

اسم الطالب:
الرقم الجامعي:

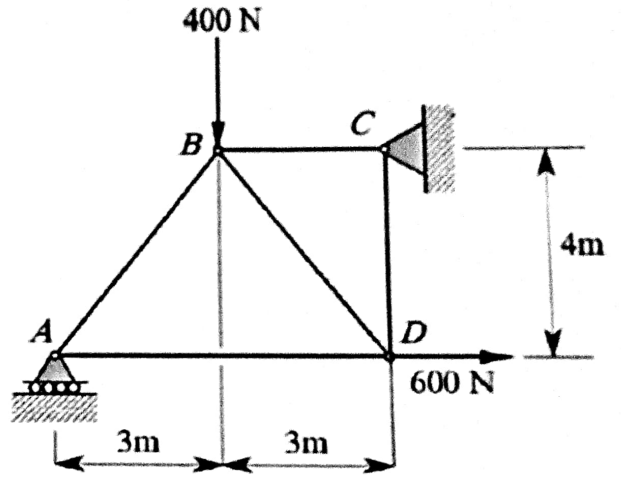


سلم التصحيح لمقرر:
الميكانيك الهندسي
السنة الأولى

جامعة البعث
كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية
قسم الالكترون والاتصالات

السؤال الخامس (28 درجة):

لدينا الجائز المبين في الشكل والمحمل بالقوة الخارجية والذي يستند في النقطة C إلى مسند متمفصل ثابت، وفي النقطة A إلى مسند متمفصل متحرك.



والمطلوب: اختيار الإجابة الصحيحة وذلك باستخدام طريقة العقد.

1. الجائز مقرر سكونياً والعلاقة $m=2n-3$ المحققة هي:	كل ما سبق خاطئ	5=5	4=4	3=3
2. قيمة رد الفعل في النقطة (C) هو X_C :	كل ما سبق خاطئ	1300 N	600 N	400 N
3. قيمة رد الفعل في النقطة (A) هو R_A :	كل ما سبق خاطئ	1300 N	600 N	400 N
4. قيمة رد الفعل في النقطة (C) هو Y_C :	كل ما سبق خاطئ	600 N	400 N	200 N
5. قيمة القوة المحورية في القضيب (AB) هي:	كل ما سبق خاطئ	0 N	750 N	450 N
6. نوع القوة المحورية في القضيب (AB) هي:	قضيب صفري	قوة شد	قوة ضغط	
7. قيمة القوة المحورية في القضيب (AD) هي:	كل ما سبق خاطئ	0 N	750 N	450 N
8. نوع القوة المحورية في القضيب (AD) هي:	قضيب صفري	قوة شد	قوة ضغط	
9. قيمة القوة المحورية في القضيب (BD) هي:	كل ما سبق خاطئ	0 N	600 N	250 N
10. نوع القوة المحورية في القضيب (BD) هي:	قضيب صفري	قوة شد	قوة ضغط	
11. قيمة القوة المحورية في القضيب (BC) هي:	كل ما سبق خاطئ	0 N	600 N	250 N
12. نوع القوة المحورية في القضيب (BC) هي:	قضيب صفري	قوة شد	قوة ضغط	
13. قيمة القوة المحورية في القضيب (CD) هي:	كل ما سبق خاطئ	0 N	280 N	200 N
14. نوع القوة المحورية في القضيب (CD) هي:	قضيب صفري	قوة شد	قوة ضغط	

انتهت الأسئلة

حصص 2024/7/18

مع التمنيات بالتوفيق والنجاح....

مدرس المقرر: د. م عقل جهاد مندوب

اسم الطالب:
الرقم الجامعي:



سلم التصحيح لمقرر:
الميكانيك الهندسي
السنة الأولى

جامعة البعث
كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية
قسم الالكترون والاتصالات
ملاحظة هامة جداً: انقل الجدول إلى ورقة إجابتك واختر الإجابة الصحيحة.

