**وزارة التربية الوطنية مديرية التربية لولاية عين الدفلى**

**ثانوية : عبد الحميد مهري المدة : ثلاث ساعات**

**شعبة : علوم تجريبية اختبــــــار في مــــــادة الرياضيات يوم : 03/03/2014**

**التمرين الأول :**(07نقاط)

1. حل في مجموعة الأعداد المركبة  المعادلة : 
2. ينسب المستوي المركب إلى المعلم المتعامد و المتجانس  نعتبر النقط  ,  , ،النقط التي لواحقها على الترتيب :  ,  ,  .
3. أكتب العددين المركبين التاليين على الشكل الجبري ثم على الشكل المثلثي : و .
4. مانوع التحويل النقطي الذي مركزه و يحول النقطة  إلى النقطة  ( يطلب تعيين عناصره المميزة) .ثم استنتج طبيعة المثلث  .
5. . مانوع التحويل النقطي الذي مركزه و يحول النقطة  إلى النقطة  ( يطلب تعيين عناصره المميزة) .ثم استنتج طبيعة المثلث  .
6. بين أن النقط  ,  , ،تنتمي إلى نفس الدائرة يطلب تعيين مركزها و نصف قطرها .

3) نقطة من المستوي ذات الاحقة : عين مجموعة النقط من المستوي في كل حالة :

1.  ب) 

**التمرين الثاني** :(06نقاط)

الفضاء مرفق بالمعلم المتعامد و المتجانس, نعتبر النقطتين  ,

 و المستوي  الذي معادلته : 

1. عين احداثيات مرجح النقطتين  ,المرفقين بالمعاملين 3 و 1 على الترتيب .
2. عين طبيعة و عناصر  مجموعة النقط من الفضاء حيث:
3. أكتب تمثيلا وسيطيا للمستقيم  الذي يشمل  و يعامد المستوي , ثم عين احداثيات نقطة تقاطع و .
4. أحسب المسافة بين و المستوي بطريقتين مختلفتين .
5. نعرف المستوي بتمثيله الوسيطي : (حيث  و  وسيطان حقيقيان)
6. عين  و  شعاعي توجيه المستوي .
7. أثبت ان و  متقاطعان.
8. أكتب تمثيلا وسيطيا لمستقيم تقاطعهما.

**التمرين الثالث** : (07نقاط )

الجزء الأول: نعتبر الدالة  المعرفة على المجال بـِ 

1. عين نهايتي الدالة  عند  و عند .

2. أدرس اتجاه تغير الدالة  ثم شكل جدول تغيراتها.

3. أحسب ثم بين أن المعادلة  تقبل حلين أحدهما يحقق  .

4. حدد حسب قيم  إشارة  على المجال.

الجزء الثاني: نعتبر الدالة  المعرفة على  كما يلي:

ليكن  تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس حيث وحدة الأطوال هي .

1. عين نهايات الدالة  عند أطراف مجموعة التعريف .

2. من أجل كل  من ، بين أن . استنتج اتجاه تغير الدالة .

3. ادرس إتجاه تغير الدالة  ثم شكل جدول تغيرات الدالة.

4. بين أن  .ثم عين حصرا لـ

5. أرسم المنحنى  .

6.ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي عدد و إشارة حلول المعادلة .

الجزء الثالث : نعتبر الدالة المعرفة على بـ 

بين أن الدالة  زوجية . ثم اشرح كيف يمكن إ نشاء . أنشئ  في نفس المعلم السابق المنحى البياني الممثل للدالة 

.