امتحان الرياضيات (الاستاذ شادي الحايك)

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لسنة 2022

المبحث : رياضيات المستوى الرابع — مدة الامتحان : ساعتان

الفرع : العلمي — اليوم والتاريخ : ١١ / ٦ / ٢٠٢٢

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤) بحيث تكون اجابتك عن السؤال الأول على نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) وتكون إجابتك عن باقي الأسئلة على دفتر الإجابة علماً أن عدد صفحات الامتحان (٥)

السؤال الأول

١١٦ علامة

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي ، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة الماسح الضوئي) فهو النموذج المعتمد فقط لاحتساب علامتك في هذا السؤال ، علماً بأن عدد فقراته (٢٩)

١ إذا كان $\int$ (قَ (س) − س) ء س = س^{٢} + لـو$_{هـ}$|قاس + ظاس| فإن قيمة قَ(٠) هي :

أ) ٤ ب) −١ جـ) ١ د) صفر

٢ جد $\int \frac{س^{٢} - ٤ س}{\sqrt{س} - ٢}$ ء س

أ) $\frac{٥}{٢}\sqrt{س^{٥}}$ + س^{٢} + جـ ب) $\frac{٢}{٥}\sqrt{س^{٥}}$ + س^{٢} + جـ جـ) $\frac{٢}{٥}\sqrt{س^{٢}}$ + س^{٢} + جـ د) $\frac{٢}{٥}\sqrt{س}$ + س^{٢} + جـ

٣ جد $\int \frac{١}{١ + جتا س}$ ء س

أ) قتاس − ظتا س + جـ ب) قاس + ظاس + جـ جـ) ظتا س + قتا س +جـ د) ظاس − ظتاس + جـ

٤ إذا كان $\int_{٠}^{٢}$ (ق (س) + س) ء س = ٦ ، $\int_{-١}^{٢}$ ٢ ق (س) ء س = −٦ جد $\int_{-١}^{٠}$ ٣ ق (س)ء س

أ) ٣ ب) ٢١ جـ) −٣ د) −٢١

٥ جد قيمة $\int_{٠}^{١}\sqrt{٤س^{٢} - ١٢س + ٩}$ ء س

أ) ٢ ب) −٢ جـ) ٤ د) صفر

٦ إذا كان م (س) ، هـ (س) معكوسين لمشتقة ق (س) وكان $\int_{-1}^{3}$ (م (س) − هـ (س)) ءس = ١٢ جد

$2\int_{0}^{4}$ س م (س) ءس + $\int_{4}^{0}$ ٢ س هـ (س) ءس

أ) ١٢ ب) ١٦ جـ) ٢٤ د) ٤٨

٧ إذا كانت ص = $هـ^{أ طاس}$ + $\int$ $\sqrt{جتا س}$ ءس − $\int_{0}^{\pi}$ $\frac{١}{٥ + جاس}$ ءس وكانت $\left.\frac{ءص}{ءس}\right|_{س = ٠}$ = ٥ جد قيمة الثابت أ

أ) ٤ ب) ٦ جـ) ٣ د) ٥

٨ إذا كانت $\int$ $\sqrt[3]{٤ س^{٥} + ٢ س^{٣}}$ ءس = أ $\sqrt[3]{(٤ س^{٢} + ٢)^{٤}}$ + جـ ، جد أ

أ) $\frac{٣}{٣٢}$ ب) $\frac{٣}{١٦}$ جـ) $\frac{٣}{٨}$ د) $\frac{٣}{٤}$

٩ إذا كان $\int_{0}^{1}$ ق (س) ءس = ٨ ، جد $\int_{0}^{\frac{\pi}{4}}$ ٣ جتا ٢س ق (جا ٢س) ءس

