س)}$$

① ميل المماس =  $\frac{f'(x_0)}{f(x_0)}$  =  $\frac{1}{1} = 1$

① معادلة المماس ص - ص<sub>1</sub> = m(س - س<sub>1</sub>)

$$(1 - u)7 - = 5 + u$$

① من = ٢ - ٦

AV

①  $r - n = (n) = f = c$

د. بنجد قيمه ن عندما  $E = 120$  ش

$$q = r \cup \{v\} = r \cup \{w\} \stackrel{(1)}{\leftarrow} r \cup \{v\} = r \cup \{w\}$$

ن ۳ = ۳ - ن = ۳ - ۳ = ۰

① ت = ع' (ن) = ن

$$\frac{2}{\text{م}^{\text{ن}}/\text{ث}} = 3 \times 7 = 21$$

الأوائل

www.awa2el.net

رقم الصفحة  
في الكتاب

# السؤال الرابع (١٤ علامة)

١.١

$$٢) \text{ باق } (١+٥) - \text{ق } (١) = \text{ق } (١) \quad ①$$



$$\text{ق } (س) = ٣س - \frac{١}{٧س} \quad ①$$

$$\text{ق } (١) = ١ - ٣ = ٢$$

٩١

$$٣) \text{ باق } (س) = ٢ \times ٤ = (١ - ٢س) \quad ①$$

$$٤) \text{ ق } (س) = ٢ \times ٢٤ = (١ - ٢س) \quad ①$$

$$\text{ق } (١) = ٤٨ = (١ - ٠.٢٢) \quad ①$$

١٢٢

٥) نفرض ان طول القاعدة سم وارتفاع الصندوق سم.

$$٢س + ص = ١٢٠ \quad ①$$

حجم الصندوق = الطول × العرض × الارتفاع

$$١) \text{ ح } (س) = س \times س \times ص = س^٣$$

$$\text{ح } (س) = س^٣ = (١٢٠ - ٢س)^٣$$

$$\text{ح } (س) = ٢٤س - ٦س^٢ \quad ①$$

$$\text{ح } (س) = ٠ = ٢٤س - ٦س^٢$$

$$٦س(٤ - س) = ٠$$

$$١) \text{ إذن } س = ٤. \text{ س } = ٠ \text{ تصل}$$

$$\text{ح } (س) = ٢٤س - ١٢س^٢$$

$$\text{ح } (٤) = ٠ > ٢٤س - ١٢س^٢ \quad ①$$

يكون حجم الصندوق أكبر ما يمكن عندما يكون طول

القاعدة سم = ٤ سم ، ويكون ارتفاع الصندوق

$$\text{ص } = ٨٠ - ١٢٠ = ٤٠ \text{ سم} \quad ①$$

# لسؤال الخامس : (٤١ علامة)

رقم الصفحة  
في الكتاب

١١٧

①

(٢) ق' (س) = ١٢ - ٣س

س	٥-	٢-	٢	٥
ق' (س)	-----	+++++	-----	
ق (س)	↘	↗	↘	

④ ق' (س) = ٥ - ٣س

⑤ ٠ = (س + ٢)(س - ٢)

⑥ ومنه س = ٢ = ٤ - ٢

من جدول الاشارات

①

للاقتران ق قيمة صفري عند س = ٢ وهي ق' (٢) = - ١٦

للاقتران ق قيمة عظمى عند س = ٢ وهي ق (٢) = ١٦ ①

١١٩

①

①

(ب) ١) س = ١ ، س = ٣

١١٩

④ ٢) الاقتران متزايد في الفترة [٣٤١]

الاقتران متناقص في الفترتين (٣٤١) ، [٣٤١] ⑤

١٢٧

④

① التكلفة

④ الربح = الايراد - التكلفة  
٤) ر (س) = ١٠٠س - (٣س + ٦٠ + ٧٠)

= ٤٠س - ٣س - ٧٠ ①

① ١) بيع الحدي ر (س) = ٤٠ - ٦٠س ①



٢٠١٤/٦/٣٠

الفتح، الإدي ٢٣  
م. اعلو ماسيك

(١) التوسيع كما هو .  $\frac{1}{p} = \frac{1}{3} - \frac{1}{8}$  يمكن إجراء طالب  
علاقة كاملة .

إذا وضع الطالب  $\frac{1}{8} - 1 = \frac{1}{8} - 17$  في علاقة  
وتحتاج الجواب النهائي .

$$\frac{1}{8} = \frac{1}{8} - 1 = \frac{1}{8} - 17 \quad (1)$$

\* إذا وضع النهاية مدع  
غير مستقيمة واحدة

$$\frac{1}{2} = \frac{c + \sqrt{1+5}}{c + \sqrt{1+5}} \times \frac{2-5}{2+5} \quad (2)$$

علاقة كاملة

$$\frac{1}{2} = \frac{(c+5)(2-5)}{(2+5)} \quad (3)$$

علاقة

٢ إذا مضى إلى المرافقة في علاقة

إذا كتب الطالب  $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} - 1$  لم يكن ناتجًا في علاقة واحدة .

