



الجمهورية العربية الكويتية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٤ ٨

١
٦
٣٠

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١١ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ : ١ : ١

اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١١/٦/٣٠

المبحث : الرياضيات/المستوى الثالث

الفرع : الأدبي والشرعي والإدارة المعلوماتية (المسار ١) والتعليم الصحي

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

السؤال الأول : (١٦ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٨) 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) إذا كان q (س) = $\left. \begin{array}{l} ٧ ، س > ٠ \\ ٥ ، س = ٠ \\ ٣ ، س < ٠ \end{array} \right\}$ فإن نهـ q (س) تساوي :

موقع الاوائل (د) غير موجودة (ب) ٥ (أ) ٣
(٢) معتمداً الشكل المجاور والذي يمثل منحنى الاقتران q (س). ما نهـ q (س) ؟
س $\leftarrow \infty$
(أ) صفر (ب) ١
(ج) ٢ (د) ∞

(٣) إذا كانت نهـ q (س) = $\left. \begin{array}{l} ٤ = (س) \\ ٣ \leftarrow س \\ ٣ \leftarrow س \end{array} \right\}$ فإن نهـ q (س) تساوي :

(أ) ٧ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د) ١٦

(٤) يتحرك جسيم على خط مستقيم حسب الاقتران f (ن) = n^2 ، حيث f المسافة المقطوعة بالأمتار،

ن الزمن بالثواني، ما السرعة المتوسطة للجسيم في الفترة الزمنية [١ ، ٣] ؟

(أ) ٢ م/ث (ب) ٤ م/ث (ج) ٦ م/ث (د) ٨ م/ث

(٥) إذا كان q (س) = (لوس) $\left. \begin{array}{l} ٠ < س \\ ٠ < س \end{array} \right\}$ ، فإن q (س) تساوي :

(أ) $\frac{٢}{س}$ لوس (ب) ٢ لوس (ج) $\frac{١}{س}$ لوس (د) $\frac{٢}{س}$

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

(٦) إذا كان ص = جاس ، فإن ص تساوي :

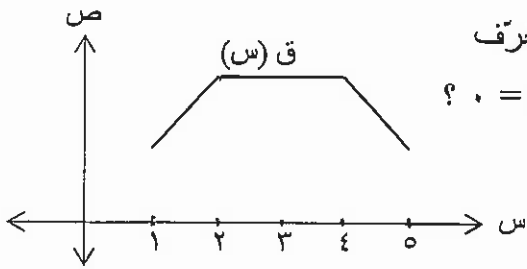
أ) جتاس ب) - جتاس ج) جاس د) - جاس

(٧) معتمداً الشكل المجاور والذي يمثل منحنى الاقتران ق (س) المعرف

على الفترة [١ ، ٥] ، أي الفترات الآتية يكون فيها دائماً ق (س) = ٠ ؟

أ) (١ ، ٢) ب) (١ ، ٤)

ج) (٢ ، ٤) د) (٢ ، ٥)



(٨) إذا كان ق (س) = س^٢ - ١ ، فإن ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند س = ٣ يساوي :

أ) ٨ ب) ٦ ج) ٥ د) ٢

السؤال الثاني : (١٣ علامة)

أ) جد قيمة كل من النهايات الآتية :

(٥ علامات)

$$\lim_{s \rightarrow 1} \frac{1}{s} - \frac{1}{1+s}$$

(٣ علامات)

موقع الاوائل

$$\lim_{s \rightarrow \infty} \frac{s^4 + s^0}{s^3 - s^0}$$

$$\left. \begin{array}{l} s^2 + 4 > s > 2 \\ s^2 = 10 \\ s^2 + 6 < s \end{array} \right\} = (س) \text{ إذا كان ق (س) = (س)}$$

(٥ علامات)

فما قيمة الثابت ل التي تجعل نهايات ق (س) موجودة ؟

السؤال الثالث : (١٧ علامة)

(٩ علامات)

$$\left. \begin{array}{l} 1 \leq s < 2 \\ 2 \leq s < 3 \\ 3 \leq s < 4 \end{array} \right\} = (س) \text{ إذا كان ق (س) = (س)}$$

(٤ علامات)

ب) باستخدام التعريف العام للمشتقة ، جد المشتقة الأولى للاقتران ق (س) = ٣ + س + ٢

(٤ علامات)

$$\text{ج) إذا كان ص} = \frac{5}{1+s^2} \text{ ، فجد } \frac{dv}{ds} \text{ عند س} = 2$$

يتبع الصفحة الثالثة ...

