الجمهوريةالجزائررية الشعبية الديمقراطية

ثانوية ركايزي – حجوط - الموسم الدراسي 2010 / 2011

المستوي سنة اولى جذع مشترك المدة 2 سا

إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول (5 ن)

بين صحة أو خطأ كل عبارة مع التبرير ثم صحح الخطأ

1. $\frac{8+3\sqrt{2}}{2} = 4+3\sqrt{2}$
2. $(3+\sqrt{2})^2 = 11$ خاطئة
3. a عدد حقيقي . إذا كان $0 < a < 1$ فإن $a^2 < a$ صحيحة
4. $2^{-3} = -2^3$ خاطئة
5. $(x-2)^2 = (x-2)(x+2)$ خاطئة

التمرين الثاني (7 ن)

1 . على المستقيم العددي المزود بالمعلم (O,I) ,علم النقطتين A و B فاصلتاهما 4 – و 5 على الترتيب

2 . M نقطة متحركة على المستقيم العددي فاصلتها العدد الحقيقي x ,ترجم العلاقات الاتية باستعمال المسافات :

a/ $|x+4| = 2$

b/ $|x-5| + |x+4| = 9$

c/ $|x+4| < |x-5|$

2. 1 . مثل كل وضعية للنقطة M على المستقيم العددي في كل حالة من الحالات السابقة على مستقيم منفصل

2. 2. إستنتج مجموعة الحلول في كل الحالة

3 . نسمي J و K مجموعة حلول المعادلة (b) و المتراجحة (c) على الترتيب , عين $J \cap K$ و $K \cup J$

التمرين الثالث (8 ن)

A B C D شبه منحرف قائم قاعدتاه AD= 8mc و CB= 3mc و ارتفاعه AB= 5m

لتكن H نقطة تقاطع العمود النازل من C على المستقيم (AD)

M نقطة متغيرة من القطعة المستقيمة [AB] ,نضع AM=x حيث x عدد حقيقي موجب

الموازي للمستقيم (AD) المار من M يقطع [CD] في النقطة N.و الموازي للمستقيم (BA) المار من N يقطع [AD] في النقطة K

1. أنشئ الشكل
2. a/ برهن أن المثلث CHD قائم و متقايس الضلعين

b/ برهن أن AKNM مستطيل

c/ بين أن KD=KN=x

3. نسمي f(x) مساحة المستطيل AKNM بدلالة x لما يتغير x على المجال [0.5]

a/عين عبارة f(x)

b/ تحقق أن $f(x) = 16 - (x-4)^2$

c/عين x حيث تكون المساحة تساوي 16

4. المنحنى في الأسفل يمثل الدالة f على المجال [0 . 5]

a/ عين قيمة x الموافقة للمساحة الأكبر

b/ عين المساحة الموافقة ل x = 2 , مع الشرح ثم تحقق من ذلك حسابيا

c/عين جدول تغيرات الدالة f على المجال