

متوسطة سيد روحو ورقلة

المستوى : 4 متوسط

اختبار تجريبي لشهادة التعليم المتوسط في الرياضيات

الجزء الأول

التمرين الأول : ( 03 نقط )

إليك الأعداد  $A, B, C$  حيث :  $A = \frac{3}{10} + \frac{3}{5} \times \frac{7}{2}$  ،  $= \sqrt{75} + \sqrt{12} - 5\sqrt{3}$  ،  $C = \frac{1}{\left(-\frac{2}{2}\right)}$

1- احسب العدد و اكتبه على الشكل غير القابل للاختزال .

2- أكتب العدد على أبسط شكل ممكن .

3- بين أن العدد  $C$  عدد طبيعي يطلب تعيينه .

التمرين الثاني : ( 03 نقط )

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

1- أنشر ثم بسّط العبارة  $E$  .

2- استعمل النتيجة السابقة في حساب العدد حيث  $= 1003^2 - 997^2$

3- حل المعادلة :  $2_ =$

التمرين الثالث : ( 03 نقط )

$j ; i ; o$  معلم متعامد و متجانس للمستوى

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

(2) برهن أن النقط  $A, B, C$  تنتمي إلى نفس الدائرة  $(T)$  التي يطلب حساب إحداثي مركزها  $E$  .

التمرين الرابع : ( 03 نقط )

$BCD$  مربع كما في الشكل المقابل



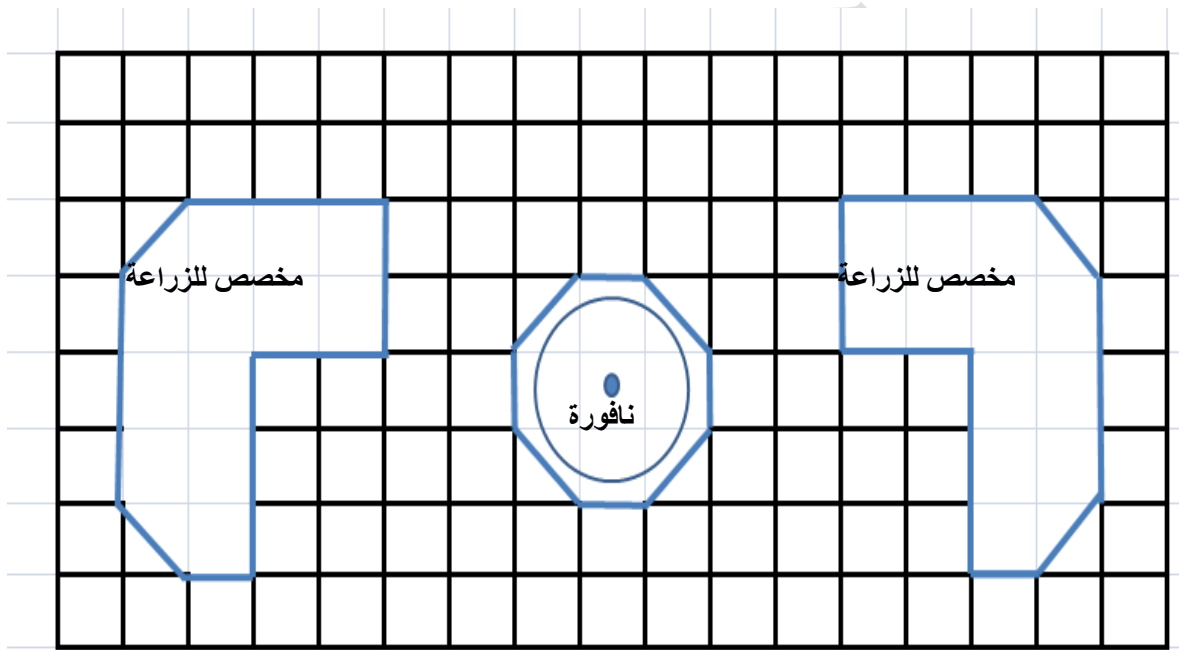
1. أنشء النقطة  $E$  صورة النقطة بالدوران الذي مركزه  $\hat{DAB}$  و زاويته

2. أنشء النقطة  $F$  صورة النقطة بالدوران الذي مركزه و زاويته  $180^\circ$  .

3. ما نوع الرباعي  $DBEF$  ؟ علل ؟

### المسألة : (08 نقاط)

- في إطار تزيين متوسطة سيد رحو ، تقرر تعديل محيط سارية العلم المستطيلة الشكل.
- العمل يتمثل في تخصيص مساحة مزروعة و أخرى للنافورة و تبليط الباقي .
  - تقرر استعمال بلاط مربع الشكل طول ضلعه  $30\text{cm}$  كما في الوثيقة -1- .
1. ما هو عدد البلاط اللازم لذلك .
  2. احسب المساحة التي سيتم تبليطها .
  3. إذا كان سعر المتر المربع الواحد من هذا البلاط  $500\text{DA}$  . فاحسب تكلفة التبليط .
  4. إرتفع سعر المتر المربع الواحد من هذا البلاط  $10\%$   
- ما هي التكلفة الجديدة للتبليط ؟
  5. من اللازم طمر الأجزاء المخصصة للزراعة و للنافورة بالرمل الصحراوي (السافي )  
- أحسب حجم الرمل المخصص لذلك إذا كان عمق كل جزء  $50\text{cm}$  .  
و سمك الجدار الداخلي لكل جزء يمثل  $20\%$  من سعته .



- الوثيقة -1-

بالتوفيق