1. عزم القوة \vec{P} حول النقطة B:	
32 N.m	48 N.m (5)
كل ما سبق خاطئ	
2. عزم القوة \vec{P} حول النقطة A:	
55.6 N.m	75.7 N.m
كل ما سبق خاطئ	
81.9 N.m (5)	

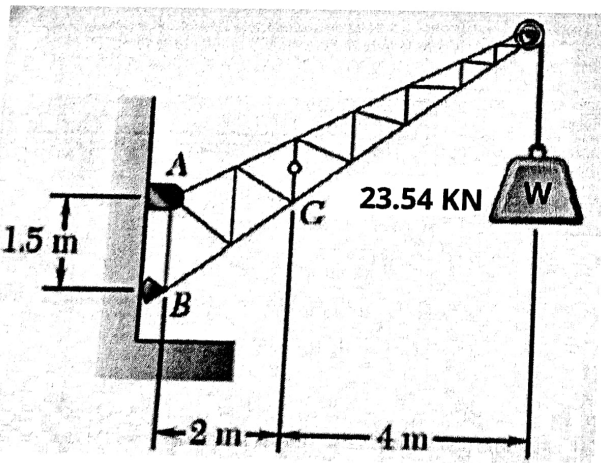
السؤال الأول (20 درجة): ليكن لدينا جملة القوى:

$F_1 = 20 \text{ N}$ وخط عملها يمر من A (2,3,1) إلى B (3,2,1)
 $F_2 = 10 \text{ N}$ وخط عملها يمر من C (0,0,1) إلى D (1,1,1)

والمطلوب حساب:

السؤال الرابع (22 درجة):

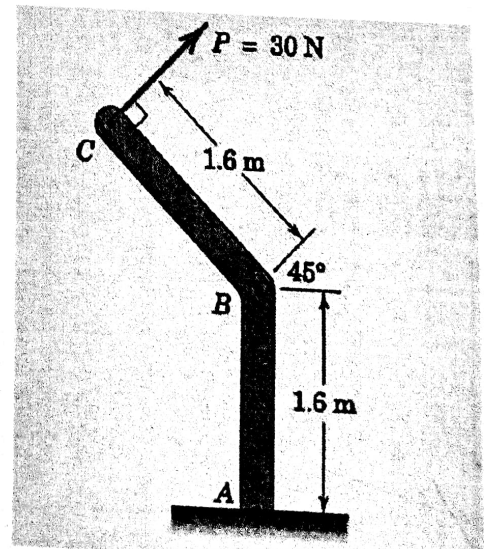
تستخدم الرافعة المثبتة ذات الوزن 9.81 KN لرفع صندوق وزنه 23.54 KN ، يتم تثبيتها بواسطة مفصل اسطواني ثابت عند A ومسند بسيط عند B ، يتوضع مركز ثقل الرافعة عند النقطة G. والمطلوب حساب:



1. الصيغة التحليلية للقوة (F_1) :	
$F_1 = 18\vec{i} + 8\vec{j} + 3\vec{k}$	$5 F_1 = 14\vec{i} - 14\vec{j} + 0\vec{k}$
كل ما سبق خاطئ	
2. الصيغة التحليلية للقوة (F_2) :	
$F_2 = 7\vec{i} + 7\vec{j} + 0\vec{k}$ (5)	$F_2 = 15\vec{i} + 13\vec{j} + 7\vec{k}$
كل ما سبق خاطئ	
3. الصيغة التحليلية لمحصلة القوتين (F_1) و (F_2) هي (\vec{F}) :	
$\vec{F} = 12\vec{i} + 8\vec{j} + 6\vec{k}$	$5 \vec{F} = 21\vec{i} - 7\vec{j} + 0\vec{k}$
كل ما سبق خاطئ	
4. العزم المحصل حول مبدأ الإحداثيات (M_o) :	
$M_o = 15\vec{i} + 8\vec{j} - 54\vec{k}$	$5 M_o = 7\vec{i} + 21\vec{j} - 70\vec{k}$
كل ما سبق خاطئ	

السؤال الثاني (10 درجة):

سلطت القوة P التي مقدارها 30 N عمودياً على الجزء BC للعمود المنحني. والمطلوب حساب:



1. قيمة رد الفعل في نقطة الاستناد B هو R_B :			
8) 107.24 kN	50.6 kN	60.6 kN	كل ما سبق خاطئ
2. قيمة رد الفعل في نقطة الاستناد A هو X_A :			
7) 107.24 kN	50.6 kN	60.6 kN	كل ما سبق خاطئ
3. قيمة رد الفعل في نقطة الاستناد A هو Y_A :			
10.25 kN	16.4 kN	33.35 kN (7)	كل ما سبق خاطئ

أقلب الصفحة.....