

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤ / الدورة الصيفية

(وليقة عمية/محدود)

مدة الامتحان: $\frac{30}{1}$ 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)

(٨ علامات)

أ) جد قيمة كل مما يأتي:

$$(1) \text{ نهـ } \frac{1}{s} \left(\frac{1}{s} + s - 5 \right) \quad \leftarrow \text{س } 4$$

$$(2) \text{ نهـ } \frac{s-3}{s^2-1} \quad \leftarrow \text{س } 3$$

موقع الاوائل

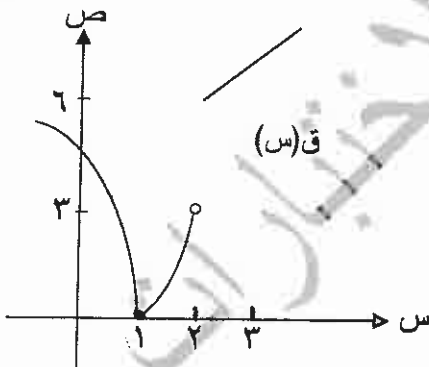
ب) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران ق(س) للمعرف على مجموعة الأعداد الحقيقية،

(٤ علامات)

أجب عما يأتي:

$$(1) \text{ جد نهـ } \frac{1}{s} \text{ ق(س)} \quad \leftarrow \text{س } 2$$

$$(2) \text{ جد نهـ } \frac{1}{s} \left(\frac{s^3-5}{2} + (4-s) \right) \quad \leftarrow \text{س } 1$$



(٦ علامات)

ج) إذا كان ق(س) = $\frac{s^3-6}{s^2+s^3-10}$ ، فأجب عما يأتي:

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

$$(2) \text{ جد نهـ } \frac{1}{s} \text{ ق(س)} \quad \leftarrow \text{س } 2$$

السؤال الثاني: (١٧ علامة)

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

$$\text{نهـ} \frac{1}{3} \left(\frac{\text{ق(س)}}{\text{هـ(س)}} - \text{هـ(س)} \right) = ٨ - ٤$$

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)

موقع الاوائل

السؤال الثالث: (١٧ علامة)

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

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

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

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

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) = $٢ - ٣ \text{ن} + ١$ ، حيث ف المسافة التي يقطعها

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

(٥ علامات)

السؤال الرابع : (١٤ علامة)

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

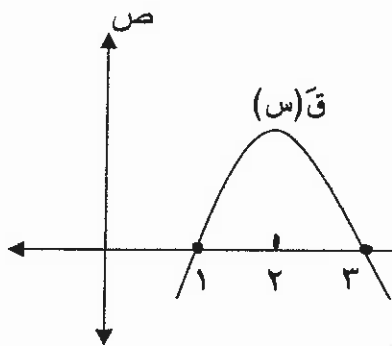
ب) إذا كان $ق(س) = (١-٢س)^٤$ فجد $ق'(٠)$. (٤ علامات)

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

السؤال الثالث : (١٧) علامة

رقم الصفحة
في الكتاب

٧٧

$$(١) \frac{٥ص}{٥س} = \frac{٣-٥س}{٣-٥س} - \frac{١-٥س}{٥س} \quad \text{ⓐ}$$

$$\text{ⓑ} \quad \frac{٥ص}{٥س} = \frac{٣-٥س}{٣-٥س} - \frac{١-٥س}{٥س} \quad \text{ⓐ}$$

٨٠

$$(٢) \frac{٥ص}{٥س} = \frac{٣س^٢ \times جتاس + ٣س^٢ جاس + قاس}{٥س} \quad \text{ⓐ}$$

$$(٣) \frac{٥ص}{٥س} = \frac{٥ص}{٥س} \times \frac{٤٥}{٤٥} = \frac{٤٥}{٤٥} \times \frac{٤٥}{٤٥} = \frac{٤٥}{٤٥} = ١$$

$$\text{ⓐ} \quad ١٢- = (٣-٥س) \quad \text{ⓐ}$$

٨١

$$(ب) \quad ق(س) = \frac{٣ \times ٢-}{٣(١-س)} \quad \text{ⓐ}$$

$$\text{ⓐ} \quad \text{ميل المماس} = ق(٠) = \frac{٦-}{٣(١-)} = \frac{٦-}{٣}$$

$$\text{ⓐ} \quad \text{معادلة المماس ص-ص} = ١ = م(س-س) + (س-س) \quad \text{ⓐ}$$

$$\text{ⓐ} \quad \text{ص} + ٢ = ٦- (س-س) \quad \text{ⓐ}$$

$$\text{ⓐ} \quad \text{ص} = ٦- - ٢ = ٤$$

٨٧

$$(ج) \quad ع = ف(ن) = ٢ - ٣ن \quad \text{ⓐ}$$

$$\text{ⓐ} \quad \text{نجد قيمه ن عندما } ع = ٢٥ = ٢ - ٣ن$$

$$\text{ⓐ} \quad ٩ = ٢ - ٣ن \iff ٢٧ = ٣ن \iff ٩ = ن$$

$$\text{ⓐ} \quad \text{ن} = ٣, \text{ ن} = ٣- \text{ نهمل}$$

$$\text{ⓐ} \quad \text{ت} = ع(ن) = ٢ - ٣ن$$

$$\text{ⓐ} \quad \text{ت} = ٣ \times ٦ = ١٨ = ٢ - ٣ن$$

$$\text{ⓐ} \quad \text{ن} = ٣$$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع (١٤ علامة)

