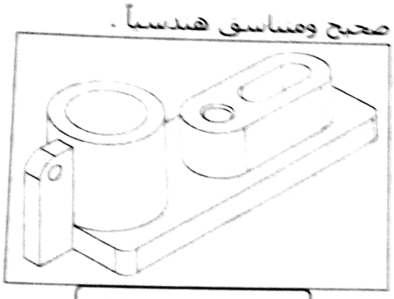
جامعه العلب
كليه الهندسه الميكانيكيه والكهربائيه
هندسه التصميم والإنتاج

الفصل الثاني 2023-2024
الرسم الهندسي/1/
السنه الأولى 2024-7-2

الاسم:
المدة: 3ساعه
الدرجه: 70 علامه

السؤال:(70 marks)

من الشكل الحاسبي المنظور الإيزومتري لقطعه ميكانيكيه موضحاً عليه اتجاه النظر (Elevation) والشكل السفلي المسقطان **الأمامي والافقي** لها **والمطلوب بمقياس رسم (1:1):**

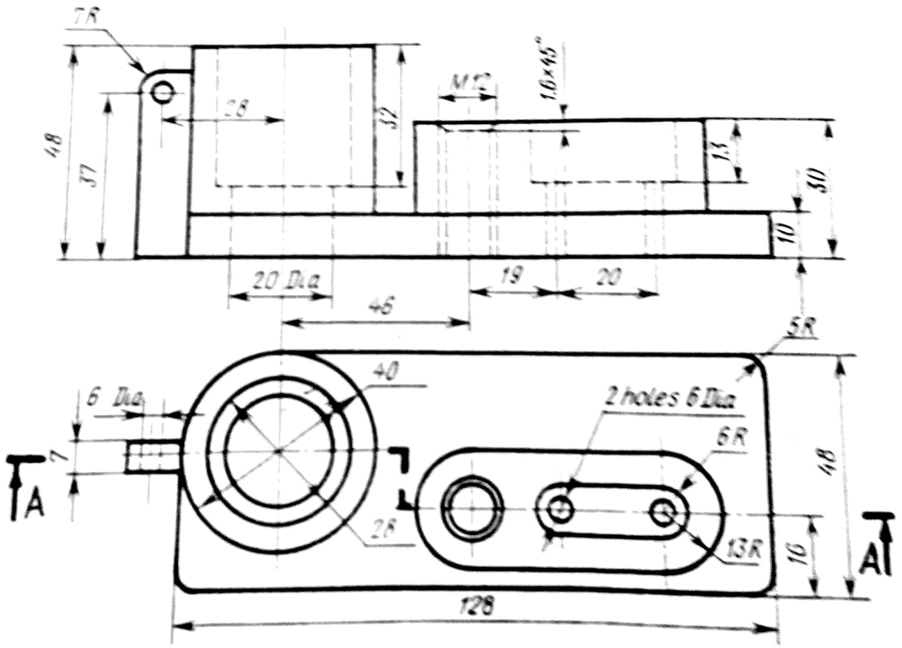


منظور القطعه الميكانيكيه

1. رسم إطار لوحة الرسم وتوزيع المسافط الثلاثه بشكل صحيح ومناسق هندسياً .
2. رسم المسقط الأمامي قطاعاً مندرجاً عند المستوى (Sec A-A) .
3. رسم المسقط الأفقي كاملاً .
4. استنباط ورسم المسقط الجانبي كاملاً.
5. وضع وتوزيع أربعة أبعاد رئيسية على كل مسقط بينها أكبر طول وعرض وارتفاع للقطعه.

ملاحظة:

- يُطلب رسم محاور الناظر والخطوط غير المرئية (المخفية) وخطوط الأبعاد بشكل صحيح.
- يُمكن الرسم على وجهي لوحة الرسم (في حال الضرورة).



((انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات بالتوفيق))

مُدرسا المقرر

د.م معتز الحصريه & د.م عبد الله النجار

جامعة البعث
كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية
قسم هندسة الميكاترونيك+الانتاج

امتحانات الفصل الأول للعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤
السنة : الثالثة (ميكاترونيك+انتاج)
المقرر : نظرية الآلات

المدة : ساعتين
الدرجة: ٨٠ درجة
الاسم:

ملاحظة: رسمات المسألة الأولى على الورقة الملمترية الأولى حصراً أما رسمات المسألة الثانية اختياريه ويمكن كتابة الحل على الورق العادي.

السؤال الأول(٦٥درجة)يبين الشكل احد اوضاع ميكانيزم حيث يدور الحد ٢ بسرعة زاوية ثابتة، والمطلوب:

١- اكتب الكود واحسب مستوي التعقيد، وحدد المودول.

