الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

متوسطة: العقيد عثمان

2015/03/03

2 ساعة

3AM

التمرين① (3 نقاط)

أ صواب أم خطأ مع تصويب الخطأ إن وجد:

1) العدد 5^{-3} هو عدد سالب.
2) إذا كان $2x-3=-5$ فإنّ: $x=(-1)$.
3) $2^3\times 3^2=6^5$
4) $(2-3)^2=2^2-3^2$

التمرين② (4 نقاط)

ABC مثلث قائم في B حيث: $AC=12,5cm$ ، $AB=7,5cm$.

1) أرسم الشكل ثمّ احسب الطول BC.
2) احسب $\cos A\hat{C}B$ ثمّ استنتج قيس الزاوية $A\hat{C}B$ بالتدوير إلى الدرجة.
3) احسب مساحة القرص المحيط بالمثلث ABC بالتقريب إلى 0,01.

(للتذكير مساحة القرص هي جداء العدد π و مربع نصف القطر).

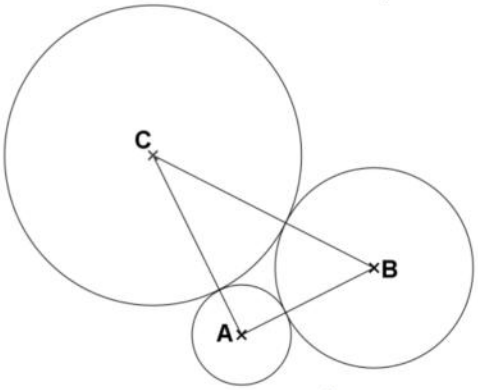
التمرين③ (3 نقاط)

إليك العبارة A بحيث: $A=\dfrac{35\times 10^3\times 3\times 10^{-4}}{7\times\left(10^2\right)^2}$

1) أعط الكتابة العلمية للعبارة A.
2) أوجد رتبة قدر العبارة A.
3) أعط حصرا للعبارة A.

التمرين④ (3 نقاط)

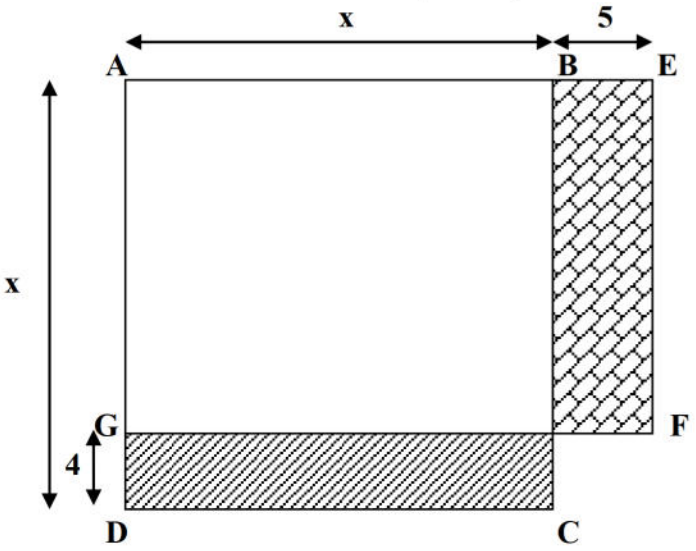
C,B,A مراكز دوائر أنصاف أقطارها 1cm، 2cm، 3cm على الترتيب (أنظر الشكل أسفله).



1) بيّن أنّ المثلث ABC قائم.
2) أوجد أقياس زواياه بالتدوير إلى الدرجة.

المسألـــة (7 نقاط)

يملك السيد أحمد حديقة على شكل مربع ABCD طول ضلعه x m. من أجل توسيع طريق بجانب الحديقة، أقامت البلدية صفقة مع صاحب الحديقة السيد أحمد فعرضت عليه نزع شريط من الضلع $[AD]$ عرضه 4m و سمحت له بتوسيع الضلع $[AB]$ بـ 5m فأصبح للسيد أحمد حديقة على شكل مستطيل AEFG. الوضعية مبيّنة في التصميم أسفله.



1) ما هما بعدا المستطيل AEFG؟
2) احسب مساحة AEFG من أجل $x=10m$ ثمّ من أجل $x=20m$.
3) بيّن أنّ مساحة المستطيل AEFG بـ m^2 هي x^2+x-20.
4) احسب بدلالة x محيط المستطيل AEFG.
5) احسب قيمة x إذا علمت أنّ محيط المستطيل AEFG هي $P=62cm$.

دعواتنا لكم بالتوفيق و الإعانة و السداد

الآلـــــة الحاسبة مسموح بها