طلبة الدراسة الخاصة
مركز التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

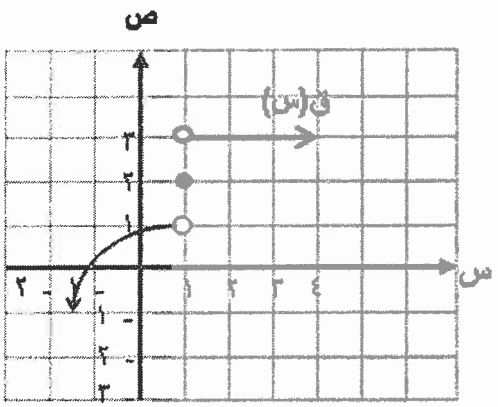
المبحث: الرياضيات (م٣، ف١، الورقة الأولى) رقم المبحث: 236 مدة الامتحان: ١٥ د ١ س

الفرع: (الأدبي، الشرعي، الإدارة المعلوماتية، التعليم الصحي، فندقي/جامعات) رقم النموذج: ١ اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢١/١/١٦

اسم الطالب: رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كلّ فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة الصحيحة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئيّ) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا بأنّ عدد الفقرات (٢٥) وعدد الصفحات (٤):

** معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق ،



أجب عن الفقرتين (١) ، (٢) الآتيتين:

١) نهـــــا ق(س) تساوي:
س ← ١+

أ) ١ ب) ٢

ج) ٣ د) غير موجودة

٢) ما قيمة نهـــــا (ق (س) + س^{٢} − ١) ؟
س ← ٣

أ) ١١ ب) ٩ ج) ٨ د) ٦

٣) إذا كانت نهـــــا (س + ٢ ك) = −٤ ، فإن قيمة الثابت ك تساوي:
س ← −٢

أ) −٣ ب) −١ ج) ١ د) ٣

٤) نهـــــا (س^{٢} + $\frac{\text{س} + ١}{\text{س} - ١}$) تساوي:
س ← −١

أ) ١ ب) −١ ج) صفر د) غير موجودة

٥) إذا كانت نهـــــا ق(س) = −٤ ، نهـــــا هـ(س) = ٣ ، فإن نهـــــا (ق(س) + هـ(س)) تساوي:
س ← ٢ س ← ٢ س ← ٢

أ) −٧ ب) ٧ ج) ١ د) −١

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٦) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٣س^{٢} - ١ & ، \ س > ١ \\ ٤ & ، \ س = ١ \\ ٢س + ١ & ، \ س < ١ \end{cases}$ ، فما قيمة نهـــــا ق(س) ؟ (س ← ١)

أ) ٢ ب) ٣ ج) ٤ د) غير موجودة

٧) نهـــــا $\frac{٣س^{٢} - ٦س}{س - ٢}$ (س ← ٢) تساوي:

أ) صفر ب) ٦ ج) -٦ د) غير موجودة

٨) ما قيمة نهـــــا $\frac{\frac{١}{س - ١} - \frac{٢}{٨}}{س - ٥}$ (س ← ٥) ؟

أ) $\frac{١}{١٦}$ ب) $\frac{-١}{١٦}$ ج) ١٦ د) -١٦

٩) إذا كان ق(س) = $\frac{٣}{س^{٢} - س - ٢}$ ، فإن مجموعة قيم س التي يكون عندها الاقتران ق غير متصل هي:

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

١٠) إذا كان كل من الاقترانين ق(س) ، هـ(س) متصلين عند س = ٢ ، وكان هـ(٢) = ٣، وكانت

نهـــــا $\frac{٢ق(س) + س}{١ - هـ(س)}$ (س ← ٢) = ٣ ، فإن ق(٢) يساوي:

أ) -٢ ب) ٢ ج) -٤ د) ٤

١١) إذا كان ق(س) = $\sqrt{٢ س}$ ، فإن نهـــــا $\frac{ق(٨ + هـ) - ق(٨)}{هـ}$ (هـ ← ٠) تساوي:

أ) $-\frac{١}{٤}$ ب) $\frac{١}{٤}$ ج) $-\frac{٢}{٤}$ د) $\frac{٢}{٤}$

١٢) إذا كان ق(س) = $س^{٣}$ + ١ ، وتغيرت س من (-١) الى (٢) ، فإن معدل تغير الاقتران ق(س) في الفترة [-١ ، ٢] يساوي:

أ) ٣ ب) -٣ ج) ٩ د) -٩

يتبع الصفحة الثالثة ....

