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 $\int (ق'(س) - س)\,د س = س^{٢} + لـ|قتا س + ظا س|$ فإن قيمة $ق'(٠)$ هي :

أ) ٤ ب) -١ جـ) ١ د) صفر

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

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 $\int \frac{١}{١ + جتا س}\,د س$

أ) قتا س - ظتا س + جـ ب) قا س + ظا س + جـ جـ) ظتا س + قتا س + جـ د) ظا س - ظتا س + جـ

٤ إذا كان $\int_{ب}^{٢} (ق(س) + س)\,د س = ٦$ ، $\int_{-١}^{٢} ٢ق(س)\,د س = -٦$ جد $\int_{-١}^{ب} ٣ق(س)\,د س$

أ) ٣ ب) ٢١ جـ) -٣ د) -٢١

٥ جد قيمة $\int_{١}^{ب} \sqrt{٤س^{٢} - ١٢س + ٩}\,د س$

AWA2EL LEARN 2 BE
تم تحميل الملف من موقع الأوائل
www.AWA2EL.net

أ) ٢ ب) -٢ جـ) ٤ د) صفر

٦ إذا كان م(س)، هـ(س) معكوسين لمشتقة ق(س) وكان $\int_{-١}^{٣}$ م(س) - هـ(س) ك س = ١٢ جد $\int_{ب}^{٤}$ س م(س) ك س + $\int_{ب}^{٤}$ ٢ س هـ(س) ك س

أ) ١٢ ب) ١٦ جـ) ٢٤ د) ٤٨

٧ إذا كانت ص = هـ^{أ طاس} + $\int_{٠}^{\pi}$ $\frac{\text{جتا س}}{٥ + \text{جا س}}$ ك س وكانت $\left|\frac{\text{ك ص}}{\text{ك س}}\right|_{\text{س}=٠}$ = ٥ جد قيمة الثابت أ

أ) ٤ ب) ٦ جـ) ٣ د) ٥

٨ إذا كانت $\int_{٣}^{٤}$ ٤س^٣ + ٢ س^٣ ك س = أ $\sqrt[٤]{(٤ س^٢ + ٢)}$ + جـ ، جد أ

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

٩ إذا كان $\int_{١}^{ب}$ ق(س) ك س = ٨ ، جد $\int_{\frac{\pi}{٤}}^{ب}$ ٣ جتا ٢س ق(جا ٢س) ك س

أ) ٢٤ ب) ١٢ جـ) ١٦ د) ٤

١٠ جد قيمة $\int$ س^٢ . هـ^{س^٣} ك س

أ) هـ^{س^٣} (س^٢ + س + ٢) + جـ ب) هـ^{س^٣} (س^٢ + س) + جـ

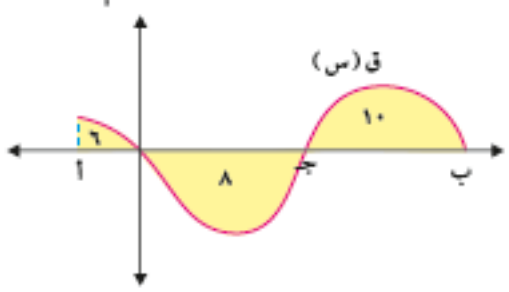
جـ) هـ^{س^٣} (س^٢ - ٢س + ٢) + جـ د) هـ^{س^٣} (٢س - س^٢) + جـ

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

أ) ٥ لـو_هـ |س - ١| - لـو_هـ |س| + جـ ب) ٥ لـو_هـ |س - ١| - ٣ لـو_هـ |س| + جـ

جـ) لـو_هـ |س - ١| - لـو_هـ |س| + جـ د) لـو_هـ |س - ١| - ٢ لـو_هـ |س| + جـ

١٢ يمثل الشكل المجاور منحنى ق(س) وقيم المساحات المحصورة بين منحنى ق ومحور السينات جد $\int_{١}^{ب}$ ق(س) ك س



