

مديرية التربية لولاية :  
أم البواقي  
متوسطة : خليفي التهامي عبد  
الرشيد - عين ميليلة -



وزارة التربية الوطنية  
المستوى : السنة الرابعة  
من التعليم المتوسط  
التاريخ : 16 ماي 2017

التوقيت: ساعتان



إختبار الثلاثي الثالث في مادة : الرياضيات .

التمرين الأول : ( 02 ن ) :  $A$  ،  $B$  ،  $C$  : أعداد حقيقية حيث :

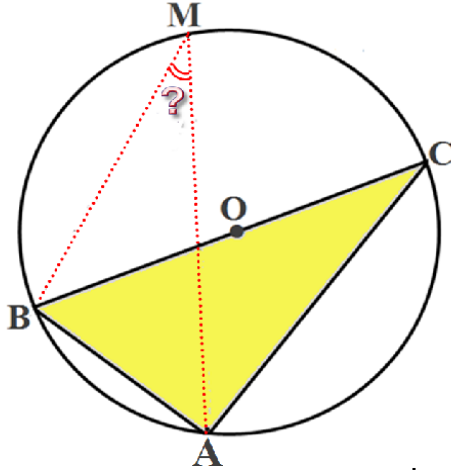
$$C = 4\sqrt{45} + 2\sqrt{5} - \sqrt{500} \quad , \quad B = (\sqrt{5} + 2)(\sqrt{5} - 1) \quad , \quad A = \frac{7 \times (10^5)^2 \times 10^{-3}}{35 \times 10^3}$$

- 1- أعط الكتابة العلمية للعدد :  $A$  .
- 2- أكتب :  $B$  ،  $C$  على أبسط شكل ممكن .
- 3- اجعل مقام النسبة :  $\frac{B}{C}$  عددا ناطقا .

التمرين الثاني : ( 03 ن )

لتكن العبارة الجبرية :  $M = (3x - 4)^2 - 4x^2$  حيث :

- 1- بين أن :  $M = 5x^2 - 24x + 16$  .
- 2- حلل العبارة :  $M$  إلى جداء عاملين .
- 3- حل المتراجحة :  $M \leq x(5x + 32)$  ، ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا .



التمرين الثالث : ( 2,5 ن )

- في الشكل المقابل المرسوم بأطوال غير حقيقية .
- لدينا :  $BC = 8 \text{ cm}$  ،  $AB = 4 \text{ cm}$  .
  - 1- بين أن المثلث :  $ABC$  قائم .
  - 2- أحسب القيمة المضبوطة للطول :  $AC$  .
  - 3- أحسب القيس :  $\hat{AMB}$  .

التمرين الرابع : ( 4,5 ن )

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس :  $(O; \vec{oi}, \vec{oj})$  حيث :  $Oi = Oj = 1 \text{ cm}$  .

1- علم النقط :  $A(4; 0)$  ،  $B(3; 3)$  ،  $C(-6; 0)$  ،  $D(0; 2)$  .

حيث : النقط :  $B$  ،  $C$  ،  $D$  على استقامة واحدة .

2- إذا علمت أن :  $AB = \sqrt{10}$  ،  $BC = 3\sqrt{10}$  . فما نوع المثلث :  $ABC$  ؟

3- أنشئ الدائرة :  $(T)$  التي مركزها :  $B$  ونصف قطرها :  $AB$  .

- أثبت أن :  $D$  نقطة من الدائرة :  $(T)$  .

4- أنشئ النقطتين :  $E$  ،  $F$  حيث :  $E$  صورة :  $A$  بالإنسحاب الذي شعاعه :  $\overrightarrow{DB}$  .

و : صورة :  $F$  بالدوران الذي مركزه :  $B$  وزاويته :  $90^\circ$  في الإتجاه الموجب .

- ما نوع الرباعي :  $ABFE$  ؟ علل .

"الجد علي" له ثلاثة أحفاد : آية ، كوثر وشعيب . آية مقبلتة على إجتياز شهادة التعليم المتوسط ، أما كوثر وشعيب يدرسان بالمرحلة الابتدائية .

**الجزء الأول :**

اقترح الجد على حفيدته : آية أن يمنحها :  $80 DA$  عن كل حل صحيح لتمرين في الرياضيات ، ويأخذ منها :  $50 DA$  عن كل حل خاطئ .  
بعد إنجاز : 26 تمريناً كان المبلغ الذي أعطاه لها مساوياً للمبلغ الذي أخذه منها .  
- ماهو عدد كل من : التمارين الصحيحة و التمارين الخاطئة التي أنجزتها : آية ؟

**الجزء الثاني :**

بمناسبة حلول شهر رمضان المعظم أراد الجد تشجيع : كوثر و شعيب على حفظ القرآن الكريم ، فاختار عددا من السور القصيرة و اتفق مع شعيب على إعطائه :  $25 DA$  عن كل سورة يحفظها خلال أسبوع ، بينما اتفق مع كوثر على تسليمها :  $50 DA$  في نفس الأسبوع إضافة إلى :  $15 DA$  عن كل سورة تحفظها .

1 - أكمل الجدول التالي :

عدد السور التي يتم حفظها :	5	.....	.....
المبلغ الذي سيأخذه شعيب في الأسبوع بـ : $DA$	200	.....	.....
المبلغ الذي ستأخذه كوثر في الأسبوع بـ : $DA$	.....	.....	110



- 2 - ليكن :  $x$  عدد السور التي تم حفظها .  
 $y_1$  هو المبلغ الذي سيأخذه شعيب .  
 $y_2$  هو المبلغ الذي ستأخذه كوثر .  
 - عبر عن كل من :  $y_1$  و :  $y_2$  بدلالة :  $x$  .

**الجزء الثالث :**

$f$  دالة خطية حيث :  $f(2) = 50$  ،  $g$  دالة تآلفية حيث :  $g(x) = 15x + 50$  .

- 1 - بين أن العبارة الجبرية للدالة :  $f$  هي :  $f(x) = 25x$  .  
 2 - هل النقطة :  $M(2 ; 80)$  تنتمي إلى التمثيل البياني للدالة :  $g$  .  
 3 - مثل بيانيا الدالتين :  $f(x)$  ،  $g(x)$  في معلم متعامد ومتجانس :  $(0 ; \vec{i}, \vec{j})$  حيث :

**{  $1cm$  على محور الفواصل يمثل سورة واحدة ،  $1cm$  على محور الترتيب يمثل :  $20 DA$  } .**

4 - بقراءة بيانية أجب على مايلي :

- \* إذا تحصل كل من : شعيب و كوثر على مبلغ :  $200 DA$  خلال أسبوع .  
 - فمن منهما يكون قد حفظ أكبر عدد من السور ؟؟  
 \* ماهو عدد السور التي تمكن كل من شعيب و كوثر من الحصول على نفس المبلغ ؟  
 تحقق من ذلك حسابياً .

وفكم الله في : شهاده التعليم المتوسط دورة جوان 2017

أساتذة الرياضيات

