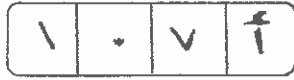
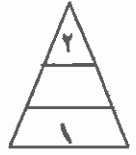




الجمهورية العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : $\frac{3}{1}$: $\frac{1}{1}$ س

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

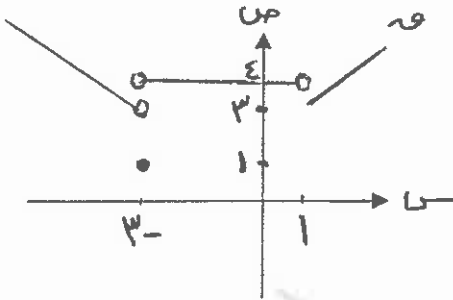
اليوم والتاريخ : السبت ٢٠١٢/١/٧

الفرع : الأدبي والشرفي والإدارة المعلوماتية والتعليم الصحي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (١٠) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة (٤) بدائل، واحد منها فقط صحيح.



انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز الإجابة الصحيحة لها :

(١) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران ق المشرّف

على ح ، ما نهـ ق (س) ؟

س ← -٣+

موقع، الاوائل

(أ) ٣

(د) غير موجودة

(ج) ١

(٢) إذا كان ق(س) = $\sqrt{2-s}$ ، فإن نهـ ق (س) تساوي:

س ← -٢

(د) غير موجودة

(ب) ٢ (ج) ٤

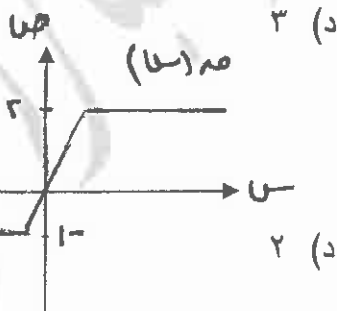
(أ) صفر

(٣) إذا كانت نهـ ق (س) = ٢ ، نهـ هـ (س) = ١ ، فإن نهـ ق (س) + هـ^٢ (س) تساوي :

س ← -٣

س ← -٣

س ← -٣



(٤) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران ق (س) ،

ما نهـ ق (س) ؟

س ← -∞

(د) ٣

(ج) ٥

(ب) ١٠

(أ) ٧

(د) ٢

(ج) ١-

(ب) ∞

(أ) ∞ -

(٥) إذا علمت أن ق(س) = $2s + 1$ ، فإن نهـ ق (س) + هـ^٢ (س) تساوي:

ه ← -٣

ه ← -٣

(د) ٣

(ج) ٢

(ب) ١

(أ) ٧

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

٦) إذا كان $Q(s) = 1 - s$ ، $s < 0$ ، فإن $Q'(s)$ تساوي :

- (أ) $\frac{1}{s}$ (ب) $\frac{1}{s}$ (ج) $\frac{1}{s}$ (د) $\frac{1-s}{s}$

٧) إذا كان $Q(s) = \frac{s-2}{s^2+1}$ ، فإن قيمة s التي تجعل Q غير متصل هي :

- (أ) ٧ (ب) ٧- (ج) ١ (د) ١-

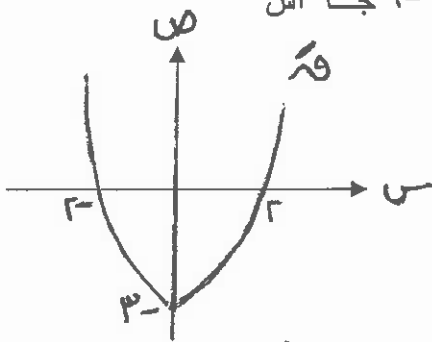
٨) إذا كان $Q(s) = 2 - 3s$ ، فإن $Q'(s)$ تساوي :

- (أ) ٤- جا ٣ (ب) ٢ جا ٣ (ج) ٦ جا ٣ (د) ٦- جا ٣

٩) إذا كان الشكل المجاور يُمثل منحنى Q' ، فإن للاقتران المتصل Q

قيمة صغرى عند s تساوي :

