

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 :

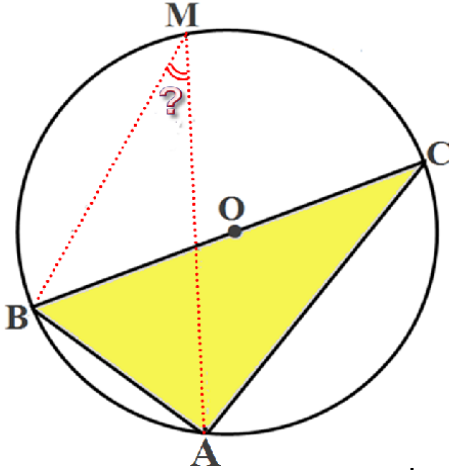
$$C = 4\sqrt{45} + 2\sqrt{5} - \sqrt{500} \quad , \quad B = (\sqrt{5} + 2)(\sqrt{5} - 1) \quad , \quad A = \frac{7 \times (10^5)^2 \times 10^{-3}}{35 \times 10^3}$$

- 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° في الإتجاه الموجب .

- ما نوع الرباعي : $ABFE$ ؟ علل .

المسألة : (08 ن)

"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 عدداً 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 :

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



- 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 بيانياً 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 .

و فكم الله في : شهاده التعليم المتوسط دورة جوان 2017

أساتذة الرياضيات

