متوسطة معمري عبد الرحمن بالزقم — الموسم الدراسي : 2010 / 2011
المستوى : الرابعة متوسط — المدة : ساعة واحدة

الفرض الأول للثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (06 نقط)

إليك سلسلة إحصائية مكتوبة على شكل قيم مرتبة ترتيبا تصاعديا

القيم	x	8	11	y	18
التكرارات	8	5	z	3	10

إذا علمت أن مدى السلسلة الإحصائية 15 z و y و x - أوجد كلا من الأعداد :

و أن تكرارها الكلي هو 32 و أن الوسط الحسابي المتوازن لها هو 11

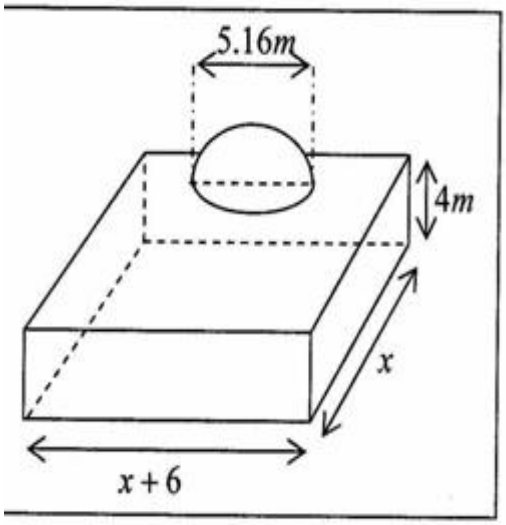
التمرين الثاني : (14 نقطة)

(يؤخذ في كل المسألة $\pi = 3.14$)

أ ـ الشكل المقابل عبارة عن تمثيل بالمنظور المتساوي القياس لمسجد مكون من جزئين:

*الجزء العلوي: (قبة) على شكل نصف كرة قطرها $5.16m$.

*الجزء السفلي: على شكل متوازي مستطيلات ارتفاعه $4m$ ، وقاعدته مستطيل يزيد طوله عن عرضه ب $6m$.



1/ أحسب V_1 الحجم الذي تشغله القبة.
(تعطى النتيجة بالتدوير الى الوحدة)

2/ أكتب عبارة V_2 حجم الجزء السفلي بدلالة x. (حيث x هو عرض القاعدة).

ب ـ اذا علمت أن الحجم الكلي للمسجد هو $676m^3$.

1/ تحقق أن: $4x^2 + 24x + 36 = 4(x+3)^2$

2/ حلل الى جداء عاملين العبارة: $(x+3)^2 - 169$

3/ استنتج أبعاد قاعدة المسجد.

ج ـ نعتبر في هذا الجزء أن $x = 10m$ ، أستعمل ورق من الألمنيوم لتغليف السقف العلوي للمسجد.
(تدور النتائج الى الوحدة من المتر المربع)

1/ أحسب مساحة الورق اللازم لتغليف القبة فقط.

2/ أحسب مساحة الورق اللازم لتغليف كل السقف بما فيه القبة.