أ) ٢٤ ب) ١٢ جـ) ١٦ د) ٤

١٠ جد قيمة $\int$ $س^{٢}$. $هـ^{س}$ ءس

أ) $هـ^{س}$ ($س^{٢}$ + س + ٢) + جـ ب) $هـ^{س}$ ($س^{٢}$ + س) + جـ

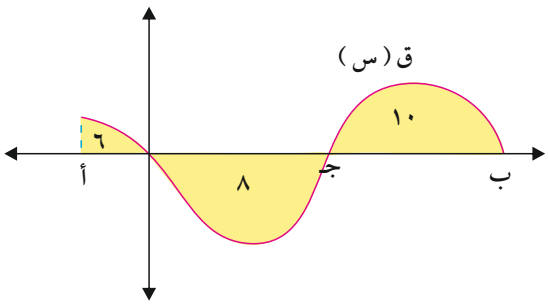
جـ) $هـ^{س}$ ($س^{٢}$ − ٢س + ٢) + جـ د) $هـ^{س}$ (٢س − $س^{٢}$) + جـ

١١ جد قيمة $\int$ $\frac{٢ س + ٣}{س^{٢} - س}$ ءس

أ) ٥ $لو_{هـ}$ |س − ١| − $لو_{هـ}$ |س| + جـ ب) ٥ $لو_{هـ}$ |س − ١| − ٣ $لو_{هـ}$ |س| + جـ

جـ) $لو_{هـ}$ |س − ١| − $لو_{هـ}$ |س| + جـ د) $لو_{هـ}$ |س − ١| − ٢ $لو_{هـ}$ |س| + جـ

١٢ يمثل الشكل المجاور منحنى ق (س) وقيم المساحات المحصورة يبين منحنى ق ومحور السينات جد $\int_{أ}^{ب}$ ق (س) ءس



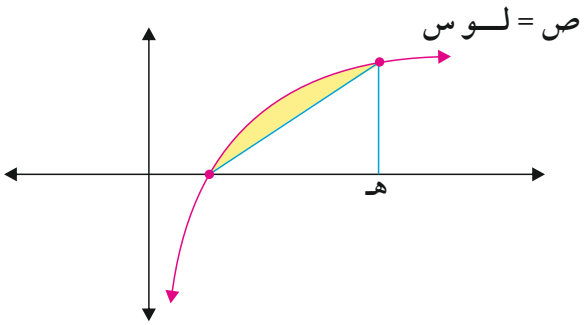
أ) ٢٤ ب) ٤

جـ) ١٢ د) ٨

١٣ جد المساحة المحصورة بين منحنى ق (س) = س^{٣} ، هـ (س) = ٤س

أ) ٦ ب) ٤ جـ) ٨ د) ١٢

١٤ جد المساحة المظللة



أ) $\frac{١}{٢}$ + هـ ب) $\frac{١}{٢}$ (٣ – هـ)

جـ) هـ – $\frac{١}{٢}$ د) هـ – ١

١٥ أين ينحصر $\int_{٠}^{\pi} \frac{١٢}{٤ \text{ جتا}^{٢}\text{س} + ٢}$ ء س

أ) ٠ ، ٦π ب) ٢π ، ٦π جـ) ٤π ، ٦π د) ٤π ، ٨π

١٦ جد حل المعادلة التفاضلية الآتية : هـ$^{-ص}$ جاس – $\frac{\text{ء ص}}{\text{ء س}}$ جتا^{٢}س = صفر

أ) قاس – هـ^{ص} = جـ ب) قاس + هـ$^{-ص}$ = جـ جـ) ظاس + هـ^{ص} = جـ د) قاس – هـ$^{-ص}$ = جـ

١٧ جد معادلة المنحنى الذي ميله عند النقطة (س ، ص) يساوي (٣ س ص^{٢}) ، إذا علمت أن المنحنى يمر بالنقطة (٠ ، $\frac{١}{٢}$)

أ) $\frac{-١}{\text{ص}}$ = ٣س^{٢} + ٢ ب) $\frac{١}{\text{ص}}$ = ٣س^{٢} + ٢ جـ) $\frac{-١}{\text{ص}}$ = $\frac{٣}{٢}$ س^{٢} – ٢ د) ص = $\frac{٣}{٢}$ س^{٢} + ٢

