أجب على جميع الأسئلة التالية
مستخدماً الخطوط المناسبة مع كتابة رموز النقاط والمستقيمات التي ترسمها بشكل واضح
محافظاً على تناسق الخطوط ونظافة الرسم
(ملاحظة: يتم رسم كل سؤال على نفس المحاور)

السؤال الأول (6+4 درجات):

أ. ارسم مسقط كلاً من:

- النقطة A الواقعة في المستوى الأمامي وفي الزاوية الزوجية الرابعة وتبعد مسافة 40mm يسار المستوى الجانبي وتبعد عن الأفقي 30mm
- النقطة B الواقعة في المستوى المنصف الثاني وتبعد مسافة 60mm أعلى المستوى الأفقي ومسافة 60mm يسار المستوى الجانبي.
- النقطة C تقع في المستوى المنصف الأول وفي الزاوية الزوجية الأولى وتبعد 30mm عن المستوى الأفقي، 80mm يمين المستوى الجانبي.
- النقطة D التي تقع في المستوي $\alpha\{-60,-60,-40\}$ وعلى الأثر الأفقي T_1 وتبعد مسافة 80mm يسار π_2 مع تمثيل المستوي α بأثريه الأفقي والرأسي.

ب. ارسم المساقط الثلاثة للمستقيم [K M] العمودي على π_2 والذي فيه النقطة K(20 , - 20 ,40)، أما النقطة M(60 , Y , Z) ، ثم أوجد طوله الحقيقي، وزاويتي ميله على المستويين الأفقي والرأسي، وأثريه الأفقي والرأسي وكذلك الزوايا التي يخترقها في الفراغ.

السؤال الثاني (8 درجات):

مثل مسقطي المستقيم [AB] الذي فيه A(70 , 40 , 0) ، B(−50 , −40 , − 20) ثم أوجد طوله الحقيقي، وزاويتي ميله على المستويين الأفقي والرأسي، وأثريه الأفقي والرأسي وكذلك الزوايا التي يخترقها في الفراغ، ثم مثل المستقيم الأفقي CD الذي طوله 40 mm ويميل بزاوية مقدارها 50° على المستوى الأمامي، علماً بأنه يتقاطع مع المستقيم [AB] في النقطة M والتي تبعد 40 mm يسار المستوى الجانبي، والنقطة M تقع في منتصف المستقيم CD عين أثار المستقيم CD، وكذلك الزوايا التي يخترقها في الفراغ.

السؤال الثالث (5 درجات):

عين المساقط الثلاثة للمثلث ABC المتساوي الأضلاع ومستواه رأسي إذا علمت أن:
A(70 , 20 , 20) ، B(10 , Y , 40) ، (ملاحظة يمكن اعتبار أن $Z_C > Z_A$)

السؤال الرابع (7 درجات):

عين أثري المستوي $\alpha\{-50, y, 50\}$ إذا كان المستقيم [AB] واقعاً فيه، حيث:
A(20 , 20 , 20) ، B(40 , 30 , z) ثم أوجد الطول الحقيقي لهذا المستقيم [AB] وحدد نوعه؟

انتهت الأسئلة