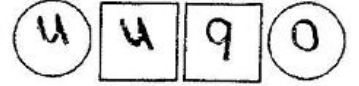


بسم الله الرحمن الرحيم



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

نموذج (أ)



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / الدورة

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ساعتان

المبحث : الرياضيات / الفصل الثاني

٢٠١٩ / /

اليوم والتاريخ :

الفرع : العلمي

السؤال الأول : (٤٨ علامة)

أ) جد كلاً من التكاملات التالية :

(٩ علامات) $\int (س + لو هـ جاس) دس$

(٩ علامات) $\int (٢ جاس لو جاس) دس$

(١٠ علامات) $\int دس \frac{قأس}{قأس - ٣ظاس - ٥}$

ب) دون حساب قيمة التكامل جد قيمة كل من م ، ك ، حيث $\int \left(\frac{\pi^3}{٣ + ٤جاس} \right) دس \geq ك$ (٨ علامات)

ج) يتكون هذا السؤال من (٢) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، يلي كل فقرة (٤) بدائل ، واحد منها فقط صحيح انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة و بجانبه رمز الاجابة الصحيحة لها (١٢ علامات)

(١) إذا علمت أن $\int_١^٢ ق(س) دس = ٣$ ، فإن قيمة $\int_١^٢ (ق(س) + ٤ - ٢س) دس$

(أ) - ٢ (ب) ٨ (ج) - ٨ (د) ٢

(٢) $\int \frac{دس}{١ - جاس} دس$

(أ) - ٢ظناس + ج (ب) ظاس + ج (ج) ٢ظناس + ج (د) - ٢ظاس + ج

(أ) جد معادلة الدائرة التي يقع مركزها على المستقيم $ص = ٦$ ، و تمس المستقيم $س - ٢ص = ٠$ عند النقطة $(٤ ، ٢)$. (١٠ علامات)

(ب) إذا كان $\int_1^3 (٢ ق(س) + ٦) دس = ٤$ ، $\int_1^3 ق(س) دس = ٣$

(٨ علامات)

جد قيمة $\int_2^4 (٤ ق(س) - (١ + ٢ س) دس$

(ج) جد معادلة القطع المخروطي الذي بعده البؤري أقل من البعد بين رأسيه و مركزه $(٣ ، ٢)$ و إحدى بؤرتيه $(- ١ ، ٢)$ و يمر بالنقطة $(٧ ، - ٤)$. (١٠ علامات)

(د) يتكون هذا السؤال من (٣) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، يلي كل فقرة (٤) بدائل ، واحد منها فقط صحيح انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة و بجانبه رمز الاجابة الصحيحة لها (١٨ علامة)

(١) إذا كان $ق(س) = هـ جاس + لو(٥ س + ١)٢$ ، فإن $ق'(٠) =$

(أ) ١٠ (ب) ١١ (ج) ٥ (د) ٣

(٢) إذا كان $ق$ اقتراناً قابلاً للتكامل على فترة تنتمي إليها الأعداد $أ ، ب ، ج$ ، إذا كان $\int_أ^ب ق(س) دس = ٩$ ،

$\int_أ^ج ق(س) دس = ٥$ ، فما قيمة $\int_ب^ج ق(س) دس$ ؟

(أ) - ٤ (ب) ١٤ (ج) - ١٤ (د) ٤

(٣) تتحرك نقطة $(س، ص)$ في المستوى الديكارتي حيث $ص = ٢\sqrt{جان}$ ، $ص = ١ + جان٢$ فإن معادلة المحل الهندسي الناتج عن الحركة تمثل قطع :

(أ) زائد (ب) مكافئ (ج) ناقص (د) دائرة

السؤال الثالث : (٣٤ علامة)

(أ) إذا كان ميل المماس لمنحنى علاقة عند النقطة $(س ، ص)$ يساوي $\frac{ص^{-٢} (س + ٣) (س - ١)}{س - ٢}$ جد معادلة المنحنى علماً بأن المنحنى يمر بالنقطة $(١ ، ٠)$ (٨ علامات)

(ب) إذا كان $ص = هـ + لو جاس + \int_٢^{\pi} \frac{دس}{جاس + ٢} دس$ ، وكان $\frac{دص}{دس} = - ٢$ ، فجد قيمة الثابت $أ$ (٨ علامات)

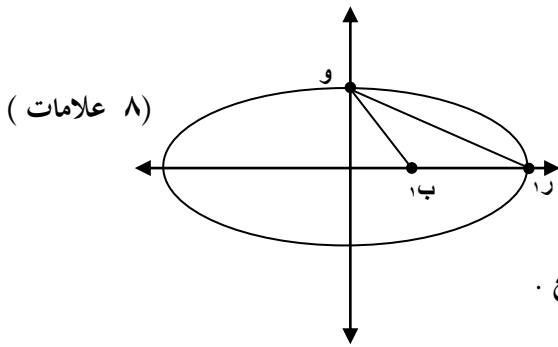
الصفحة الثالثة

ج) جد معادلة الدائرة التي يقع مركزها في بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته $ص = س^2 + ٤س + ١٢$ و يمر منحناها بالنقطة $(٠, ٣)$.
(٨ علامات)

د) أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنيات الاقترانات $ق(س) = ١ - س^2$ والمستقيمين $س + ص = ٥$ ، $ص = ١ - س$ و محور الصادات .
(١٠ علامات)

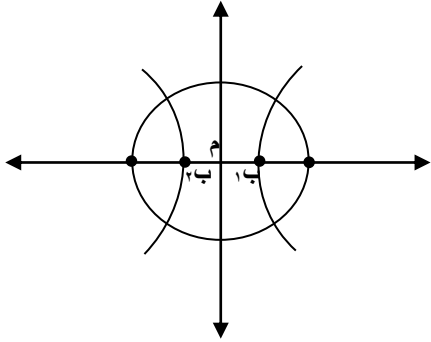
السؤال الرابع : (٣٦ علامة)

أ) إذا كان $ق(٥) = ٣$ ، $ق(١) = ٤$ ، $ق(١ - س) = ٤$ ، $ق(س) = د(س) = ٤$ ، جد $\int_{١}^{-١} س ق(٣ - ٢س) د(س) دس$
(٨ علامات)



ب) بالاعتماد على الشكل المجاور الذي يمثل قطع ناقص

حيث ر : أحد رأسيه ، ب : إحدى بؤرتيه ، و نقطة على المنحنى حيث $ور = ٥$ وحدات ، و $بر = ٤$ وحدات . جد الاختلاف المركزي لهذا القطع .



ج) بالاعتماد على الشكل المجاور الذي يمثل دائرة متحدة في المركز مع القطع الزائد الذي معادلته $١٦(س - ١)^2 - ٩(ص + ١)^2 = ١٤٤$ ، و يمر منحنى الدائرة ببؤرتي القطع الزائد فجد معادلة الدائرة
(٨ علامات)

د) يتكون هذا السؤال من (٢) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، يلي كل فقرة (٤) بدائل ، واحد منها فقط صحيح انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة و بجانبه رمز الاجابة الصحيحة لها
(١٢ علامة)

١) احدائيات نهايتي محور المرافق للقطع الزائد الذي معادلته $(ص + ٦)^2 - (س - ٢)^2 = ١$ هما

أ) $(٦, ٢)$ ، $(٦, -٢)$ ب) $(٥, -٢)$ ، $(٧, -٢)$ ج) $(٦, -٢)$ ، $(٦, ٢)$ د) $(٦, -٣)$ ، $(٦, -١)$

٢) معادلة القطع الزائد الذي بؤرته $(٢, \pm ٤)$ ومحوره القاطع (٦) وحدات هي :

ب) $٦٣ = ٧ - (٢ - س)^2$ ص

أ) $٦٣ = ٧ - (٢ - س)^2$ ص

د) $٦٣ = ٧ - (٢ - س)^2$ ص

ج) $٦٣ = ٧ - (٢ - س)^2$ ص

أ (قطع مخروطي معادلته $١٦س^٢ + ٩ص^٢ - ٦٤س + ٥٤ص + ١ = ٠$ ، جد كلاً مما يأتي لهذا القطع :

١ (إحداثيي كل من الرأسين

٢ (إحداثيي كل من البؤرتين

٣ (طول كل من محوريه و معادلته

٤ (الاختلاف المركزي .

(١٢ علامة)

ب (جد معادلة القطع المكافئ الذي بؤرته يسار دليله ، و محوره المستقيم $ص = ٢$ ، و دليله المستقيم $س = ٨$ و البعد بين بؤرته و دليله

(٦ علامات)

يساوي (٦)

ج (يتكون هذا السؤال من (٣) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، يلي كل فقرة (٤) بدائل ، واحد منها فقط صحيح انقل إلى دفتر

(١٨ علامة)

إجابتك رقم الفقرة و بجانبه رمز الاجابة الصحيحة لها

١ (القطع الذي معادلته $ص^٢ + ١ = ١$ يكون طول بعده البؤري يساوي

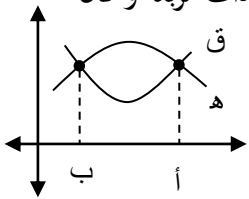
(د) $٥\sqrt{٤}$

(ج) $٣\sqrt{٢}$

(ب) $٥\sqrt{٢}$

(أ) $١٣\sqrt{٢}$

٢ (معتمدا على الشكل المجاور ، اذا علمت أن المساحة المحصورة بين منحنى ق(س) و منحنى هـ (س) تساوي ٦ وحدات مربعة و كان



١ ق(س) دس = ١٠ ، فإن قيمة \int_b^a هـ(س) دس =

(د) ٤

(ج) ٦

(ب) ١٠

(أ) -٤

٣ (إذا $(١ - أ)س^٢ + (٢ + أ)ص^٢ = ٣ص + ٢س + ٥$ ، فإن قيم الثابت أ التي تجعل المعادلة تمثل قطع زائد هي :

(د) $أ \in [١ ، ٢-]$

(ج) $أ \in (١ ، ٢-)$

(ب) $أ = ١ ، ٢-$

(أ) $أ < ١ ، أ > ٢-$

" أنتهت الأسئلة "

مع تمنياتي للجميع بالنجاح

الأستاذ : علي العجو