

رقم الطالب: .....  
اسم الطالب: .....

أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل.

ملاحظة: جميع الأبعاد بالمليمتر

### السؤال الأول (8 درجات)

عين مسطوي النقطتين التاليتين:

- نقطة A: تقع في  $\pi_2$  وتبعد مسافة 70 ملم يمين  $\pi_3$  و 35 ملم أعلى  $\pi_1$ .
- نقطة B: تقع في الزاوية الزوجية الثانية وتبعد مسافة 80 ملم عن  $\pi_2$  و 80 ملم عن  $\pi_1$  و 10 ملم يمين  $\pi_3$ .

ثم أوجد أثري المستقيم AB والزاويا التي يخرقها في الفراغ، وأوجد طولها الحقيقي. أوجد مسطوي النقطة C الواقعة على المستقيم AB إذا علمت أنها تقع في المستوي الأفقي.

### السؤال الثاني (12 درجة)

إذا كان المستقيم [A(100,10,20), B(140,50,50)] هو خط تقاطع مستويين  $\alpha$  عمودي على الأفقي و مستوى  $\beta$  {x, 70, z} فعين أثري المستويين. عين مسطوي المثلث ABC الواقع في المستوي  $\alpha$  حيث C (x, 40, 20).

### السؤال الثالث (10 درجات)

أوجد الشكل الحقيقي للمثلث

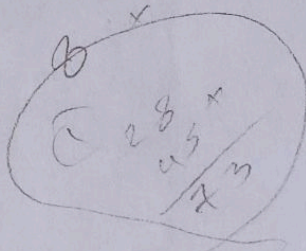
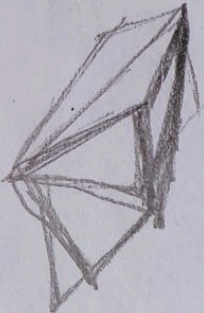
ABC [A(10,30,20), B(40,y,55), C(40,50,z)]  
الواقع في المستوي  $\alpha$  {-40, 135°,  $\emptyset_2$ }

### السؤال الرابع (10 درجات)

هرم رباعي قائم قاعدته المربع ABCD تقع في المستوي الأفقي، ورأس الهرم R (30, 40, 70)، وإحداثيات النقطة A (10, 30, 0). عين مساقط الهرم، ثم مثل تقاطعه مع المستوي

$\alpha$  [70, 150°]

العمودي على المستوي الرأسي، وأوجد الشكل الحقيقي لمضلع التقاطع.



x  
B(10, 80, 80)  
A(70, 1, 35)