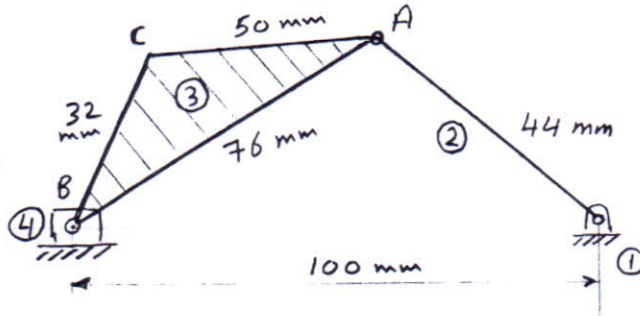


السؤال الأول ( 10 درجات )

وضح بالتفصيل مع الرسم مفهوم تناسب العجلة Proportionality of acceleration في الآليات الميكانيكية.

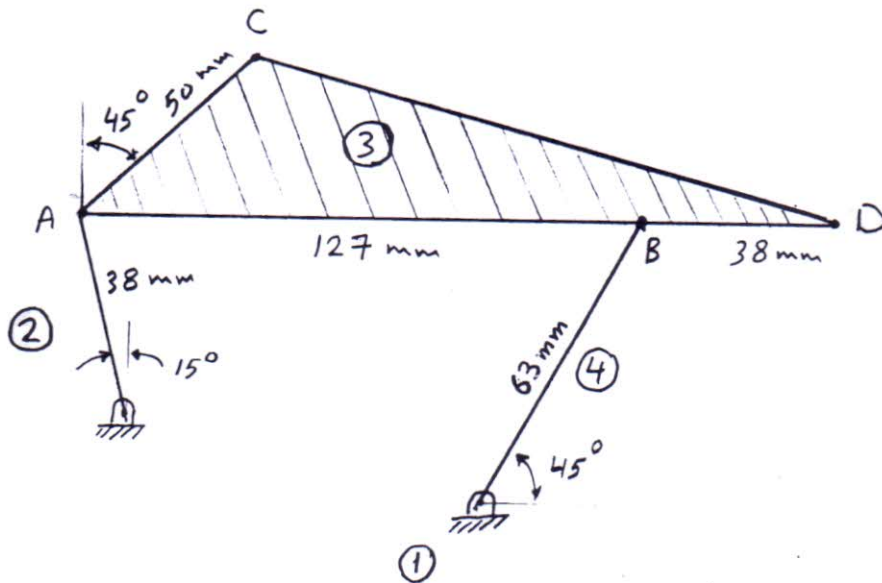
السؤال الثاني ( 10 درجات )

للآلية الموضحة بالشكل إذا علمت أن السرعة الزاوية للوصلة 2 تساوي  $274 \text{ rad/sec}$  في اتجاه عقارب الساعة. باستخدام طريقة المراكز اللحظية احسب سرعة النقاط A, B, C



السؤال الثالث ( 15 درجة )

للآلية الموضحة بالشكل إذا علمت أن الوصلة 2 تدور عكس عقارب الساعة بسرعة زاوية  $24 \text{ rad/sec}$  و تتزايد بعجلة  $300 \text{ rad/sec}^2$  احسب عجلة النقاط A, B, C, D



السؤال الرابع ( 15 درجة)

1. ارسم مخطط الإزاحة لتابع لحدبة قطر دائرة الأساس لها 30mm و قطر التابع 10mm إذا علمت أن الحدبة تدور مع عقارب الساعة و كانت حركة التابع تأخذ الشكل التالي :

الفترة بالدرجات	الحركة
120 - 0	صعود 40 mm بعجلة منتظمة
150 - 120	سكون
360 - 150	هبوط 40 mm بحركة توافقية بسيطة

2. إذا علمت أن التابع يقع على نفس المحور مع مركز الحدبة ، ارسم شكل الحدبة الذي يعطي الحركة الموضحة

3. وضح خطوات رسم الحدبة مع رسم توضيحي إذا كان التابع لا يقع على نفس المحور مع مركز الحدبة offset follower

أنتهت الأسئلة