الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية **مديرية التربية لولاية غليزان** **متوسطة أولاد سيدي أعمر –جديوية-**

امتحان تجريبي لشهادة التعليم المتوسط **دورة: ماي 2016**

اختبار في مادة: الرياضيات **المدة: ساعتان**

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

إليك الأعداد A ، B ، C حيث:

$A = 3\sqrt{20} - \sqrt{125} + 8\sqrt{45}$ ، $B = \frac{2{,}3\times10^{7}\times9\times10^{-4}}{8\times10^{-3}}$ ، $C = PGCD(1512;210)$

1) اكتب A على أبسط شكل ممكن.
2) أعط الكتابة العلمية للعدد B .
3) عين العدد الطبيعي C ثم احسب العدد D حيث: $D = \frac{1512}{210} - \frac{7}{5} \div \frac{2}{13}$

التمرين الثاني: (03 نقاط)

لتكن العبارة الجبرية E حيث: $E = (4x-3)^2 - (3x+1)(4x-3)$

1) انشر وبسط العبارة E .
2) حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3) حل المعادلة: $(4x-3)(x-4) = 0$

التمرين الثالث: (03 نقاط)

أنشئ مثلث ABC قائم في C حيث: $AC = 5\ cm$ ، $\widehat{BAC} = 40°$

1) احسب الطول BC بالتدوير إلى الوحدة.
2) حدد موقع النقطة O مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC . علل إجابتك.
3) ارسم هذه الدائرة ثم احسب طول نصف قطرها بالتدوير إلى $0{,}1$.
4) احسب قيس الزاوية $\widehat{BOC}$.

التمرين الرابع: (03 نقاط)

$(o, \overrightarrow{oi}, \overrightarrow{oj})$ معلم متعامد ومتجانس.

1) علم النقط: $A(1;2)$ ، $B(-2;1)$ ، $C(-3;-2)$
2) أ- احسب إحداثيتي الشعاع $\overrightarrow{BC}$.
   ب- أعط القيمة المضبوطة للطول BC .
   ج- إذا علمت أن $AB = \sqrt{10}$ فاستنتج نوع المثلث ABC .
3) أنشئ النقطة D صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$ ثم اثبت أن الرباعي $ABCD$ معين.
4) أوجد إحداثيتي M نقطة تقاطع المستقيمين (AC) و (BD) .

الجزء الثاني: (08 نقاط)

المسألة:

I.أسامة وصهيب تلميذان أرادا حفظ القرآن الكريم فتوجها إلى المسجد. لقد كان أسامة حافظا لـ 350 آية من قبل وأصبح يحفظ في كل يوم 8 آيات، بينما صهيب لم يكن حافظا لأي آية و أصبح يحفظ في كل يوم 13 آية.

1- بعد مرور 50 يوم، ما هو عدد الآيات التي يكون قد حفظها كلا من أسامة وصهيب؟

2- إذا كان عدد آيات القرآن الكريم كاملا هو 6214 آية (حسب رواية ورش)

- فما هو عدد الأيام التي يحفظ فيها كلا من أسامة وصهيب القرآن كاملا؟

II.ليكن x هو عدد أيام الحفظ، $f(x)$ هو عدد الآيات المحفوظة من طرف أسامة و$g(x)$ عدد الآيات المحفوظة من طرف صهيب.

1) عبر عن كلا من: $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x .

2) حل المعادلة: $f(x) = g(x)$

III.أ- في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد متجانس $(o, \overrightarrow{oi}, \overrightarrow{oj})$

- مثل بيانيا الدالتين: $f(x) = 8x + 350$ ، $g(x) = 13x$

نأخذ: $1\ cm$ على محور الفواصل يمثل 10 أيام

$1\ cm$ على محور التراتيب يمثل 100 آية

ب- باستعمال التمثيل البياني اجب على ما يلي:

- ما هو عدد الأيام التي يتساوى فيها صهيب وأسامة في الحفظ؟ كم يكونا قد حفظا من آية؟
- بعد مرور شهرين من هو الذي يكون حافظا أكثر؟
- حدد الذي يختم القرآن الكريم أولا.