الجمهورية الديمقراطية الشعبية الجزائرية

ثانوية عبد الرحمان الكواكبي - تبسبست -　　شعبة : العلوم التجريبية(3ع ت)

السنة الدراسية: 2017/2016　　المدة: 3 ساعات

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول:(4نقاط)

1) حل في R المعادلتين ذات المجهول x التاليتين:

- $e^{x+2} - e - 2e^{-x} = 0$
- $\ln|2x+1| + \ln|x-1| = \ln 2$

2) عين العددين الحقيقيين x و y حيث:

$x + y = 60$ و $\ln x + \ln y = \ln 875$

التمرين الثاني:(4نقاط)

ينسب المستوي المركب لمعلم متعامد ومتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$, $z = x + iy$ عدد مركب حيث $z \neq -2$ و x و y عددان حقيقيان

نعتبر العدد المركب L حيث $L = \frac{z-4i}{z+2}$

1) أكتب L على الشكل الجبري

2) عين وأنشئ (E) مجموعة النقط M ذات اللاحقة z التي يكون من أجلها L حقيقيا

3) عين وأنشئ (F) مجموعة النقط M ذات اللاحقة z التي يكون من أجلها L تخيليا صرفا

4) عين وأنشئ (d) مجموعة النقط M ذات اللاحقة z التي يكون من أجلها $|L| = 1$

التمرين الثالث:(5 نقاط)

نعتبر الفضاء منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O,\vec{i},\vec{j},\vec{k})$، وليكن المستوي (p) الذي إحدى معادلته هي :

$(p): 2x - y + 2z - 4 = 0$

1) أعط تمثيلا وسيطيا للمستقيم (d) الذي يشمل النقطة **A(0,1,-2)** ويعامد المستوي (p)

2) عين نقطة تقاطع المستقيم (d) مع المستوي (p)

3) أحسب $d(A,(p))$ ، مسافة النقطة A إلى المستوي (p)

4) أكتب معادلة سطح الكرة (S) ذات المركز A والتي تمس المستوي (p)

5) جد معادلة ديكارتية للمستوي (Q) الذي يمس هو أيضا سطح الكرة (S) ويوازي تماما المستوي (p).