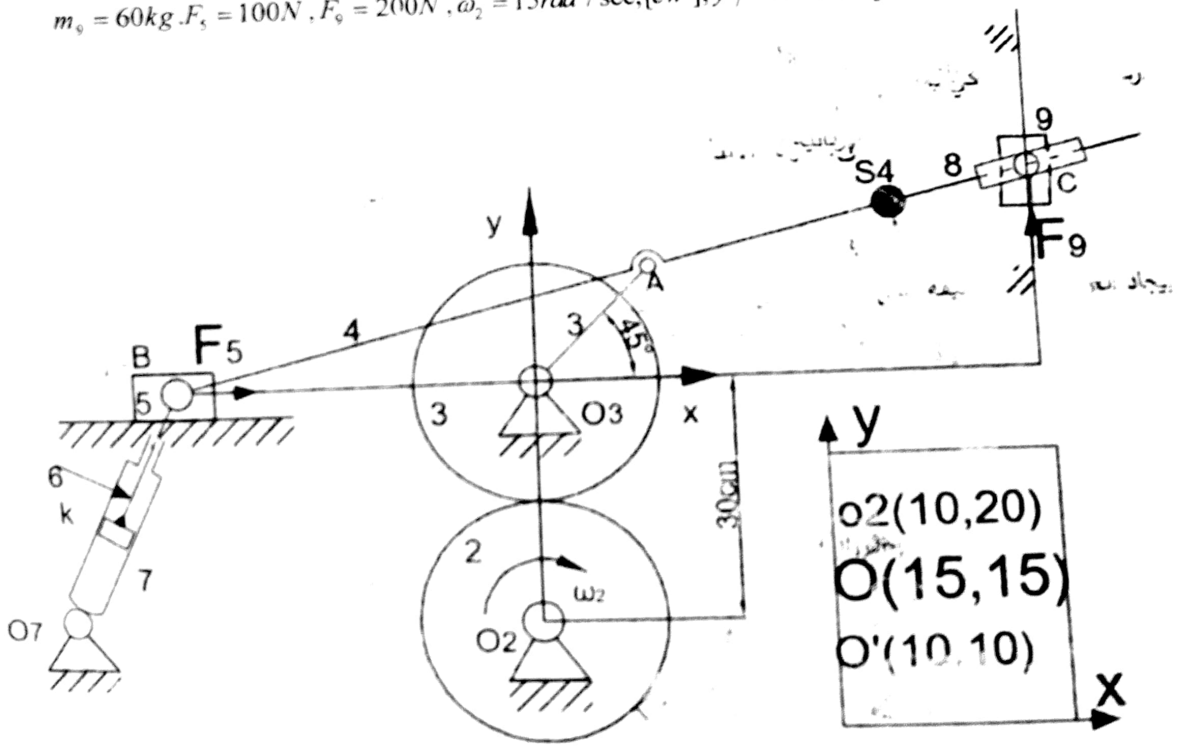
٢- ارسم المخطط الحركي بمقياس $M = \frac{1}{10}$ ، و إجراء تحليل حركي كامل للآلية (مقياس رسم السرع $\frac{1}{100}$ و التسارعات $\frac{1}{1000}$)

٣- إيجاد سرعة الحد 9 بإحدى طرائق المراكز الآنية، باعتبار الحد القائد الحد3.

٤- أوجد محصلة ردود الأفعال في الأزواج المرتبطة بالحد 1 و الناتجة فقط عن قوى العطالة مع تمثيل قوى العطالة على المخطط الحركي(أهمل القوى الخارجية المطبقة).

٥-إيجاد العزم الواجب تطبيقه على الحد ٣ لكي تتوازن الآلية بإهمال جميع أوزان الحدود بما فيها الحدود2,3,4,6، وقوى الاحتكاك.

$$O_2A = 20cm, AB = 60cm, AS_4 = 30cm, X_C = 60cm, I_{s4} = 2,5kg.m^2, m_4 = m_5 = 30kg,$$
$$m_9 = 60kg, F_5 = 100N, F_9 = 200N, \omega_2 = 15rad/\sec,[cw], y_7 = 60cm, Z_2 = Z_3 = 30$$



السؤال الثاني(١٥درجة) يطلب رسم مخطط إزاحة تابع دحروجي يتحرك بشوط الصعود بحركة مستقيمة منتظمة، وذلك خلال دوران الكامة بزاوية 120، وسكون خلال دوران الكامة 60 درجة، وكذلك شوط الهبوط بحركة مستقيمة منتظمة خلال دوران الكامة90 درجة، ثم سكون خلال دوران الكامة في المدة المتبقية، و مقدار الرفع الأعظمي H=30mm، و نصف قطر دائرة الأساس 20mm، و دوران الكامة باتجاه عقارب الساعة.