١٨ إذا كان ق (س) = س^{٢} – $\int_{٠}^{١}$ (٣ س^{٢} – ٢ ص ء ص) ء س جد قَ (١)

أ) –١ ب) صفر جـ) ٦ د) –٢

١٩ الفرض المناسب لإيجاد التكامل الآتي : $\int$ ظا^{٢}س قا^{٢}س ء س هو :

أ) ص = ظا س ب) ص = قاس جـ) ص = جاس د) ص = قاس ظاس

٢٠ جد معادلة المحل الهندسي للنقطة و (س ، ص) التي تتحرك في المستوى بحيث تبعد بعداً ثابتاً مقداره (وحدتان) عن المستقيم ل : ٤ص – ١ = ٣س وتمر أثناء حركتها بالنقطة (٣ ، ٠)

أ) ٣س + ٤ص = ٩ ب) ٣س – ٤ص – ٩ = ٠ جـ) ٤س + ٣س = ٣ د) ٤س – ٣ص – ٩ = ٠

٢١ جد طول نصف قطر الدائرة التي معادلتها : ٢س^{٢}+٢ص^{٢}+١٦ص = ١٨

أ) ٣ ب) ٤ جـ) ٥ د) ١٠

٢٢ جد معادلة دائرة نهايتي قطر فيها هي النقطتان (٦ ، −١) ، (٤ ، ٣)

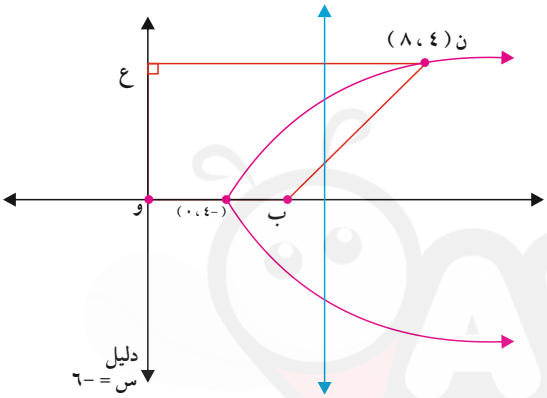
أ) (س −٥)^{٢} + (ص −١)^{٢} = ٢٥ ب) (س −٥)^{٢} + (ص − ١)^{٢} = ٥

جـ) (س − ٥)^{٢} + (ص + ١)^{٢} = ٥ د) (س − ١)^{٢} + (ص + ٢)^{٢} = ٥

٢٣ جد معادلة قطع مكافئ رأسه النقطة (٠ ، −١) وبؤرته النقطة (٠ ، ٢)

أ) س^{٢} = ١٢ (ص − ١) ب) س^{٢} = ٤ (ص + ١) جـ) س^{٢} = ٨ (ص −١) د) س^{٢} = ١٢ (ص + ١)

٢٤ قطع مكافئ رأسه (−٤ ، ٠) وبؤرته ب ودليله س = −٦ ، والنقطة ن (٤ ، ٨) تقع على منحناه جد محيط الشكل الرباعي ب ن ع و



أ) ٢٨ ب) ٣٦

جـ) ٢٤ د) ٣٢

٢٥ جد معادلة المحل الهندسي للنقطة المتحركة و (س ، ص) بحيث يكون الفرق المطلق لبعديها عن النقطتين (٠ ، ± ٥) يساوي (٨) وحدات

أ) $\frac{ص^{٢}}{٩} - \frac{س^{٢}}{١٦} = ١$ ب) $\frac{ص^{٢}}{١٦} - \frac{س^{٢}}{٩} = ١$ جـ) $\frac{ص^{٢}}{١٦} + \frac{س^{٢}}{٩} = ١$ د) ص^{٢} − س^{٢} = ٢٤

٢٦ قطع زائد رأساه (±٣ ، ٠) ويمر منحناه بالنقطة (٥ ، ٢) فإن طول محوره المرافق يساوي

أ) ٣ ب) ٦ جـ) ٩ د) ٤

٢٧ جد بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته ص^{٢} − ٨ س −٣٢ = ٠