- (أ) ٢ (ب) ٣- (ج) ٢- (د) صفر



١٠) إذا كان للاقتران $Q(s) = 4s^2 + 5s + 5$ نقطة حرجة عند $s = 1$ ، فإن قيمة Q تساوي :

- (أ) ٢- (ب) ٢ (ج) صفر (د) ٥

موقع الاوائل

السؤال الثاني: (١٦ علامة)

(أ) جد قيمة كل مما يأتي :

(٦ علامات)

(١) $\frac{\sqrt{4-1+s^3}}{2s-2}$ نهـ $s \leftarrow 0$

(٤ علامات)

(٢) $\frac{2s(s^2-5s^2)}{5s^2-5s}$ نهـ $s \leftarrow \infty$

(٦ علامات)

(ب) إذا كان $Q(s) = \begin{cases} 5 - s^2 & s < 0 \\ 20 & s = 0 \\ 8 + s & s > 0 \end{cases}$

فما قيمة الثابت m التي تجعل نهـ $Q(s)$ موجودة ؟
 $s \leftarrow 0$

الصفحة الثالثة

السؤال الثالث: (١٥ علامة)

(٦ علامات)
$$\left. \begin{array}{l} 2 \leq s, \quad 1 + s^2 \\ 2 > s, \quad 3 - s^2 \end{array} \right\} = (s) \text{ هـ}, \quad s^2 = (s) \text{ ق}$$

فابحث في اتصال ق(س) × هـ(س) عند $s = 2$

(٥ علامات) (ب) باستخدام التعريف العام للمشتقة، جد المشتقة الأولى للاقتران ق(س) = $s^2 + 5$

(٤ علامات) (ج) إذا كان $s = 10$ ، فجد قيمة $\frac{ds}{dt}$ عند النقطة (١، ٢)

السؤال الرابع: (١٢ علامة)

(٤ علامات) (أ) إذا كان $v = (s) \text{ ق}$ ، $(2 - 3s^2)^4$ ، فجد ميل المماس لمنحنى الاقتران ق عند $s = 1$

(٥ علامات) (ب) يتحرك جسيم على خط مستقيم حسب للعلاقة $v(t) = 3t^2 - 6t + 9$ ، حيث v المسافة بالأمتار، t الزمن بالثواني. احسب تسارع الجسيم عندما تكون سرعته (٣٠) م/ث.

(٣ علامات) (ج) إذا كان ق(س) = $8 - s$ ، فجد ميل القاطع المار بالنقطتين (٠، ٠) و (٣، ٣)

موقع الاوائل

السؤال الخامس: (١٧ علامة)

(٦ علامات) (أ) مكعب من الثلج يتناقص حجمه بمعدل (٢) سم^٣/ث بحيث يبقى محافظاً على شكله. جد معدل تناقص طول ضلعه عندما تكون مساحته الكلية (٢٤) سم^٢

(٥ علامات) (ب) إذا كان ق(س) = $s^3 - 3s^2 + 4$ ، فجد فترات التزايد والتناقص لهذا الاقتران.

(٦ علامات) (ج) يبيع مصنع الوحدة من سلعة معينة بسعر (٨٠) ديناراً، فإذا كانت التكلفة الكلية بالدينار لإنتاج (س) وحدة من هذه السلعة أسبوعياً تعطى بالعلاقة $C(s) = 5000 + 60s + 0.02s^2$

فما عدد الوحدات التي يجب إنتاجها وبيعها أسبوعياً لتحقيق أكبر ربح ممكن؟

انتهت الأسئلة

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني (١٦ علامة)