نفاحي
متعة التعليم الهادف

١٣) إذا كان ميل القاطع لمنحنى الاقتران ق المار بالنقطتين (٠، ٢) ، (٢ ، ق(٢)) يساوي ٣ ، فإن ق(٢) يساوي:

أ) ٨ ب) ٥ ج) ٤ د) ٣

١٤) يتحرك جسيم على خط مستقيم حسب العلاقة: ف(ن) = ٣ن^{٢} ، حيث ف المسافة المقطوعة بالأمتار ، ن الزمن بالثواني ، ما السرعة المتوسطة للجسيم في الفترة الزمنية [١ ، ٣] ؟

أ) ٣٠ م/ ث ب) ١٥ م/ ث ج) ٢٤ م/ ث د) ١٢ م/ ث

١٥) إذا كان ق(س) ، هـ(س) اقترانين قابلين للاشتقاق ، وكان ق(١) = ٣ ، هـ(١) = ٢ ، قَ(١) = ١ ، هـَ(١) = -٢ ، فإن قيمة (ق × هـ)َ(١) تساوي:

أ) -٤ ب) ٤ ج) -٨ د) ٨

١٦) إذا كان ق(س) = جـا٣س ، فإن قَ(س) تساوي:

أ) -جـتا٣س ب) -٣جـتا٣س ج) جـتا٣س د) ٣جـتا٣س

١٧) إذا كان ق(س) = (٢س +١) ^{٣} ، فإن قَ(-١) تساوي:

أ) -٣ ب) ٣ ج) ٦ د) -٦

١٨) إذا كان ص = ع^{٢} + ع ، ع = ١ – س ، فإن $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$ تساوي:

أ) ٢س + ٣ ب) ٢س – ٣ ج) -٢س + ٣ د) -٢س – ٣

١٩) يتحرك جُسيم وفق العلاقة: ف(ن) = ٣ن^{٢} + ٢ن ، حيث ف المسافة بالامتار ، ن الزمن بالثواني ، فإن سرعة الجُسيم بعد مرور ثانيتين من بدء الحركة تساوي:

أ) ٦ م/ ث ب) ١٢ م/ ث ج) ١٤ م/ ث د) ١٦ م/ ث

٢٠) إذا كان ق(س) = (٣س-٥)^{٤} ، فما قيمة س التي يكون عندها ميل المماس يساوي (١٢) ؟

أ) ٦ ب) ٢ ج) -٦ د) -٢

٢١) إذا كان ق اقترانًا متصلًا، حيث ق (١) = صفر ، قَ(١) = ٢، فما معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق عند س = ١؟

أ) ص = ٢س – ٢ ب) ص = ٢س + ٢

ج) ص = ٢س – ١ د) ص = ٢س + ١

يتبع الصفحة الرابعة ....

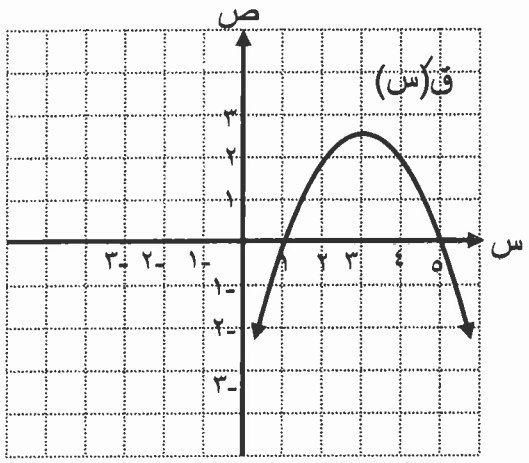
منصة التعليم الهادف

٢٢) إذا كان للاقتران ق(س) = م س^{٣} – ٣س^{٢} قيمة حرجة عند س = ١، فما قيمة الثابت م؟

أ) –٢ ب) ٢ ج) –٣ د) ٣

٢٣) معتمدًا الشكل المجاور الذي يمثل منحنى مشتقة الاقتران ق(س) ،

ما قيمة س التي يكون عندها للاقتران ق قيمة صغرى محلية؟



أ) –٣ ب) –٢

ج) ٥ د) ١

٢٤) إذا كان ق(س) = س^{٢} – ٤س – ٤ ، فإن الاقتران ق يكون متزايدًا في الفترة:

أ) [٢ ، ∞) ب) (–∞ ، ٢] ج) [٠، ٢] د) (–∞ ، –٢]

٢٥) إذا كان ك(س) = ١٠ + ٣س^{٢} دينار ، اقتران التكلفة الكلية لإنتاج س قطعة من سلعة ما، فإن التكلفة الحدية لإنتاج (٥) قطع من السلعة نفسها بالدينار تساوي:

أ) ٨٥ ب) ٤٠ ج) ٣٠ د) ١٦

﴿ انتهت الأسئلة ﴾