(٦)

(ج)

أدرك أن الحام = هنز  
هذه الحركات كانت كتاباً لغة عربية  
البرصانية التي تدرسه في سورة واحدة  
\* \* \* \* \*  
إذا كتب هنز يا أفندل  
\* \* \* \* \*

كل من لم ي...  
كل من لم ي...  
الأول...  
مع وجود السالب إذا لم يختص بالسالب كـ العلامة

القوي...  
له سراً الجواب النهائي

\*

(٧)

س (۲) علامه على توزيع النهايات

$$\frac{1}{x} - \frac{4}{x^2} + \frac{3x}{x^3} \quad \text{أو} \quad -2 - 17 + 10$$

① ① ①

إذا كتب الجواب النهائي مباشرة ٣ - أخذ علامة واحدة فقط.  
 إذا وضع النهاية 2 وكتب ٣ مباشرة أخذ علامتان.  
 إذا وضع النهايات فقط أو الجواب النهائي علامة واحدة.

(٥) (١) إذا كتب مباشرة  $\frac{-(6) - (4)}{2-6}$  أخذ علامة  
 الجواب النهائي  $\frac{10-30}{2-6}$  أو ١. أخذ علامة.

حل بديل باستخدام القواسم

$$\frac{(1064)}{(3067)} \quad \text{أو} \quad \frac{10-30}{2-6} = 1.0 = \frac{2}{2}$$

علامه كاملة

إذا كتب الطالب مباشرة  $\frac{10-30}{2-6} = 1.0$  أخذ علامتين

ملاحظة: إذا عرفنا (ج) فصل + نكرة مقترنة + السبب كذا مرسوم ±  
 أي نقص غير العلامة.  
 \* إذا كتب (١٣) غير متصل عند ٣ = ٣ أخذ علامة دون ذكر السبب  
 \* إذا كتب (١٣) غير متصل عند ٣ = ٣ أخذ علامة دون ذكر السبب  
 \* إذا كتب (١٣) غير متصل عند ٣ = ٣ أخذ علامة دون ذكر السبب

\* إذا كتب (١٣) غير متصل عند ٣ = ٣ أخذ علامة دون ذكر السبب  
 \* إذا كتب (١٣) غير متصل عند ٣ = ٣ أخذ علامة دون ذكر السبب  
 \* إذا كتب (١٣) غير متصل عند ٣ = ٣ أخذ علامة دون ذكر السبب

حل:  $\frac{1}{x} = \frac{1}{x} - \frac{1}{x} = 0$

①  $\frac{1}{x} = \frac{1}{x} - \frac{1}{x} = 0$

②  $\frac{1}{x} = \frac{1}{x} - \frac{1}{x} = 0$

③  $\frac{1}{x} = \frac{1}{x} - \frac{1}{x} = 0$

④  $\frac{1}{x} = \frac{1}{x} - \frac{1}{x} = 0$



(٢) إذا اشتد الطالب ثم عوض  $ص = ١$   
 لا تخذ لدرجة كاملة

\* إذا حل على أساس رعاية ولكن صحيحاً يأخذ  
 علامة كاملة

(ب)  $ص = (ص) = ٤ \times (١ - ٧) = ٣$  على مكان

أي خطأ بدرجة

إذا قلنا من اشتباه  
 وأخطأ على بقية الأسئلة بدرجة واحدة

(ج) إذا استند كانه آخر كيد الحجم (المحيط منتر)

لصاح من  
 بدرجة واحدة على  
 علامة على البنية  
 علامة على كلية  
 علامة على الإجابة



(ج)

(٢) إذا احتُاجَ الجَدُّ إلى جَدِّه لِمَا سَلَّمَ .  
وَنَكَلَ بِمَنْزِلَةٍ مَعَ الْجَدِّ

\* إذا وجدَ الجَدُّ مَنْزِلَةً مَخَاصِبَ لِمَا سَلَّمَ لَهُ مَعَ  
الْجَدِّ هُنَا مَا كَانَ مِنْهُ مَخَاصِبَ لِمَا سَلَّمَ لَهُ  
هُنَا يَجِبُ أَنْ يَكُونَ مَعَ الْجَدِّ .

\* إذا احتُاجَ مَنْزِلَةً مَخَاصِبَ لِمَا سَلَّمَ لَهُ  
بِخَيْرِ عِلَاقَةٍ وَتَحَارُجَ بِمَنْزِلَةٍ مَعَ الْجَدِّ .

(ب) بِشَكْلِ الْقَدِّ بِمَنْزِلَةٍ . بِالْفَتْحِ وَالْإِغْلَافِ مَعَ  
أَمَّا إِذَا عَلِيَ الْقَدُّ (هَذَا)

(ج) هَلَوُهِ رَمَمَ (٢) أَيْ مَخَاضَ خَيْرِ الْعِلَاقَةِ .  
رَمَمَ (٣)

(١٢)