

شهادة التعليم المتوسط تجريبية  
( الاختبار الأخير في الرياضيات )

ماي 2016

المدة : ساعتان

الجزء الأول : 12 نقطة

التمرين الأول : (03 نقاط)

$$A = 3\sqrt{20} - \sqrt{45} + 8\sqrt{\frac{5}{4}}$$

$$B = \text{PGCD}(3150; 1512)$$

$$C = \frac{4,2 \times 10^3 \times 0,15 \times 10^7}{12 \times 10^{-3}}$$

(1) اكتب A على شكل  $a\sqrt{5}$  حيث a عدد نسبي

(2) عين العدد الطبيعي B ثم احسب العدد الطبيعي D حيث  $D = \frac{3150}{B} + \frac{1512}{B}$

(3) احسب C ثم اعط الكتابة العلمية له.

التمرين الثاني : (03 نقط)

(1) 1/ أنشر و بسط العبارة  $A = (x-8)^2 - 16$

(2) 2/ حلّ العبارة  $x^2 - 16x + 48$  إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى

(3) 3/ حل المعادلة  $x^2 - 16x + 48 = 0$

(4) 4/ حل المتراجحة  $A > x^2 + 8x$

التمرين الثالث : (3 نقاط)

المستوى منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس  $(O; I; J)$

نقط من هذا المستوي  $A(1;3); B(-4;2); C(0;-3)$

(1) - علم النقط A و B و C ثم بين أن إحداثيتي الشعاع  $\overline{AB}$  هما  $(-1; -5)$

(2) - أحسب إحداثيتي النقطة N صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه  $\overline{AB}$  ثم علمها

(3) - ما نوع الرباعي ABNC ؟ برر جوابك

(4) - أحسب إحداثيتي مركز تناظر الرباعي ABNC

التمرين الرابع (3 نقاط)

EFG مثلث قائم في E حيث  $\widehat{EFG} = 60^\circ$  و  $EF=3\text{Cm}$

(1) - أرسم الشكل ثم حدد الطول FG

(2) - عين النقطتين N و M حيث  $N \in [FE]$  و  $M \in [GF]$  و  $GM=4\text{Cm}$  و  $EN=2\text{Cm}$

(3) - بين أن  $(GF) \parallel (NM)$  ثم حدد الطول MN

**الجزء الثاني: (8 نقاط)**

**المسألة :**

**الجزء الأول: (02 نقط)**

أسامة وصهيب تلميذان أرادا حفظ القرآن الكريم فتوجها الى المسجد. لقد كان اسامة حافظا لـ 350 آية من قبل واصبح يحفظ في كل يوم 8 آيات. بينما صهيب لم يكن حافظا لأي آية واصبح يحفظ في كل يوم 13 آية .

(1) بعد مرور 50 يوم ، ماهو عدد الآيات التي يكون قد حفظها كلا من أسامة و صهيب ؟

(2) اذا كان عدد آيات القرآن الكريم كاملا هو 6214 (حسب رواية ورش).

- فماهو عدد الأيام التي يحفظ فيها كلا من اسامة وصهيب القرآن الكريم كاملا ؟

**الجزء الثاني: (02 نقط)**

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

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

(2) حل المعادلة :  $g(x) = f(x)$

(3) مثل الدالتين :  $f$  ،  $g$  في معلم متعامد ومتجانس ( على ورق مليمتري )

حيث :  $f(x) = 8x + 350$  ،  $g(x) = 13x$

( على محور الفواصل كل 1cm يمثل 10 أيام وعلى محور الترتيب كل 1cm يمثل 100 آية )

**الجزء الثالث: (04 نقط)**

(1) حل المتراجحة  $13x < 8x + 350$  ماذا يمثل حل المتراجحة ؟

(2) باستعمال التمثيل البياني اجب على مايلي :

أ. ماهو عدد الأيام التي يتساوى فيها أسامة و صهيب في الحفظ؟

ب. بعد مرور شهرين من هو الذي يكون حافظا أكثر؟

ج. حدد الذي يختم القرآن الكريم أولاً.

★ حسن الخلق يستر كثيرا من السيئات و سوء الخلق يُغطي كثيرا من الحسنات ★

بالتوفيق

انتهى