السؤال الرابع : (١٥ علامة)

أ) يتحرك جسيم على خط مستقيم وفقاً للاقتران ف (ن) = $2n^3 - 5n - 13$ ، حيث ف المسافة التي يقطعها الجسيم بالأمتار، ن الزمن بالثواني. جد سرعة الجسيم عندما يكون تسارعه 24 م/ث^2 .

(٥ علامات)

ب) إذا كان $v = c^3 + c$ ، $c = s^2 + 1$ ، فجد $\frac{dv}{ds}$ عند $s = 1$ (٥ علامات)

ج) إذا كان $s = v^2 - 17$ ، فجد $\frac{dv}{ds}$ (٥ علامات)

السؤال الخامس : (١٩ علامة)

أ) مكعب مصنوع من المعدن يتمدد بالحرارة بشكل منتظم محافظاً على شكله، يتزايد طول ضلعه بمعدل 0.003 سم/ث ، جد معدل التغير في المساحة الكلية لسطح الصندوق عندما يكون طول ضلعه (٥) سم .

(٦ علامات)

ب) جد فترات التزايد والتناقص للاقتران ق (س) = $s^3 - 48s + 5$ (٧ علامات)

ج) إذا كان اقتران الإيراد الكلي لمبيعات سلعة ماء، هو: د (س) = $50s - 2s^2$ ديناراً، واقتران التكلفة الكلية ك (س) = $30s$ ديناراً، حيث س عدد الوحدات المنتجة من سلعة ماء، فجد قيمة س التي تجعل الربح أكبر ما يمكن.

(٦ علامات)

(انتهى الأسئلة)

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني : (١٣ علامة)

(٩)

①
$$\frac{\text{صفر} \text{ القواسم الباقى}}{\text{صفر}} = \frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u}$$

①
$$\frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u}$$

①
$$\frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u}$$

①
$$\frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u}$$

①
$$\frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u}$$

①
$$\frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u}$$

①
$$\frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u}$$

⊕ (ب)
$$\frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u}$$

⊕
$$\frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u}$$

①
$$\frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u}$$

①
$$\frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1-u} - \frac{1}{1+u}$$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث : (١٧ على ٥)