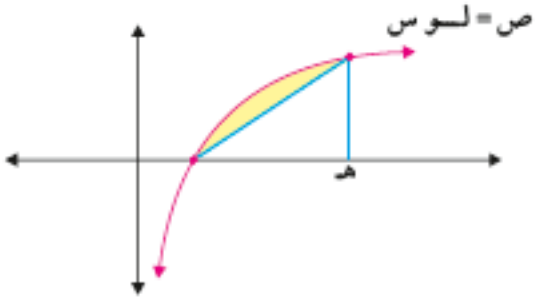
أ) ٢٤ ب) ٤

جـ) ١٢ د) ٨

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

أ) ٦ ب) ٤ جـ) ٨ د) ١٢

٤ جد المساحة المظللة



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

جـ) هـ − $\frac{١}{٢}$ د) هـ − ١

٥ أين ينحصر $\int_{\pi}^{\pi} \frac{١٢}{٤ \text{ جتا}^{٢}س + ٢}$ د س

أ) ٠ ، π٦ ب) π٣ ، π٦ جـ) π٤ ، π٦ د) π٤ ، π٨

٦ جد حل المعادلة التفاضلية الآتية : هـ$^{-ص}$ جاس − $\frac{د ص}{د س}$ جتا^{٢}س = صفر

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

٧ 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) $\frac{-١}{ص}$ = ٣س^{٢} + ٢ ب) $\frac{١}{ص}$ = ٣س^{٢} + ٢ جـ) $\frac{-١}{ص}$ = $\frac{٣}{٢}$ س^{٢} − ٢ د) ص = $\frac{٣}{٢}$ س^{٢} + ٢

٨ إذا كان ق (س) = س^{٢} − $\int_{١}^{}$ (٣ س^{٢} − ٢ ص $\frac{د ص}{د س}$) د س جد ق (١)

أ) −١ ب) صفر جـ) ٦ د) −٢

٩ الفرض المناسب لإيجاد التكامل الآتي : $\int$ ظاس قاس^{٣} د س هو :

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

١٠ 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) ٤ س − ٣ص − ٩ = ٠

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

أ) ٣ ب) ٤ جـ) ٥ د) ١٠

٢ جد معادلة دائرة نهايتي قطر فيها هي النقطتان (٦ ، -١) ، (٤ ، ٣)

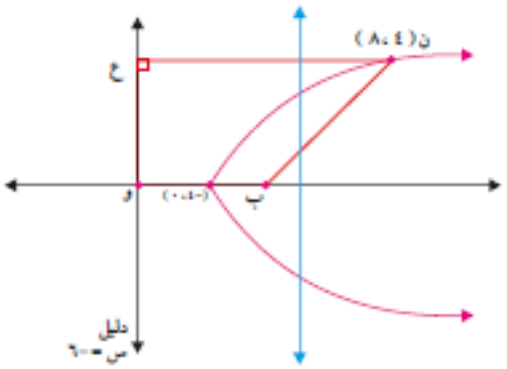
أ) (س - ٥)^{٢} + (ص - ١)^{٢} = ٢٥ ب) (س - ٥)^{٢} + (ص - ١)^{٢} = ٥

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

٣ 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)

٤ 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

٥ 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

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

أ) ٣ ب) ٦ جـ) ٩ د) ٤

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

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

٨ 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) $\frac{٥}{٣}$

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

أ) ٤ π٢ ب) ٤٨ π جـ) ٦ π د) ١٢ π

السؤال الثاني

٢٤ علامة

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

❷ إذا كان ق اقترانًا قابلاً للاشتقاق ق على ح وكان $\int_{١}^{٢}$ ق (س) ﷺس = ١٠ ، ق (٢) = ٣ ، ق (١) = −١ جد قيمة

$\int_{١}^{٢}$ س^٢ قَ (س^٣ + ١) ﷺ س

السؤال الثالث

٢٤ علامة

❶ جد $\int \frac{\text{قا}^٢\text{س}}{٥ - \text{قا}^٢\text{س}}$ ﷺ س

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

السؤال الرابع

٣٦ علامة

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

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

❸ قطع مخروطي معادلته ١٦س^٢ + ٩ص^٢ − ٦٤س + ٤٥ص + ١ = صفر جد

١) احداثيات المركز

٢) احداثيات البؤرتين

٣) الاختلاف المركزي

٤) معادلة المحور الأصغر

AWA2EL LEARN 2 BE
تم تحميل الملف من موقع الأوائل
www.AWA2EL.net

انتهت الأسئلة