٣٥) $\int هـ^{س} \sqrt{هـ^{٢س} + ٢هـ^{س} + ١}$ دس

أ) $هـ^{٢س} + هـ^{س} + جـ$

ب) $\frac{١}{٢} هـ^{٢س} + هـ^{س} + جـ$

ج) $هـ^{٣س} + جـ$

د) $\frac{١}{٣} هـ^{٣س} + جـ$

٣٦) قيمة $\int_{١}^{هـ^{٢}} \frac{١}{س}$ دس تساوي:

أ) $هـ^{٢} - ١$

ب) $هـ^{٢}$

ج) $هـ^{٢} + ١$

د) $هـ^{٢} + ٢$

٣٧) $\int \frac{٢}{س^{٢} - ١}$ دس يساوي:

أ) $لـو_{هـ} |س-١| + لـو_{هـ} |س+١| + جـ$

ب) $لـو_{هـ} |س-١| - لـو_{هـ} |س+١| + جـ$

ج) $لـو_{هـ} |س-٢| + لـو_{هـ} |س+٢| + جـ$

د) $لـو_{هـ} |س-٢| - لـو_{هـ} |س+٢| + جـ$

٣٨) إذا كانت مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = $\frac{١}{٢}$ س ومحور السينات على الفترة $[٠ ، ٨]$ تساوي $\frac{٨}{٣}$ وحدة مربعة ، فإن قيمة الثابت أ تساوي:

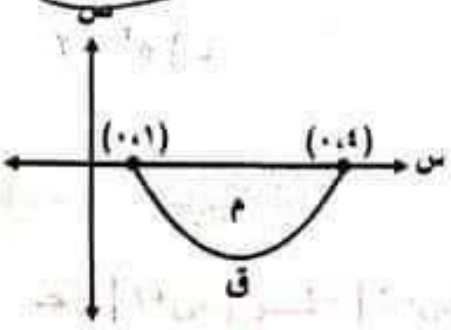
أ) ١

ب) ٢

ج) ٤

د) ٤

٣٩) معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق في الفترة [١ ، ٤] ، فإذا كانت مساحة المنطقة م تساوي ٥ وحدات مربعة فإن $\int_{١}^{٤} (٣ - ق(س))$ دس يساوي:



أ) ٢٤

ب) ٤

ج) ١٤

د) ٦

٤٠) حل المعادلة التفاضلية: $\frac{دص}{}$ – جتا^{٢}س دص = جا٢س دس ، س ∈ (٠ ، $\frac{\pi}{٤}$) هو:

أ) ص= $لـو_{هـ} |جاس| + جـ$

ب) ص= ٢ $لـو_{هـ} |جاس| + جـ$

ج) ص= – $لـو_{هـ} |جاس| + جـ$

د) ص= -٢ $لـو_{هـ} |جاس| + جـ$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٣) إذا كان ق(س) = (١ – جتا س) (١ + جا س)^{٣} ، فإن قيمة ق$'$ ($\frac{\pi}{٢}$) تساوي:

أ) ١٢ ب) ٨ ج) ٢٠ د) ٤

١٤) إذا كان ق(س) = $\frac{\text{س}^{٢} \left| ٢ - ٣\text{س} \right|}{\text{س} + ٢}$ ، فإن قيمة ق$'$(-١) تساوي:

أ) -٨ ب) ٨ ج) -١٨ د) ١٨

١٥) إذا كان ق كثير حدود من الدرجة الثانية فيه ق(١) = ٤ ، ق$'$(١) = -٢ ، ق$''$(١) = ٦ ،
فإن قاعدة الاقتران ق هي:

أ) ق(س)= ٣س^{٢}-٨س+٩ ب) ق(س) = ٣س^{٢}-٨س-٩

ج) ق(س) = ٣س^{٢} + ٨س+٧ د) ق(س) = ٣س^{٢}+٨س-٧

١٦) إذا كان ق اقترانًا قابلاً للاشتقاق، وكان ق(س^{٣} – ١) = (س^{٢} +١)^{٣} ، فإن قيمة ق$'$(٧) تساوي:

أ) ٧٥ ب) ١٠٠ ج) ٥٠ د) ٢٥

١٧) إذا كان ق(س) = س^{٣}-٤ ، فإن قيمة (ق$'$ ○ ق)$'$(١) تساوي:

أ) -٥٤) ١٨

١٨) إذا كان س= جا٢ص ، ص ∈ (٠، $\frac{\pi}{٢}$)، فإن قيمة المقدار: ٢ ص$''$ جتا^{٣} ٢ص تساوي:

أ) $\frac{١}{٢}$ س ب) س ج) صفر د) ٢س

١٩) معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثل منحنى المشتقة
الأولى للاقتران ق ، ما قيمة ق$'$(٠) ؟

أ) ٢ ب) -٢
ج) صفر د) -٣

٢٠) إذا كانت معادلة العمودي على مماس منحنى الاقتران ق المرسوم من النقطة (٢، ٦) الواقعة على
منحنى الاقتران ق هي: ص = $\frac{١}{٣}$ س ، فإن ق$'$(٢) تساوي:

