

أجب على جميع الأسئلة التالية

مستخدمًا الشطوط المناسبة مع كتابة رموز النقاط والمستقيمات التي ترسمها بشكل واضح
محافظًا على تناسق الخطوط ونظافة الرسم
(ملاحظة: يتم رسم كل سؤال على نفس المحاور)

السؤال الأول (5 درجات):

أ. ارسم مساقط كلاً من:

- النقطة A الواقعة في المستوى المنصف الثاني، وفي الزاوية الزوجية الثانية، وتبعد مسافة 60mm على π_1 ، وتقع يسار π_3 وتبعد عنه بمقدار 50mm
- النقطة B الواقعة في π_2 ، وتبعد مسافة 10mm يمين π_3 ، ومسافة 30mm أسفل π_1

ب. مثل المستوي $\beta\{60, -60, 60\}$ بأثريه الأفقي والرأسي، ثم مثل النقطة N التي تقع في المستوي وعلى الأثر الرأسي T_2 وتبعد مسافة 35mm يمين π_3

السؤال الثاني (8 درجات):

مثل المستقيم [AB] الذي فيه $B(x, 30, -30)$ ، $A(70, -20, -50)$ ، إذا كان طوله الحقيقي يساوي 100mm ، ثم أوجد أثريه الأفقي والرأسي، وزاويتي ميله على المستويين الأفقي والرأسي، وكذلك الزوايا التي يخترقها في الفراغ. ثم عين مساقط النقاط التالية الواقعة عليه أو على امتداده:

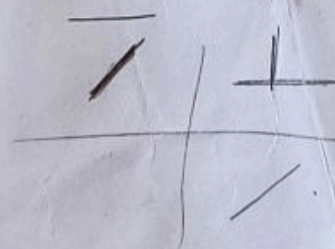
$$M(x, y, 20) \quad F(-30, y, z) \quad G(x, -20, z)$$

السؤال الثالث (8 درجات):

عين مساقط المستقيم الجانبي [KM] إذا كان $K(40, 30, 50)$ ، وطوله الحقيقي يساوي 40 mm ، والنقطة $M(x, y, 20)$ ، ثم أوجد أثريه الأفقي والرأسي، وزاويتي ميله على المستويين الأفقي والرأسي، وكذلك الزوايا التي يخترقها في الفراغ. ثم عين مساقط المربع JKLM إذا علمت أن مستواه جانبي (اعتبر أن الإحداثي: $Y_M > Y_K$).

السؤال الرابع (8 درجات):

مثل المثلث ABC القائم الزاوية في $A(50, 30, 10)$ إذا علمت أنا مستواً أفقي، والضلع AB يميل بزاوية 60° على π_2 وطوله 50mm والضلع AC طوله 70mm (ملاحظة يمكن اعتبار أن $Y_B > Y_A$)

انتهت الأسئلة

ABC