١.١

١) $ق(١) = ق(١) - (١+٥) = ق(١) - ٦$

٢) $ق(٣) = ق(٣) - ٣ = ١ - ٣ = -٢$

٩١

١) $ق(٣) = ق(٣) - ٣ = ١ - ٣ = -٢$
 ٢) $ق(٤) = ق(٤) - ٤ = ٢ - ٤ = -٢$
 ٣) $ق(٨) = ق(٨) - ٨ = ٤ - ٨ = -٤$
 ٤) $ق(١٦) = ق(١٦) - ١٦ = ٨ - ١٦ = -٨$

١٢٢

ب) نفرض ان طول القاعدة $س$ وارتفاع الصندوق $سم$.

١) $٢س + ص = ١٢ \Rightarrow ١٢ - ٢س = ص$

حجم الصندوق = الطول \times العرض \times الارتفاع

١) $ح(س) = س \times س \times ص = س^2 \times ص$

٢) $ح(س) = س^2 (١٢ - ٢س) = ١٢س^2 - ٢س^٣$

٣) $ح'(س) = ٢٤س - ٦س^٢$

٤) $ح'(س) = ٠ \Rightarrow ٢٤س - ٦س^٢ = ٠$

$٦س(٤ - س) = ٠$

١) $٤ = س$ ، $٠ = س$. تحصل

١) $\begin{cases} ح'(س) = ٢٤س - ٦س^٢ = ٠ \\ ح'(٤) = ٢٤(٤) - ٦(٤)^٢ = ٠ < ٠ \end{cases}$

يكون حجم الصندوق أكبر ما يمكن عندما يكون طول القاعدة $س = ٤$ سم ، ويكون ارتفاع الصندوق

١) $ص = ٨ - ١٢ = -٤$ سم

لسؤال الخامس : (٤١ علامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

١١٧

①

(٢) ق (س) = ١٢ - ٣س^٢

س	٥-	٢-	٢	٥	△ ق (س) = ١٢ - ٣س ^٢
ق (س)	-----	+++++	-----		① ٠ = (س - ٢)(س + ٢)
ق (س)	↘	↗	↘		② 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

(ب) ١ = س ، ٢ = س ، ٣ = س

١١٩

△ (٢) الاقتران متزايد في الفترة [٣، ١]

الاقتران متناقص في الفترتين (-∞ ، ١] ، [٣ ، ∞) ③

١٢٧

① موقع الإوائل

(ب) الربح = الإيراد - التكلفة

△ ر (س) = ١٠٠س - (٣س + ٦س + ٧) ①

= ٤٠س - ٣س - ٧ ①

|| بيع الحدي ر (س) = ٤٠ - ٦س ①

٢٠١٤/٦/٣

الفتح، الإزدي ٢٣
والعلماء

(١) التوسيع كما هو. $\frac{1}{p} = \dots$
ولكن $\frac{1}{p} - 3$ بتغير اتجاه طالب
علاوة كاملة.

إذا وضع الطالب $\frac{1}{p} - 1 = \frac{1}{p} - 7$ بتغير علاوة
وتحتاج للجواب النهائي.

$$\frac{1}{p} - 7 = \frac{1}{p} - 1 = \frac{1}{p} - 7$$

* إذا وضع النهاية مدع
تغير نسبة واحدة

علاوة كاملة

$$\frac{c + \sqrt{1+5c}}{c + \sqrt{1+5c}} \times \frac{3-5}{\sqrt{1+5c}}$$

$$= \frac{\text{موقع (الاول والثاني)}}{(3-5)}$$

أما هنا في المراتبة بتغير علاوة

إذا كتب الطالب $\frac{مدى}{مدى} > لم يفتح$ فانه لا يفتح علاوة واحدة.

(ا) كما ورد

(ب) كما ورد

(ع)

ادراك ان الحام = صنف
هذه لفظة كانت كتابه لغة عربية .
يا فذللامه

البرص في النابت فقط مرة واحدة
تنته خطوات تدونه اسوادة يهتر
* اذا كتب صنف يا فذللامه *
* مرة لونه النابت *
* كانه لوسكال يا فذللامه *
* اسوادة لونه النابت *
* اسوادة لونه النابت *

كليل ليط علامه
كليل الحام علامه

الاصحاح - علامه
مع وجود الموقع الاوائل
بجانب حير العلامه

التوضيح علامه
ليه شرطاً الجواب الهائي .

