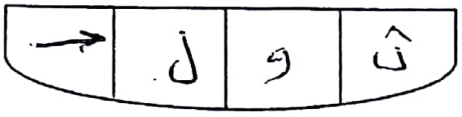
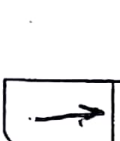
بسم الله الرحمن الرحيم





المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث
الفـــرع : العلمي + الصناعي

د س
مدة الامتحان : ٠٠ : ٢
اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠١٨/١/٧

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السـؤال الأول: (٢٠ علامة)

AWA2EL LEARN 2 BE

أ) جد $\lim_{س \to ٢}$ $\dfrac{\frac{١}{س^{٢}} - \frac{١}{٦س - ٨}}{س^{٣} - ٨}$ (٧ علامات)

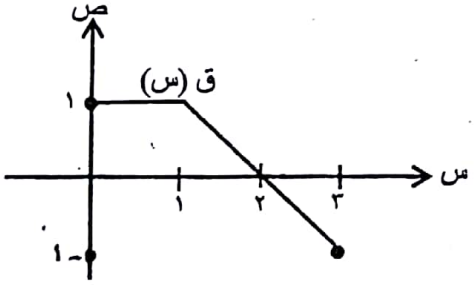
مكتبة طارق بن زياد
مختصون في التوجيهي
أسئلة الوزارة مع إجاباتها النموذجية
خلوي: ٠٧٨/٨٥٦٠٠٧٦ - ٠٧٩/٨٠٦٨٢٨٢

ب) إذا كان ق (س) = $\begin{cases} \dfrac{جا\ س^{٢}}{٢س} & ، س > ٠ \\ \dfrac{[س + ٣] - ١}{٢س - ٤} & ، س \leq ٠ \end{cases}$

فابحث في اتصال الاقتران ق (س) عند س = ٠ (٩ علامات)

ج) يتكوّن هذا الفرع من فقرتين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٤ علامات)

١) إذا كان الشكل المجاور يُمثّل منحنى الاقتران ق (س) المعرّف على [٠ ، ٣] ، فإن قَ (١) تساوي:



أ) ٢ ب) صفر

ج) ١ د) غير موجودة

٢) إذا كانت $\lim_{س \to ١}$ $\dfrac{\sqrt{س - ٢} - ٢}{٢س - ٢}$ موجودة ، فإن قيمة الثابت ٢ تساوي:

أ) ٣ ب) -٣ ج) $\frac{٣}{٢}$ د) $-\frac{٣}{٢}$

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

السـؤال الثاني: (١٩ علامة)

أ) إذا كان ق (س) = س $\sqrt{س}$ + ١ ، فجد قَ ($\frac{١}{٤}$) باستخدام تعريف المشتقة. (٨ علامات)

ب) إذا كان ص = $\sqrt{٣ + ٤ جا س}$ ، فأثبت أن :

٢ . ص صً + ٢ (صَ)^{٢} + ص^{٢} = ٣ (٧ علامات)

AWA2EL LEARN 2 BE

ج) يتكوّن هذا الفرع من فقرتين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٤ علامات)

١) إذا كان ق (س) = $\frac{١}{م}$ س^{ن} ، وكان قً (س) = ٥ س^{٢} ، فإن قيمة الثابت م تساوي:

أ) −٥ ب) ٥ ج) ١٢ د) −١٢

٢) إذا كان ل (س) = $\frac{\pi}{هـ^{٢}(س)}$ ، وكان لَ (٢) = − π ، هـَ (٢) = ٤ ، فإن هـ (٢) تساوي:

أ) ٢ ب) −٢ ج) ٨ د) −٨

السـؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان ق (س) = $\begin{cases} م س^{٢} + ب س & ، س \leq ٢ \\ ب س^{٣} + م س + ٨ & ، س > ٢ \end{cases}$

وكانت قَ (٢) موجودة ، فجد قيمة كلاً من الثابتين م ، ب (٩ علامات)

ب) جد نهـــا $\frac{\frac{\pi}{س} جا س}{س - ١}$ (٧ علامات)
س ← ١

مكتبة طارق بن زياد
مختصون في التوجيهي
أسئلة الوزارة مع إجاباتها النموذجية
خلوي: ٠٧٨/٨٥٦٠٠٧٦ - ٠٧٩/٨٠٦٨٢٨٢

يتبع الصفحة الثالثة ...

ج) يتكوّن هذا الفرع من فقرتين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٤ علامات)

١) إذا كان ق (س) = س^{٣} ، هـ (س) = ٢ س^{٢} + ١ ، فإن (ق َ ٥ هـ)َ (١) تساوي:

أ) ٧٢ ب) ١٠٨ ج) ٩٠ د) ١٣٥

٢) إذا كان ق (س) = ظا ٢س − $\frac{١}{٣}$ قتا س ، فإن قَ($\frac{\pi}{٦}$) تساوي:

أ) ١٠ ب) ٨ ج) $\frac{١٠}{٣}$ د) ١٦

السـؤال الرابع: (٢١ علامة)

أ) بيّن أن المماسين المرسومين من النقطة ($\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٢١}{٥}$) لمنحنى الاقتران ق (س) = ٤ − س^{٢} غير متعامدين. (٧ علامات)

ب) إذا كان ق (س) = (١ − ٤ س) (س − ١)^{٢} ، س ∈ [٠ ، ٢] فجد كلاً مما يأتي: (١٠علامات)

١) مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق (س) .