① P $(٥, ١)$ مقل في النقر $(٢, ١)$ لأنه على صورة غير صفر

① كذلك مقل $(٥, ١)$ $= ١ - ٩ = ٨ = ١ - ٩$ $(١, ١)$ $\leftarrow +١$

① $(٥, ١)$ مقل عند $١ = ١$

① مقل $(٥, ١)$ = مقل $٩ - ٣ = ١ = ٨ - ٩$ $\leftarrow -٢$ $\leftarrow -٢$

① $(٢, ١)$ $= ٢ - ٤ = ٢$

لما انه مقل $(٥, ١)$ $\neq (٢, ١)$ $\leftarrow -٢$

① $(٥, ١)$ غير مقل عند $٢ = ٥$ $\therefore (٥, ١)$ مقل $(٢, ١)$

موقع الاوائل

① $(٥, ١)$ مقل $(٥, ١) = (٥ + ٥) - (٥ + ١)$ $\leftarrow ٥$

① مقل $(٢, ١) = (٢ + ٥) - (٢ + ١)$ $\leftarrow ٥$

① مقل $(٣, ١) = (٣ + ٥) - (٣ + ١)$ $\leftarrow ٥$

① مقل $(٣, ١) = (٣ + ٥) - (٣ + ١)$ $\leftarrow ٥$

① $\frac{٤}{٥} = \frac{٢ \times ٢ \times ١}{٥} = \frac{٤ \times ٢ \times ١}{٥} = \frac{٨}{٥}$ \leftarrow $\frac{٤}{٥} = \frac{٢ \times ٢ \times ١}{٥} = \frac{٤ \times ٢ \times ١}{٥} = \frac{٨}{٥}$ \leftarrow $(١ + \frac{٤}{٥})$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع : (١٥ علامة)

$$\Delta \text{ أ) } P \text{ في } (n) = n^3 - 5n - 13$$

$$\text{لكن } E(n) = f(n) = 6n^2 - 5 \quad \text{①}$$

$$\text{لـ } E(n) = f(n) = 12 \quad \text{①}$$

$$\text{لـ } E(n) = 26 = 12n \quad \text{①} \quad \leftarrow$$

$$\text{①} \quad n = 2 \text{ ثانية} \quad \leftarrow$$

$$\text{①} \quad E(2) = (2) \times 6 = 12 = 5 - 26 = -21 \text{ م/ث} \quad \text{①}$$

$$\Delta \text{ ب) } E + E^3 = 40 \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad E + E^3 = 40 \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \frac{40E}{E^3} = \frac{40E}{E^3} \times \frac{E^3}{E^3} = \frac{40E^4}{E^3} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad (E-2) \left(1 + \frac{E^3}{E^3} \right) =$$

$$\text{①} \quad (1 \times 2) \left(1 + \frac{1}{1} \right) = \frac{40E}{E^3} \quad \text{①}$$

$$27 =$$

$$\text{①} \quad = \frac{40E}{E^3} - \frac{40E}{E^3} + \frac{40E}{E^3} \quad \text{①} \quad \Delta \text{ ج) } \text{①}$$

$$\text{①} \quad \frac{40E}{E^3} = (1 - 40E - 2) \frac{40E}{E^3} \quad \text{①}$$

$$\text{①} \quad \frac{40E}{1 - 40E - 2} = \frac{40E}{E^3} \quad \text{①}$$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس : (١٩ علامة)

٦) (٢) $\frac{٣٥}{٥٥} = \frac{٣}{٥}$ و $\frac{٣}{٥} = \frac{٣٥}{٥٥}$ Ⓜ

لكن $\frac{٣}{٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ $\frac{٣}{٥} = \frac{٣٥}{٥٥}$ Ⓜ

$\frac{٣}{٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ $\frac{٣}{٥} = \frac{٣٥}{٥٥}$ Ⓜ

٧) (ب) $\frac{٤٨}{٥٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ

$\frac{٤٨}{٥٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ $\frac{٤٨}{٥٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ

$\frac{٤٨}{٥٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ $\frac{٤٨}{٥٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ

٨) استخرج من الجدول الأعداد

(أ) $\frac{٣}{٥}$ في الفترة $[-٥, ٤]$ و $[-٥, ٤]$ Ⓜ

(ب) $\frac{٣}{٥}$ في الفترة $[-٤, ٤]$ Ⓜ

٩) (ج) $\frac{٣}{٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ

$\frac{٣}{٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ

$\frac{٣}{٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ

$\frac{٣}{٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ

$\frac{٣}{٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ $\frac{٣}{٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ

$\frac{٣}{٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ

١٠) $\frac{٣}{٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ $\frac{٣}{٥} = \frac{٣}{٥}$ Ⓜ

التفديلات التي تسمى كذا أسئلة
 النوع الأدبي / ح ٣ (الإجابة التوضيحية)

ع ١٠ (٢) ١١ إذا كتبه الطالب بها $\frac{٤٥ - ٥٥}{(١-٥)(١+٥)}$ واكل الكحل لفايه $\frac{1}{2}$

خبر علامه (ادخال الاشارة السالبة)