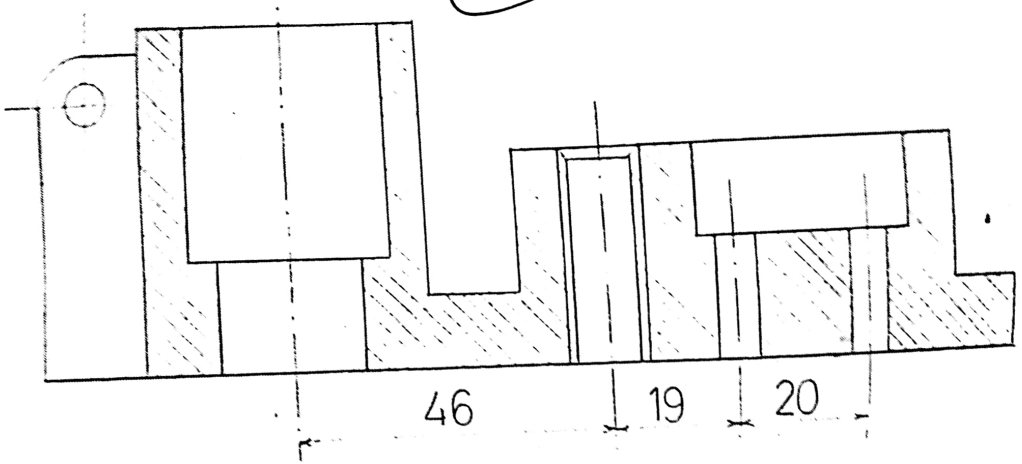
مدرس المقرر
الأستاذ الدكتور نزيه يوسف

حمص في ٢٠٢٣/١/
مع التمنيات بالتوفيق

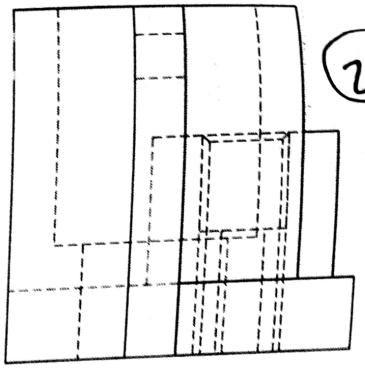
70
70

(10)

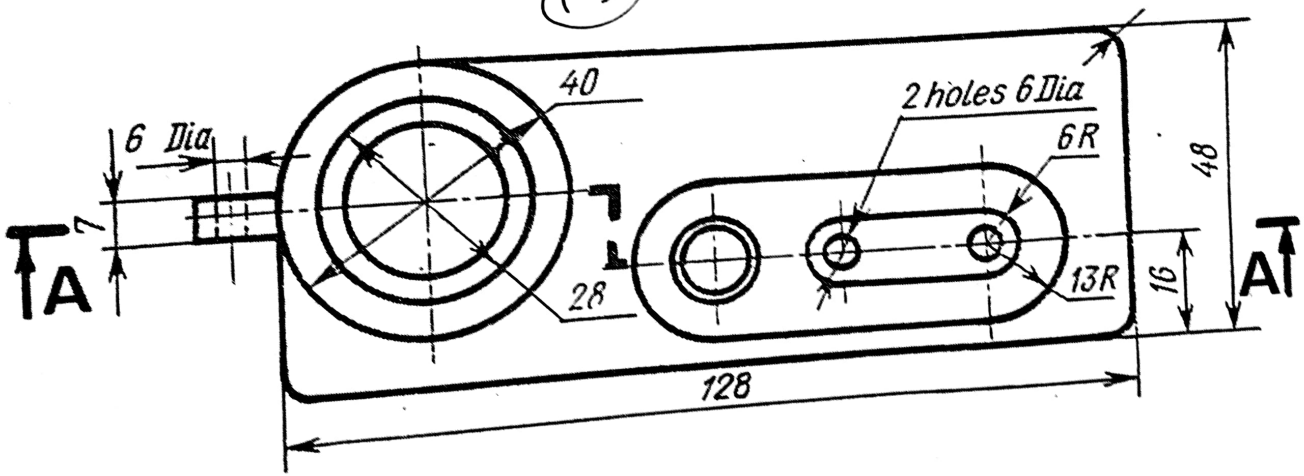
(25)



(20)



(15)



1- رسم إطار اللوحة وتوزيع المساقط مع وضع الأبعاد يُعطى الطالب (10) درجات

2- رسم المسقط الأمامي مظللا" متدرجا" (25) درجة

3- رسم المسقط الأفقي كاملا" (15) درجة

4- استنتاج ورسم المسقط الجانبي كاملا" (20) درجة

* أي خطأ في الرسم أو القطع (5 درجات) على أي مسقط

د. متزاكصرية