٣٤

التعويض المباشر يعطي $\frac{صفر}{صفر}$ ونفرض برافق البسط

$$\textcircled{1} \quad \frac{١٦ - (١ + \sqrt{٣})}{(٤ + \sqrt{١ + \sqrt{٣}})(٥ - \sqrt{٥})} = \frac{٤ + ١ + \sqrt{٣}}{٤ + \sqrt{١ + \sqrt{٣}}} \times \frac{٤ - \sqrt{١ + \sqrt{٣}}}{٥ - \sqrt{٥}}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{(٥ - \sqrt{٥})^٣}{(٤ + \sqrt{١ + \sqrt{٣}})(٥ + \sqrt{٥})(٥ - \sqrt{٥})} =$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{٣}{(٤ + \sqrt{١ + \sqrt{٣}})(٥ + \sqrt{٥})}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{٣}{(٤ + \sqrt{١ + \sqrt{٣}}) \cdot ١} =$$

٤٢

$$\textcircled{1} \quad \frac{٣}{٨} = \frac{٣}{١٠} \times \frac{٤}{٥} = \frac{١٢}{٥٠} = \frac{٣}{١٢.٥} = \frac{٣}{١٥}$$

موقع الاوائل

$$\textcircled{1} \quad \frac{٣}{١٥} =$$

$$\frac{٢}{٥} =$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{٢}{٥} =$$

لما انه زيادة (١) موجودة فان

٥٣

$$\textcircled{1} \quad \frac{٣}{١٥} = \frac{٣}{١٥} \times \frac{١}{١} = \frac{٣}{١٥}$$

$$\textcircled{1} \quad ٥ - ٥ \times ١ = ٥ + ٥ \times ١ \quad \textcircled{1}$$

$$\textcircled{1} \quad ٥ - ٥ = ٥ \quad \textcircled{1}$$

$$\frac{٣}{١٥} = ٥$$

$$\textcircled{1} \quad ٣ = ٥$$

المستوى الثالث - إضيات - اولى معلوماته



السؤال الثالث:

(م) التقوية المباشر صفر ولم تأكل أخذ علافة

* في نموذج الإجابة نقلت علامة لتمام في الخطوة السابقة الى التحويل (فرقة بين مربعيه) في الخطوة التي تأكل.

* اذا كتب الطالب ٣-٥-١٥ او ٣(٥-٥) أخذ العلافة

(م) اذا كتب الاجابة (-٥) فقط أخذ علافة واحدة

* اذا كتب $\frac{3}{5} = \frac{3}{5} = \frac{3}{5}$ أخذ علامتين
 علافة على لتمام وعلامة على جواب

حل آخر فرع في فرقة موقع الاوائل

$$\textcircled{1} \frac{3}{5} = \frac{3}{5} = \frac{3}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\textcircled{1} \frac{3}{5} = \frac{3}{5} = \frac{3}{5} = \frac{3}{5}$$

(ن) اذا لم تأكل $\frac{3}{5} = \frac{3}{5} = \frac{3}{5}$ أخذ العلافة كاملة

* اذا عوفرت الميزان معطاه الميزان والميزان معطاه الميزان أخذ علافة

$$\textcircled{1} \frac{3}{5} = \frac{3}{5} = \frac{3}{5} = \frac{3}{5}$$

والله يشهد جميع يأخذ علامتين

السؤال الثالث (١٥ علامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

P
A

١٠ < (١) عدد (س) كثير حدود متصل لكل s صحيح، ولذا فهو متصل عند $s = ٢$

(١) $٥ = ١ + ٢ \times ٢ = (٢) هـ$ معرف عند $s = ٢$

(١) $٥ = ١ + ٢ \times ٢ = (٢) هـ$
 $٢ \leftarrow ٢$

(١) $٥ = ٣ - ٢ = (٢) هـ$
 $٢ \leftarrow ٢$

بما ان $(٢) هـ = (٢) هـ$ $٢ \leftarrow ٢$
 $٥ = (٢) هـ$ $٢ \leftarrow ٢$

فراجهما بالحدود، فاصلا

(١) $٣ = (٢) هـ$ معرف عند $s = ٣$

بما انه معرف عند $s = ٢$ ، فهو متصل عند $s = ٢$ $٢ \leftarrow ٢$

(١) عند $s = ٢$ موقع الاوائل

حل آخر

(١) $\left. \begin{matrix} ٢ \times ٢ \\ ٢ \times ٢ \end{matrix} \right\} = (٢) هـ = (٢) هـ$
 $(١ + ٢ \times ٢) \times ٢ = (٢) هـ$
 $(٣ - ٢) \times ٢ = (٢) هـ$