*

(٧)

الاختبارك

١٢ (٢) علامه على توزيع النهايات

$$\frac{1}{x} - 2 + 3x^5 \quad \text{أو} \quad 10 + 17 - 9$$

⊖ ⊖ ⊖

إذا كتب الجواب النهائي مباشرة - ٣ يأخذ علامة واحدة فقط.
 إذا وضع النهايات 2 وكيفية 3 مباشرة يأخذ علامتان.
 إذا وضع النهايات فقط أو الجواب النهائي علامته واحدة.

(٥) (١) إذا كتب مباشرة $\frac{10 - 35}{2 - 6}$ - (٦) - (٤) يأخذ علامه
 الجواب النهائي $\frac{10 - 35}{2 - 6}$ أو ١. يأخذ علامه.

حل بديل باستخدام القواسم

(موقع الأجزاء)

$$\frac{10 - 35}{2 - 6} = \frac{10}{2} = 5$$

كلمة كاملة

إذا كتب الطالب مباشرة $\frac{10 - 35}{2 - 6}$ يأخذ علامتين

مفصل + قدره مقترنه + السبع كغيره هو =

أيه لفتت غير العلامات

لذا عرفنا (ج) $\frac{10 - 35}{2 - 6}$ بدلاً من الخطوة السابقة لأنه غير مباشر

هـ (٥) غير مفصل عند $3 = 5$ يأخذ لعلامه دون ذكر السبع

* إذا كتب هـ (٥) غير مفصل عند $3 = 5$ لا تأخذ
 $8 \neq 0$ يأخذ علامتان من شرط ثم يأخذ علامتا
 الخطوة الأولى (العدد و النهايات كسيرة)
 * إذا كتب أي من الطرفين على الفور الجواب النهائي كجمله أيها * الخاطيء لغيره غير علامه

حل بديل باستخدام القواسم
 (موقع الأجزاء)
 $\frac{10 - 35}{2 - 6} = \frac{10}{2} = 5$
 كلمة كاملة

س (2)

حل بفر إذا استم

$$\frac{y^2 - 2y}{y^2 - 2y} = 1$$

① طرف $\frac{y^2 - 2y}{y^2 - 2y} = 1$

② طرف $\frac{y^2 - 2y}{y^2 - 2y} = 1$

③ طرف $\frac{y^2 - 2y}{y^2 - 2y} = 1$

④ طرف $\frac{y^2 - 2y}{y^2 - 2y} = 1$

موقع الاوائل

الامتحانات والاختبارات

(1) اَيُّ مَطَالِكِ اَهْ جَزَيْتَ خَيْرَ مَرَاتِكِ .

(2) كَمَا وَرَدَ

٣/٣٧٣ جِهَانِ + قَأَسَ

(1)

(1)

(3) اِذَا كَتَبْتَ بِرُءُوسِ عِشْرَةٍ عِشْرَةً عِشْرَةً عِشْرَةً .
مَا سَيَبَالُ عِشْرَةً عِشْرَةً عِشْرَةً عِشْرَةً

مَرَاتِكِ اِذَا كَتَبْتَ بِرُءُوسِ عِشْرَةٍ عِشْرَةً عِشْرَةً
يَا هَذِهِ لِمَا كَانَ مَعَهُ

موقع الاوائل

(ب) كَمَا وَرَدَ

(ج) اِذَا اُوْجِدَ الرَّبُّ عِشْرَةً عِشْرَةً عِشْرَةً عِشْرَةً عِشْرَةً عِشْرَةً
خَيْرَ مَرَاتِكِ

* اِذَا كَتَبْتَ ٣ = ٣٧٣ يَا هَذِهِ لِمَا كَانَ مَعَهُ
وَلَمْ يَكُنْ ٣٧٣ = ٣ = ٣٧٣

(١) إذا اشتق الطالب عم عوض $ص = ١$
 لا تُخذ العلامة كاملة

* إذا حل على أساس رعاية ولكن صحيحاً يأخذ
 علامة كاملة

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

أي خطأ بعلامه

إذا فله من قبل اشتباهه
 وأفظاً عليه لئله في علامة واحدة

(ج) إذا استدم كاندرا آفر كيد الحجم (المحيط متر)

لصاح من في
 علامة واحدة على هـ
 علامة على التسمية
 علامة على الموقع الاوائل
 علامة على الإجابة

والاختيارات

(ج)

(٢) اذا اخطأ في جدول خبر علامته .
ونكح بناتاً مع الجدول

* اذا وجد الجدول مخاسباً لعلوماً، لئلا يلهى به
الجدول هذه ما كانت هي فيه من اجابته لئلا يلهى به
هنا يجب ان تكون صحه حسب الجدول.

* اذا اشتهج من واحد في سن ونكح بناتاً مع الجدول .
خبر علامته ونكح بناتاً مع الجدول .

(ب) وكل القدره بلر صدره . موقع الاوائل . والاعراف صفه
اما اذا عكس القدره (هنا)

(٤) صفوه رتم (٥) أي خطأ خبر العلامة .
رتم (٣)

(١٢)