* اذا لم تظهر التراب في السؤال وعوض في تمام الكحل للخبر علامته

* اذا لم يعوضه خبر علامه
 * اذا عوضه قيده غير $\frac{1}{2}$ خبر كامل (العلاقات)

(ج) * اذا لم يضع الاشارة السالبة خبر علامته

* اذا حل عملاً مباشراً = ضو وقام بالتوضيح (انه درج البسط
 اقل من درج المقام او العكس ياخذ ٣ علامات

* اذا كتبت الجواب فقط بدون توضيح ياخذ علامه الجواب فقط

* اذا كتبه $\frac{٥}{٤}$ = موقع الاوائل واليمين
 اذا كتبه $\frac{٥}{٤}$ = ياخذ علامتين

(د) * اذا افطار في تحديد السيار واليمين خبر علامه

* اذا افطار في كتاب صياغة المعادله قبل الاخير وتدرج
 عليها صفة الاجابة خبر علامته

* اذا لم ترد التراب ولا حرفه خبر علامته واحدة

* اذا وضع الطالب احد الترابيات تاذى الصورة خبر علامته

* اذا عوض مباشرة وادخل الجواب ياخذ علامه التوضيح

* اذا كتبه الطالب بها $\frac{٥٥}{٤}$ = بها $\frac{٥٥}{٤}$ ل = ١ خبر علامته

سؤال ١٤) العينة ب) الاتصال عند $s=1$ + (٣) علامات
 العينة ب) الاتصال عند $s=1$ - (٣) علامات
 الفترة (١٤) متصل لأنه كثير حدود (٤) علامته
 الجواب [١، ٤] علامه واحده

* اذا لم يبيح الطالب في العينين وليسار دعوض ياخذ العلامه كامله
 * اذا كتبه الطالب $1-9$ ، $1=1-9$ ، $1=1-9$ متصل عند $s=1$ ياخذ (٤) علامه
 اذا كتبه الطالب $1-9 = 1-9$ ، $1 \neq 1$ ، $1 \neq 1$ غير متصل عند $s=1$ ياخذ (٣) علامه

سؤال ١٥

١) حل آخر

$$ص = (1+s^2)^3 + (1+s^2)$$

$$\frac{دص}{دس} = 3(1+s^2)^2 \times 2s + 2s$$

① موقع الأوائل ② ③

$$27 < \frac{دص}{دس} = 12s + (1+s^2)^2 \times 2s = \frac{دص}{دس} \quad 1=s$$

* اذا كان $\frac{دص}{دس}$ غير علامه

* اذا لم نصح اتواسه غير علامتين

٢) علامه كل اشتقاق العدد الثاني ١٧

اذا كان $\frac{دص}{دس}$ غير علامه

٣) اذا يدك s^2 ب s^2 ياخذ ٣ علامه

① $ص = f(n)$

② $ص = g(n)$

③ $ص = h(n)$

سؤال: (2) * يدك علامه $\frac{2}{3}$ = ?? تنقله اليه $\frac{1}{2}$ = $\frac{1}{2}$ من $\frac{1}{2}$

* اذا كتبت الطالبه اليه تعاون مرتبط بالكتبه وتم اجراء العمليات
الحل صحيح غير علامه (تعاون) (سنة 6 سن)

(u) اذا اوجد الجذور قطار غير علامه الجذور

وتكون العمليات الاقوى صحيحه ياخذ $\frac{1}{5}$

* اذا كتبت (تقدرات) ياخذ علامه واحد (غير علامه)

* اذا اريد سن = 16 والحل صحيح $\frac{1}{8}$

* اذا كتبت علامه جديده واكل الحل صحيح غير علامه واحد
تقط (سن)

موقع الاوائل

(2) * تكونت علامه اكيد ريم يمكن عندما $\frac{1}{2}$ = $\frac{1}{2}$ وحدات
اليه $\frac{1}{2}$ = $\frac{1}{2}$ (الموجوده سابقاً)