(١) $\left. \begin{matrix} ٢ \times ٢ \\ ٢ \times ٢ \end{matrix} \right\} = (٢) هـ = (٢) هـ$
 $٢ + ٣ \times ٢ = (٢) هـ$
 $٢ \times ٢ - ٥ = (٢) هـ$

(١) $٥ = ٢ + (٢) \times ٢ = (٢) هـ$ معرف عند $s = ٢$

(١) $٢ = ٣ - (٢) \times ٢ = (٢) هـ$
 $٢ \leftarrow ٢$

(١) $٥ = ٢ + (٢) \times ٢ = (٢) هـ$
 $٢ \leftarrow ٢$

(١) $(٢) هـ = (٢) هـ = (٢) هـ$
 $٢ \leftarrow ٢$

(١) $٢ = (٢) هـ$ معرف عند $s = ٢$

رقم الصفحة
في الكتاب

تابع السؤال الثالث

٧١/٦٩

①

$$س^٢ (س) = س^٢ (س+٢) - س^٢ (س)$$

①

$$س^٢ (س+٢) - س^٢ (س)$$

~~الخطوة~~

①

$$س^٢ (س+٢) - س^٢ (س) = س^٢ (س+٢) - س^٢ (س)$$

①

$$س^٢ (س+٢) = س^٢ (س+٢)$$

$$س^٢ (س+٢) = س^٢ (س+٢)$$

①

موقع الاوائل =

$$س^٣ + س^٢ = ١$$

٩٧

~~خطوة~~

$$١ = س^٣ + س^٢ + س^٢ = س^٣ + ٢س^٢$$

①

$$١ - س^٢ = س^٣ + س^٢$$

~~خطوة~~

①

$$١ - س^٢ = (س^٣ + س^٢)$$

$$١ - س^٢ = س^٣ + س^٢$$

①

$$١ - س^٢ = س^٣ + س^٢$$

$$\frac{1}{13} =$$

حل اشتقاق دالة بلايه كـ البامبي بلايه واي جودنها
في علايه

* الخطوه ٢ ، ٣ في فروع الاجابة يأخذ علايه وايه
على اي من الخطوه

حل آخر:

$$1.0 = \frac{1000}{575} + 100 + \frac{1000}{575}$$

$$(1) \quad 1.0 = \frac{1000}{575} + 100 + \frac{1000}{575}$$

$$\frac{1000}{575} = \text{موقع الاوائل}$$

$$(1) \quad \frac{1}{13} = \frac{1000}{575}$$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع (١٢ علامة)

