بسم الله الرحمن الرحيم

شعار الدولة

المملكة الأردنية الهاشمية

وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم لمنطقة الزرقاء الثانية

مدرسة ماريا القبطية الثانوية المختلطة

الامتحان التجريبي لمادة الرياضيات للصف الثاني الثانوي العلمي 2016/2017

الاسم : مدة الامتحان : ساعتان

المستوى : الثالث اليوم والتاريخ : الأحد 11/12/2016

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (5) علما بأن عدد الصفحات (3)

الســــــــــــؤال الأول ( 20 علامة )

1. جد كلا مما يأتي :

1) نها ( 2س + 1 )3 - 125 ( 6 علامات )

س← 2 2 + س3 ( س – 2 ) - س

2) نها 2جاس -1 ( 7 علامات)

س π /6 3- 4 جتا2 س

3) إذا كان ق (س) = [ س] + س ابحث في اتصال ق(س) على الفترة (1, 2]

( 7 علامات )

الســــــــــــــــــــــــؤال الثاني : (21 علامة )

أ) إذا كان ق(س) = 3س- 1 س ≥ 2

س2 + 1 س > 2

فجد متوسط التغير في الاقتران ق(س) على الفترة [ 2 , 2+هـ ]

(5 علامات )

يتبع الصفحة الثانية / ,,,,

الصفحة الثانية

ب) بالاعتماد على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران

3

ق(س) : س ᴟح , أجب عن ل ممايلي :

1. إذا كانت نهـــــــــــا ق(س) = 2 فجد قيم الثابت أ 2

س أ 1

1. إذا كانت نهــــــــــا ق(س) غير موجودة فجد قيم الثابت ب.

س ب 5 4 3 2 1 -1

1. جد قيم س التي تكون عندها ق/(س) غير موجودة
2. جد : ق/(-1) , ق/(3) , ق/( 5)

(11 علامة )

ج) اذا كان ق(س) = أ جاس و كان هـ(س) = 3س , أ = 0 , وكان ( هـ ق )/ (π /6 ) = 0

س2 + 1

فجد مجموعة قيم أ

( 5 علامات )

الســـــــــــــــــــــــؤال الثالث : (|19 علامة )

أ) اذا كان ق(س) قابلا للاشتقاق , ص = ق2(س3) , ق (8) = 1 , ق/(2) = 100

فجد ق/( 8 ) .

(6 علامات )

ب)اذا كان جتاص – س ص = 2س فأثبت أن :

ص//( س + جاص ) + ص/ (2 + ص/ جتاص ) = 0

( 6علامات )

ج) ق(س) = [1/2 س – 1 ] ابحث في قابلية الاقتران للاشتقاق عند س= 1 باستخدام التعريف العام للمشتقة الأولى

(7 علامات )

الصفحة الثالثة

الســـــــــــــــــــــــؤال الرابع : ( 25 علامة )

أ) قذف جسم من سطح بناية رأسيا إلى أعلى بحيث أن ارتفاعه عنها بعد (ن) ثانية من بدء الحركة هو : ف(ن) = 30ن – 5ن2 , إذا كانت سرعته لحظة وصوله سطح الأرض (-60م/ث) جد ارتفاع البناية

( 7 علامات)

ب) من النقطة م (1,2) رسم مماسان لمنحنى ص = 2س – س2 فمساه في النقطتين ك ,هـ جد مساحة المثلث م ك هـ

(6علامات)

ج) إذا كان ق(س) = س + 25/س , حيث س ᴟ [-8,8] - 0 فجد كلا مما يأتي :

1) مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق

2)القيم القصوى المحلية للاقتران ق( ان وجدت ) وحدد نوعها .

(13علامة)

الســـــــــــــــــــؤال الخامس:( 15 علامة )

أ)مثلث متساوي الساقين طول قاعدته 6سم , وارتفاعه 8سم , يراد قطع مستطيل منه بحيث يقع رأسان منه على قاعدة

المثلث ويقع كل من الرأسين الآخرين على ساقي المثلث . جد بعدي المستطيل لتكون مساحته أكبر مايمكن.

(7علامات)

ب) ابتدأت نقطة الحركة على دائرة مركزها نقطة الأصل من النقطة (أ,0) بعكس اتجاه عقارب الساعة بحيث يزداد طول

قوس الدائرة الذي ترسمه النقطة أثناء حركتها بمعدل 8سم/ث . جد معدل ابتعاد النقطة المتحركة عن النقطة (أ,0) عندما

تكون الزاوية المركزية π/3 راديان .

(8 علامات)

انتهت الاسئلة