بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم

الاستاذ : حازم الشبول

المبحث : الرياضيات / الفصل الثاني

الفـــرع/ العلمي + الصناعي (جامعات)

الإسم: ....

مدة الامتحان : ٢ : ٠٠ (س د)

التاريخ / / 2019

ملحوظة : أجب عن الاسئلة جميعها وعددها (٥) ، علماً بأن عدد الصفحات (٤)

الســـــــــــــــــــــؤال الاول :(٣٧علامة)

أ) انقل إلى دفتر اجابتك رقم الفقرة ورمز الاجابة الصحيحة لها : (١٢ علامة)

١) إذا كـــان م(س) ، هـ(س) معكوسين مختلفين لمشتقة الاقتران ن(س) ، فمـــاذا يمثـــل $\int$ (م(س) − هـ(س)) ءس

أ) اقتران ثابت   ب) اقتران خطي   جـ) اقتران تربيعي   د) صفر

٢) قيمة $\int_{٢}^{٢} \frac{١}{\sqrt{٢س + ١}}$ دس تـــاوي

أ) ٢   ب) صفرا   جـ) ١   د) ٣

٣) اقل قيمة للمقدار $\int_{١}^{أ} \sqrt{٢ س^{٢} + ٧}$ ءس هي :

أ) ١   ب) صفرا   جـ) ٧   د) ٦

ب) جد كلاً من التكاملات الاتية:

١) $\int \frac{س}{س + ١}$ ءس (١١ علامات)

٢) $\int$ جتا^{٢}س جا^{٤}س ءس (١٤علامات)

يتبع الصفحة الثانية ......

منتدى معلمي الاردن

السؤال الثاني :(٤٠علامة)

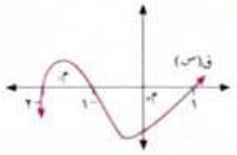
أ) انقل الى دفتر اجابتك رقم الفقرة ورمز الاجابة الصحيحة لها : (١٢ علامة)

١) إذا كان $\int$ ٢س لـو س دس = س^{٢} لـو س − $\int$ ع دق ، فما قيمة ع دق

أ) لـو س دس ب) س^{٢} دس ج) س دس د) س لـو س دس

٢) في الشكل المجاور، احسب $\int_{١}^{٢}$ س ق(س^{٢} − ٣) دس

علماً بأن م$_{١}$ = ٤ وحدات مربعة ، م$_{٢}$ = ١٢ وحدة مربعة



أ) ٤ ب) -٤ ج) -٨ د) ٨

٣) إذا كان $\int_{١}^{٢}$ $\frac{س^{٢} + ٢س + ١}{س + ٢}$ دس = أ ، $\int_{١}^{٢}$ $\frac{س + ١}{س + ٢}$ دس = ب ، فما قيمة أ + ب

أ) $\frac{١١}{٢}$ ب) $\frac{٥}{٢}$ ج) ١ د) $\frac{١}{٢}$

ب) وعاء فارغ سعته ١٤٠٠ سم^{٣} ، يصب فيه الماء بمعدل (٢ن + ٥٠) سم^{٣}/ث ، ما الزمن اللازم لملء الوعاء (١٣ علامة)

ج) إذا كان ق(س) ، هـ(س) اقترانين قابلين للتكامل على [١ ، ٥] وكان ق(س) ≤ هـ(س) (١٥ علامة)

لكل س ∈ [١ ، ٥] ، أثبت أن: $\int_{٢}^{٣}$ ق(س − ٢) دس ≤ $\int_{٣}^{٤}$ هـ(س + ٢) دس

السؤال الثالث:(٤٣علامة)

أ) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) = $\frac{١}{٤}$ س^{٢} والمماس المرسوم له عند النقطة (٤ ، ٤) ومحور السينات. (١٥علامة)

يتبع الصفحة الثالثة .....

منتدى معلمي الاردن

ب) انقل الى دفتر اجابتك رقم الفقرة ورمز الاجابة الصحيحة لما : (١٢ علامة)

١) اذا كان $\int_{1}^{2} 3 د(س) \, دس = 9$ ، $\int_{1}^{2} د(س) \, دس = 4$ فاوجد $\int_{1}^{2} (3د(س) - 2) \, دس$

أ) ١٩ ب) -١٩ ج) ١٥ د) ١٨

٢) $\int$ لوس دس يساوي :

أ) س لوس + س + جـ ب) س لوس - س + جـ ج) لوس + جـ د) $\frac{\text{لوس}^2}{2}$ + جـ

٣) إذا كان ك(٣) = ٣ك(١) = ٦ ، فما قيمة $\int_{1}^{2} \frac{\text{س ك}'(\text{س}) - \text{ك}(\text{س})}{\text{س}^2} \, دس$