٩٠

$$\frac{m}{n} = \frac{y}{x} \quad | \quad \frac{y}{x} = \frac{m}{n}$$

Ⓒ $(5-6)^4 (2-3-2) \epsilon = \frac{y}{x}$

Ⓓ $(1 \times 6)^3 (2-3(1)) \epsilon = \frac{y}{x}$

Ⓘ $2 \epsilon = \frac{y}{x} = \frac{m}{n}$

٨٦

ف (ن) = $9 + 6n - 3n^2$

Ⓖ ع (ن) = ف (ن) = $9 - 6n + 3n^2$

Ⓙ $3 = 9 - 6n$

$36 = 9n$

$4 = n$

Ⓘ $n = 4$ - موقع الاوائل

Ⓙ $18 = n^2$

Ⓘ $18 \times 2 = 36 = n^2$

١٦/٦٥

Ⓙ $\frac{m}{n} = \frac{3}{0} - \frac{3}{0}$

Ⓙ $\frac{0}{0} = \frac{24}{3}$

Ⓙ $\Delta =$



$$P \text{ اذا كتبت } (n) = 4(3 - 2) = (n) \text{ علامة}$$

$$(6) \text{ علامة}$$

واي خطأ في اجاباتها غير علامة

$$* \text{ اذا كتبت } (n) = 4(3 - 2) = 3 \times 3 \text{ غير علامة كاملة}$$

(n) اذا وضع دة (n) = 3. واكل بكل صحيح غير علامتين

$$ع (n) = \dots \text{ علامة}$$

$$ن (n) = \dots \text{ علامة}$$

التفويض ... علامة
موقع الاوائل

(ع) كما ورد

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس (١٧ علامة)

١٢٨

نفرضنا انه طول ضلع المكعب هو

① $2 = s^3$

① $\frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{s^3}{5}$

① $2 - \frac{5}{2} = \frac{5}{2}$

① $4 - s^3 = 5$

$4 - s^3 = 5$

① $s^3 = 4 - 5 = -1$ سهل

① $s^3 = -1$

$\frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{s^3}{5}$

$2 = \frac{s^3 \sqrt{5}}{5}$

① $\frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{s^3}{5}$ موقع الاوائل

١١٢

① $s^3 - 3 - s^2 + 2 = 0$

هو كثير حدود متصل على ح

① $s^3 - 3 - s^2 - 6 = 0$

① $s^3 - s^2 - 9 = 0$

$s^3 - s^2 - 9 = 0$



① $s^3 - s^2 - 9 = 0$

① فترة التناقص $[2, 0]$

① فترة التزايد $(-\infty, 0]$ و $[2, \infty)$

صلاصظم $\frac{2}{\sqrt{5}}$ لان المنز ككاتب

دوره $\frac{2}{\sqrt{5}}$ مرة

رقم الصفحة
في الكتاب

تابع السؤال الخامس الايراد للربح - اطلبك للربح

١٢٧

$$\text{ر (س)} = \text{سعر البيع} - \text{التكلفة} \quad \textcircled{1}$$

$$\text{ر (س)} = (س ١٠٠) - (س ٥٠٠٠ + س ٦٠٠ + س ١١٠٠) \quad \textcircled{2}$$

$$\text{ر (س)} = س ٢٠٠ - س ٥٠٠٠ - س ١١٠٠ \quad \textcircled{3}$$

$$\text{ر (س)} = - س ٤٠٠٠ + س ٢٠٠ - س ١١٠٠ \quad \textcircled{4}$$

$$\text{ر (س)} = - س ٤٠٠٠ + س ٢٠٠ \quad \textcircled{1}$$

$$\text{ر (س)} = س ٠ = س ٤٠٠ - \frac{٢٠٠}{٤٠٠٠} \quad \textcircled{1}$$

ر (س) = - س ٤٠٠٠ > ٠
 شرط كتابة كمية عظمى
 يكون الربح ابر ما يمكن عند انتاج وبيع (٥٠٠٠) وحدة اسرعياً

موقع الاوائل

اذا استقر

نشكل بافهم

السؤال الخامس:

٤ علامتان

(٩) * $\frac{y}{x} = \frac{y}{x} \leftarrow \frac{y}{x} = \frac{y}{x}$ ①

② $\frac{y}{x} \times (٤٤) = \frac{y}{x}$

وإذا كتب $\frac{y}{x} = \frac{y}{x}$ تمنع العلامة ٥

* ~~الطريقة~~

* إذا كتب $\frac{y}{x} = \frac{y}{x}$ $\leftarrow \frac{y}{x} = \frac{y}{x}$ (علامة)

٥

السؤال الخامس:

(٥) إذا عكس عهد الفترات موقع الاوائل لا يغير اي علامه

* إذا كتب $\frac{y}{x}$ $\leftarrow \frac{y}{x}$ لا يغير علامه

* الالتزام بنوع الاقسام في فترات التزايد والتناقص

(٥) المتوسط في قانون الربح علامتان

الظهورتان الأضربان علامه واحده