أ) (−١ ، ٠) ب) (−٤ ، ٠) جـ) (−٢ ، ٠) د) (٠ ، ٠)

٢٨ تتحرك نقطة و (س ، ص) حيث يتحدد موقعها بالمعادلتين س = ٤ قاهـ − ٤ ، ص = ٢ − ٣ ظاهـ ، هـ زاوية متغيرة جد الاختلاف المركزي لمعادلة مسار النقطة (و)

أ) $\frac{٥}{٢}$ ب) $\frac{٤}{٣}$ جـ) $\frac{٥}{٤}$ د) $\frac{٥}{٣}$

٢٩ جد مساحة قطع ناقص يمس كلاً من المستقيمات: س = ١ ، س = ٩ ، ص = −١ ، ص = ٥

أ) ٢٤π ب) ٤٨π جـ) ٦π د) ١٢π

السؤال الثاني

٢٤ علامة

أ إذا كان قً(س) = جاس + هـ^٢س ، ق(٠) = ١/٤ ، قَ(٠) = ١/٢ جد قاعدة ق(س)

ب إذا كان ق اقترانًا قابلاً للاشتقاق ق على ح وكان ∫_١^٢ ق(س) ءس = ١٠ ، ق(٢) = ٣ ، ق(١) = −١ جد قيمة

∫_٠^١ سْ قَ(س^٣ + ١) ءس

السؤال الثالث

٢٤ علامة

أ جد ∫ (قا^٢س / (٥ − قا^٢س)) ءس

ب جد المساحة المحصورة بين ق(س) = جاس ، هـ(س) = جا ٢س في الفترة [٠ ، π/٢]

السؤال الرابع

٣٦ علامة

أ جد معادلات القطع المكافئ الذي رأسه (٤ ، ٣) ويمر منحناه بنقطة الأصل

ب جد معادلة قطع مخروطي رأساه (٢ ، ٠) ، (٦ ، ٠) وبؤرتاه (٠ ، ٠) ، (٨ ، ٠)

جـ قطع مخروطي معادلته ١٦س^٢ + ٩ص^٢ − ٦٤س + ٥٤ص + ١ = صفر جد

١) احداثيات المركز

٢) احداثيات البؤرتين

٣) الاختلاف المركزي

٤) معادلة المحور الأصغر

انتهت الأسئلة

امتحان الرياضيات (الاستاذ شادي الحايك)

نموذج الماسح الضوئي

تعليمات كبقية الإجابة

- استخدام قلم رصاص ولا تستخدم قلم اخر إطلاقًا
- ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة الصحيحة
- استخدام الممحاة لتغير الإجابات التي تريد تغيرها وليكن مسحك جيداً
- اذا كان السؤال من نوع الصواب والخطأ (نعم ، لا ، ✓، ✗) فظلل الدائرة ذات الرمز (أ) لتعبير عن الصواب (نعم ، ✓) والدائرة (ب) لتعبير عن الخطأ (لا ، ✗)
- رقم النموذج يشير إلى رقم نموذج الأسئلة الذي يسلمه الطالب ويمثل كل طالب رقم النموذج الخاص به

مثال : يوضح كيفية الإجابة :

١ - عاصمة الأردن هي :

أ) مادبا ب) السلط جـ) عمان د) اربد

أ ب ● د

لاحظ انه تم تظليل الرمز (جـ) والذي يدل على الإجابة الصحيحة

أمثلة خاطئة على طريقة التظليل

أ	ب	جـ	د
أ	ب	جـ	د
أ	ب	جـ	د

رقم الجلوس

٠	٠	٠	٠	٠	٠
١	١	١	١	١	١
٢	٢	٢	٢	٢	٢
٣	٣	٣	٣	٣	٣
٤	٤	٤	٤	٤	٤
٥	٥	٥	٥	٥	٥
٦	٦	٦	٦	٦	٦
٧	٧	٧	٧	٧	٧
٨	٨	٨	٨	٨	٨
٩	٩	٩	٩	٩	٩

