**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

**وزارة التربية الوطنية**

**مديرية التربية للجزائر- شرق- السنة الدراسية : 2014/2015**

 **ثانوية دورة : ماي 2015**

**الشعبة : تقني رياضي المدة : 04 ساعات و نصف**

 **الاختبار التجريبي في مادة الرياضيات**

**على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين :**

**الموضوع الأول**

**التمرين الأول( 04.5 نقاط):**

نعتبر في المعادلة :

1/ باستعمال خوارزمية إقليدس عين حلا خاصا للمعادلة , ثم حل في هذه المعادلة .

2/ بين أنه إذا كانت الثنائية حلا للمعادلة فإن :

3/ نضع

 أ-بين أن القيم الممكنة للعدد هي 1 و7 .

 ب- عين كل الثنائيات حلول المعادلة بحيث

**التمرين الثاني:( 04.5 نقاط)**

 نعتبر في الفضاء المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس ، النقط ، و حيث : و

1- بين أن النقط ، و ليست على استقامة واحدة .

2- ليكن مستقيم تمثيله الوسيطي :

 أ ) بين أن المستقيم عمودي على المستوي .

 ب) أكتب معادلة ديكارتية للمستوي .

3- لتكن نقطة تقاطع المستقيم مع المستوي .

 أ ) بين أن النقطة مرجح النقط ، و المرفقة بالمعاملات : ، و على الترتيب .

 ب) عين طبيعة المجموعة مجموعة النقط من الفضاء حيث :

جـ) عين طبيعة المجموعة مجموعة النقط من الفضاء حيث :

 د) هل النقطة  تنتمي إلى تقاطع المجموعتين  و.

**التمرين الثالث:( 05. نقاط)**

 نعتبر في مجموعة الأعداد المركبة المعادلة ذات المجهول حيث :

1. **أ )** بين أن2 حلا للمعادلة  **.**

 **ب)** عين الأعداد الحقيقية ،  و  بحيث : 

ج) حل في المعادلة

 **2-** المستوي المركب منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس

نعتبر النقط , و لواحقها على الترتيب : , و .

**أ)** مثل في المستوي المركب النقط , و .

 **ب )** أكتب على الشكل الأسي و .

 **3- أ )** تحقق أن :

 **ب)** استنتج طبيعة المثلث .

 جـ ) عين مركز ونصف قطر الدائرة المحيطة برؤوس المثلث

**التمرين الرابع:( 06 نقاط)**

**Ι )** لتكن الدالة المعرفة على بـ:

1 – أحسب ، ثم بين أنه من أجل كل عدد حقيقي :

2 – عين نهاية الدالة عند كل من و .

3 – شكل جدول تغيرات للدالة ثم استنتج إشارتها .

 لتكن الدالة المعرفة على بـ :

 المنحني الممثل للدالة في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس ( وحدة الطول على محور الفواصل و على محور التراتيب) .

1 – أحسب ، ثم بين أنه من أجل كل عدد حقيقي : ثم استنتج إتجاه تغيرالدالة .

2 - أ) عين نهاية الدالة عند ( تذكر أن ) .

 ب) عين نهاية الدالة عند

 ( لاحظ : إذا وضعت فإن تكتب من الشكل : )

 3 - شكل جدول تغيرات الدالة .

4 – أرسم .

 ليكن عدد حقيقي موجب تماما Ι

1 – تحقق أنه أجل كل عدد حقيقي من :

 - استنتج قيمة التكامل :

2 - احسب ، باستعمال المكاملة بالتجزئة التكامل : ثم فسر النتيجة هندسيا.

**الموضوع الثاني**

**التمرين الأول:(04.5 نقاط)**

**التمرين الثاني:( 04 نقاط)**

****

**التمرين الثالث:(04 نقاط)**



**التمرين الرابع:(07.5 نقاط)**





 **بالتوفـــــــــــــــيــق**