أ) ٢ ب) -٢ ج) ٤ د) -٤

ج) اذا كان ميل العمودي على منحنى عند اي نقطة (س،ص) عليه يساوي $\frac{٥ + ٢ص}{٢ - ٣س^2}$ (١٦علامة)
وكان المنحنى يمر بالنقطة (١ ، ٢) فأوجد معادلته

السؤال الرابع :(٤٠علامة)

أ) انقل الى دفتر اجابتك رقم الفقرة ورمز الاجابة الصحيحة لما : (١٢ علامة)

١) قطع زائد معادلته ٢س^2 - ٣ص^2 + ١٨ ص = ك، فإن قيم ك التي تجعل محوره القاطع موازيًا لمحور الصادات هي:

أ) ك <٢٧ ب) ك>٢٧ جـ) ك <- ٢٧ د) ك > -٢٧

٢) معادلة القطع الناقص القياسي والذي يقطع من محور السينات جزءاً طوله ٨ وحدات ومن محور الصادات جزءاً طوله ٦وحدات هي:

أ) $\frac{\text{س}^2}{16} + \frac{\text{ص}^2}{9} = 1$ ب) $\frac{\text{س}^2}{9} + \frac{\text{ص}^2}{16} = 1$ ج) $\frac{\text{س}^2}{16} - \frac{\text{ص}^2}{9} = 1$ د) $\text{س}^2 = \frac{\text{ص}^2}{9}$

٣) الاختلاف المركزي للقطع المخروطي الذي معادلته س^2 + ص^2 + ٤ س +٦ ص - ١٢ = صفرًا يساوي :

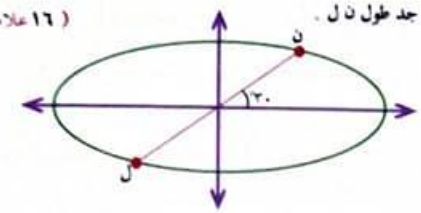
أ) ١ ب) $\sqrt{2}$ ج) $\frac{4}{5}$ د) $\frac{5}{4}$

يتبع الصفحة الرابعة .....

منتدى معلمي الاردن

ب) جد معادلة الدائرة التي تمر بالنقطة (٢ ، ٣) وتمس محور الصادات عند النقطة (٠ ، ٦). (١٢ علامة)

ج) الشكل المجاور يمثل قطع ناقص معادلته ٢س^{٢} + ٣ص^{٢} = ٢٧ ، جد طول ن ل . (١٦ علامة)



السؤال الخامس :(٤٠علامة)

أ) انقل الى دفتر اجابتك رقم الفقرة ورمز الاجابة الصحيحة لها : (١٢ علامة)

١) القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل و معادلة دليله س + ٢ = ٠ يتجه نحو :

(أ) الأعلى (ب) الأسفل (ج) اليمين (د) اليسار

٢) الاختلاف المركزي للقطع المخروطي $\frac{س^{٢}}{١٤٤} + \frac{ص^{٢}}{١٦٩} = ١$ يساوي :

أ) $\frac{١٣}{١٢}$ ب) $\frac{٥}{١٢}$ جـ) $\frac{٥}{١٣}$ د) $\frac{١٢}{١٣}$

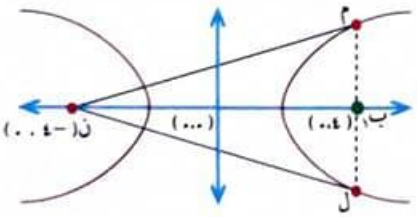
٣) تتحرك النقطة و(س،ص) في المستوى الاحداثي بحيث يتحدد موقعها بالمعادلتين : س = ظا هـ + ظتا هـ

ص = ظا ٢هـ ، هـ زاوية متغيرة ، ما معادلة مسار النقطة و .

أ) $\frac{س^{٢}}{٤} - ص^{٢} = ١$ ب) $\frac{س^{٢}}{٤} + ص^{٢} = ١$ جـ) $س^{٢} - \frac{ص^{٢}}{٤} = ١$ د) $س^{٢} - ص^{٢} = ٤$

ب) بالإعتماد على الشكل المجاور أوجد معادلة القطع الزائد

إذا علمت أن محيط المثلث م ل ن يساوي ٦٤ . (١٥ علامة)



ج) أ ب قطر الدائرة س^{٢} + ص^{٢} + ٢س + ٤ص = ٠

فإذا كانت احداثيات أ (١ ، -٣) فما احداثيات ب ؟

(١٣ علامة)

إنتهت الأسئلة

منتدى معلمي الاردن