رقم المبحث

٠	٠	٠	٠
١	١	١	١
٢	٢	٢	٢
٣	٣	٣	٣
٤	٤	٤	٤
٥	٥	٥	٥
٦	٦	٦	٦
٧	٧	٧	٧
٨	٨	٨	٨
٩	٩	٩	٩

رقم النموذج

١
٢
٣
٤
٥
٦
٧
٨
٩

مركز شادي الحايك

مركز الأب المعلم

مركز العون

اسم الطالب :		رقم الجلوس :
اسم المبحث :	فرع التعليم :	الحرفة :

١ أ ب ج د	٢٢ أ ب ج د	٤٣ أ ب ج د	٦٤ أ ب ج د	٨٥ أ ب ج د
٢ أ ب ج د	٢٣ أ ب ج د	٤٤ أ ب ج د	٦٥ أ ب ج د	٨٦ أ ب ج د
٣ أ ب ج د	٢٤ أ ب ج د	٤٥ أ ب ج د	٦٦ أ ب ج د	٨٧ أ ب ج د
٤ أ ب ج د	٢٥ أ ب ج د	٤٦ أ ب ج د	٦٧ أ ب ج د	٨٨ أ ب ج د
٥ أ ب ج د	٢٦ أ ب ج د	٤٧ أ ب ج د	٦٨ أ ب ج د	٨٩ أ ب ج د
٦ أ ب ج د	٢٧ أ ب ج د	٤٨ أ ب ج د	٦٩ أ ب ج د	٩٠ أ ب ج د
٧ أ ب ج د	٢٨ أ ب ج د	٤٩ أ ب ج د	٧٠ أ ب ج د	٩١ أ ب ج د
٨ أ ب ج د	٢٩ أ ب ج د	٥٠ أ ب ج د	٧١ أ ب ج د	٩٢ أ ب ج د
٩ أ ب ج د	٣٠ أ ب ج د	٥١ أ ب ج د	٧٢ أ ب ج د	٩٣ أ ب ج د
١٠ أ ب ج د	٣١ أ ب ج د	٥٢ أ ب ج د	٧٣ أ ب ج د	٩٤ أ ب ج د
١١ أ ب ج د	٣٢ أ ب ج د	٥٣ أ ب ج د	٧٤ أ ب ج د	٩٥ أ ب ج د
١٢ أ ب ج د	٣٣ أ ب ج د	٥٤ أ ب ج د	٧٥ أ ب ج د	٩٦ أ ب ج د
١٣ أ ب ج د	٣٤ أ ب ج د	٥٥ أ ب ج د	٧٦ أ ب ج د	٩٧ أ ب ج د
١٤ أ ب ج د	٣٥ أ ب ج د	٥٦ أ ب ج د	٧٧ أ ب ج د	٩٨ أ ب ج د
١٥ أ ب ج د	٣٦ أ ب ج د	٥٧ أ ب ج د	٧٨ أ ب ج د	٩٩ أ ب ج د
١٦ أ ب ج د	٣٧ أ ب ج د	٥٨ أ ب ج د	٧٩ أ ب ج د	١٠٠ أ ب ج د
١٧ أ ب ج د	٣٨ أ ب ج د	٥٩ أ ب ج د	٨٠ أ ب ج د	١٠١ أ ب ج د
١٨ أ ب ج د	٣٩ أ ب ج د	٦٠ أ ب ج د	٨١ أ ب ج د	١٠٢ أ ب ج د
١٩ أ ب ج د	٤٠ أ ب ج د	٦١ أ ب ج د	٨٢ أ ب ج د	١٠٣ أ ب ج د
٢٠ أ ب ج د	٤١ أ ب ج د	٦٢ أ ب ج د	٨٣ أ ب ج د	١٠٤ أ ب ج د
٢١ أ ب ج د	٤٢ أ ب ج د	٦٣ أ ب ج د	٨٤ أ ب ج د	١٠٥ أ ب ج د

AWA2EL LEARN 2 BE