٢) القيم العظمى والصغرى المحلية للاقتران ق (س) (إن وجدت).

ج) يتكوّن هذا الفرع من فقرتين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٤ علامات)

١) يتحرّك جسيم على خط مستقيم بحيث أن المسافة (ف) بالأمتار التي يقطعها في زمن قدره (ن) ثانية هي:

ف (ن) = ٢ جتا ٢ن ، حيث (٢) ثابت ، فإن تسارع الجسيم عندما يقطع (٦) أمتار هو:

أ) ٢٤ م/ث^{٢} ب) ١٢ م/ث^{٢} ج) −٢٤ م/ث^{٢} د) −٨ م/ث^{٢}

٢) إذا كانت معادلة العمودي على مماس منحنى الاقتران ق (س) عند س = ٢ هي:

ص = $\frac{١}{٢}$ س + ٣ ، فإن نهـــا $\frac{ق (س) − ٤}{س^{٢} + س − ٦}$ تساوي:

أ) $\frac{٢}{٥}$ ب) $\frac{١}{١٠}$ ج) $\frac{١}{١٠}$ − د) $\frac{٢}{٥}$ −

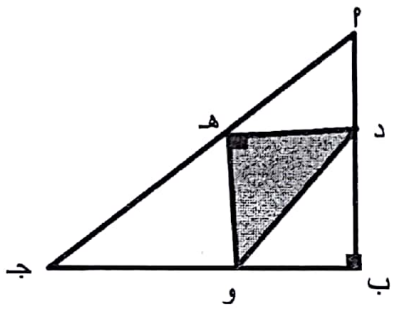
مكتبة طارق بن زياد
مختصون في التوجيهي
أسئلة الوزارة مع إجاباتها النموذجية
٠٧٨/٨٥٦٠٠٧٦٠ - ٠٧٩/٨٠٦٨٢٨٢

يتبع الصفحة الرابعة ...

السـؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ) خزان ماء كروي الشكل طول نصف قطره ($\frac{٣}{٢}$) م ، صُبَّ فيه الماء ، فإذا كان معدل تغير ارتفاع الماء فيه $\frac{١}{٥}$ م / د ، جد معدل تغير مساحة سطح الماء في الخزان بعد (٣) دقائق من بدء صب الماء.
(٨ علامات)

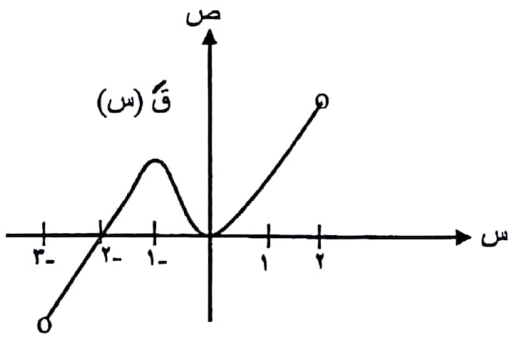
ب) يُمثّل الشكل المجاور المثلث ﺃ ب جـ قائم الزاوية في ب ، فيه ﺃ ب = ٣ سم، ب جـ = ٤ سم ، وبداخله المثلث د هـ و قائم الزاوية في هـ وتقع رؤوسه على أضلاع المثلث ﺃ ب جـ، علمًا بأن د هـ // ب جـ ، جد أكبر مساحة ممكنة للمثلث د هـ و



(٨ علامات)

ج) يتكوّن هذا الفرع من فقرتين، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٤ علامات)

١) إذا كان الشكل المجاور يُمثّل منحنى المشتقة الأولى للاقتران ق (س) المعرّف على [-٣ ، ٢) ، فإن مجموعة القيم الحرجة للاقتران ق (س) هي:



أ) {-٣ ، -٢ ، ٠ ، ٢} ب) {-٢ ، -١ ، ٢}
ج) {-١ ، ٠} د) {-٣ ، -٢ ، ٠}

٢) إذا كان هـ(س) = ٢ ق (س) + ٤ س + ١ ، وكان متوسط التغيّر للاقتران ق (س) في الفترة [١ ، ٣] يساوي ٥ ، فإن متوسط تغير الاقتران هـ (س) في الفترة نفسها يساوي:

أ) ١٠ ب) ١٤ ج) ١٨ د) ١٢

مكتبة عمر بن زياد
مختصون في التوجيهي
أسئلة الوزارة مع إجاباتها النموذجية
خلوي: ٠٧٨/٨٥٦٠٠٧٦ - ٠٧٩/٨٠٦٨٢٨٢