أ) ٣ ب) $\frac{١}{٣}$ - ج) -٣ د) $\frac{١}{٣}$

٢١) ما إحداثيا النقطة الواقعة على منحنى العلاقة ٨ص = ٨١ – س^{٢} والتي عندها يكون المماس
للمنحنى موازيًا للمستقيم الذي معادلته ٣س + ٧ = ٤ص ؟

أ) (٥ ، ٧) ب) (٣ ، ٩) ج) (-٣ ، ٩) د) (-٥، ٧)

يتبع الصفحة الرابعة ....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٦) قيمة $\lim_{س \to ٢٧} \frac{\sqrt[٣]{س} - ٣}{س - ٢٧}$ تساوي:

أ) ٢٤ ب) ٢٧ ج) $\frac{١}{٢٤}$ د) $\frac{١}{٢٧}$

٧) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} س^{٢} - (أ + ب) س & ، س > ١ \\ ٣ & ، س = ١ \\ أ س^{٢} - ب س & ، س < ١ \end{cases}$ ،

متصلاً عند س = ١ ، فإن قيمة كل من الثابتين أ ، ب على الترتيب هما:

أ) $-\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٥}{٢}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ، $-\frac{٥}{٢}$ ج) ٦ ، ٣ د) صفر، −٣

٨) إذا كان ق(س) = $\sqrt{[س + ١] + س}$ ، س ∈ (١ ، ٢] ، فإن ق(س) متصل على الفترة:

أ) (١، ٢) ب) (−∞ ، ١) ج) [٢، ∞) د) (١، ٢]

٩) إذا كان معدل التغير في الاقتران ق(س) = ٢س^{٢} − س+١ على الفترة [جـ ، ٢جـ] يساوي ١٧ ،

فإن قيمة الثابت جـ تساوي:

أ) ٦

١٠) معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق

المعرف على الفترة [١ ، ٥] والقاطع $\overleftrightarrow{أ ب}$ ،

فإن ميل العمودي على القاطع $\overleftrightarrow{أ ب}$ يساوي:

أ) −١ ب) $-\frac{٥}{٣}$

ج) $\frac{٥}{٣}$ د) ١

١١) إذا كان ق′(٣) = ٢، فإن : $\lim_{ع \to ١} \frac{ق(\sqrt{ع + ٨}) - ق(٣)}{ع - ١}$ تساوي:

أ) $-\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{١}{٦}$ ج) $-\frac{١}{٦}$ د) $\frac{١}{٣}$

١٢) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} س^{٢} - ٢ س & ، س \leq ٢ \\ ٢س + ٢ & ، س > ٢ \end{cases}$ ، فإن ق′(٢) تساوي:

أ) ٢ ب) صفر

ج) ١ د) غير موجودة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ق م ل

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠

الطلبة النظاميون

١ ١

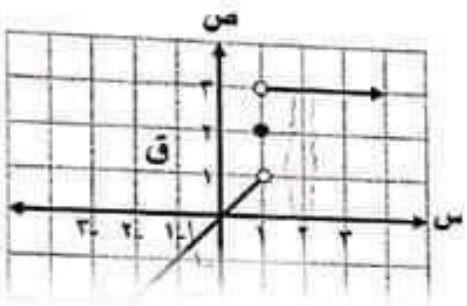
المبحث: الرياضيات
الفرع: العلمي
اسم الطالب:

رمز المبحث:
رقم النموذج: (٢)

مدة الامتحان: ٠٠ : ٢ س / د
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٠/٠٧/٠١
رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة الصحيحة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك علمًا بأن عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٦).

١) معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثّل منحنى الاقتران ق المعرّف على مجموعة الأعداد الحقيقية ح فإن:



نهـــا (ق(١- س) + ق^{٢}(س)× س) تساوي:
س ← -١

أ) -٤ ب) ٤
ج) -١ د) ٢

٢) إذا كان ق(س) = [س + ٤] ، هـ(س) =[٢ - س] ، فإن نهـــا (ق(س) + هـ(س))
س ← ١

أ) ٥ ب) ٦ ج) ٢ د) غير موجودة

٣) إذا كان ق كثير حدود، وكانت نهـــا $\frac{٢\,ق(س) - ٨}{س - ٢}$ = ٤ ، فإن نهـــا $\frac{س^{٢} - ٤}{ق(س) - ٤}$ تساوي:
س ← ٢ س ← ٢

أ) ٤ ب) -٢ ج) $\frac{١}{٤}$ د) ٢

٤) قيمة نهـــا $\frac{١ + جتا٦س - ٢جتا^{٢}س}{س^{٢}}$ تساوي:
س ← ٠

أ) ١٦ ب) -١٦ ج) -٨ د) ٨

٥) قيمة نهـــا (٩س^{٢} ظتا^{٢}(٣س) قتا(٢س)) تساوي:
س ← ٠

أ) ٢ ب) ٢٧ ج) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{٣}{٢}$

يتبع الصفحة الثانية ....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner