المؤسسة: متقن شعلال مسعود | الفرض الثاني من الثلاثي الأول في مادة التكنولوجيا | 21/11/2018

القسم: 2 تسير | هندسة مدنية | الأستاذ: طواهري

مجال البناء:

أرادت وزارة الأشغال العمومية إنجاز طريق وطني، فأسندت الدراسة التقنية و متابعة المشروع الى مكتب الدراسات للمنشآت الفنية و كلفت الشركة الوطنية لانجاز الطرقات و الجسور بالانجاز كما كلفت المخبر الجهوي لمراقبة المنشآت بعملية المراقبة و تضمن المشروع دراسة للتربة و انجاز جدار ساند على جانب الطريق لمنع سقوط التربة.

المطلوب:

1. الى أي نوع من منشآت الهندسة المدنية ينتمي هذا المشروع؟
2. من خلال المقدمة حدد مختلف المتدخلين في المشروع.
3. حدد مختلف العلاقات التي تربط مختلف المتدخلين في البناء.
4. مثل بيانيا نمط العلاقات بين مختلف المتدخلين في المشروع.
5. من بين الوثائق التي يحتوي عليها الملف التقني جزء من وثيقة ممثلة في الشكل التالي:

الرقم	تعيين الأشغال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	المبلغ (D.A)
	1. أعمال التربة:				
01	+ مسح الأرض النباتية.	m^3	118.99	300.00	. . . . .
02	+ حفريات بئرية وسواقي على الأرض الطبيعية.	m^3	243.65	250.00	. . . . .
03	+ ردم الحفر.	m^3	190.80	120.00	. . . . .
04	+ الردم مع جلب الأتربة.	m^3	240.08	200.00	. . . . .
				Total 01	. . . . .
	2. الأشغال الكبرى:				
01	+ خرسانة النظافة.	m^3	17.98	4000.00	. . . . .
02	+ خرسانة مقولبة لاستدراك المستوى.	m^3	43.63	4500.00	. . . . .
03	+ خرسانة مقولبة لأساس وستار الجدار.	m^3	323.59	4500.00	. . . . .
				Total 02	. . . . .
	الاسم و اللقب:			Total HT	. . . . .
				TVA (17 %)	. . . . .
				Total TTC	. . . . .

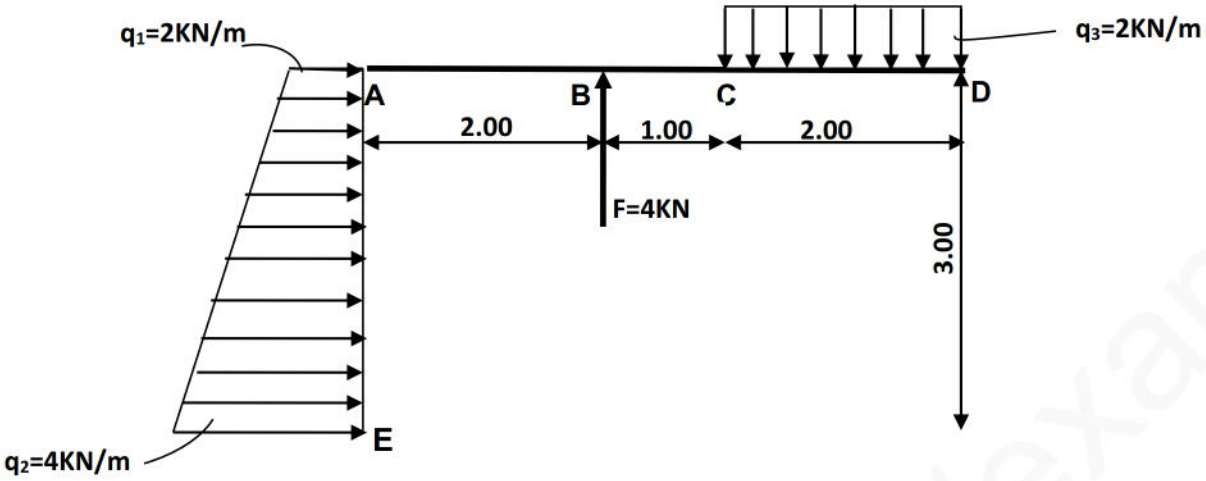
- ما اسم هذه الوثيقة؟ و الى أي نوع من الوثائق تنتمي؟
- ماهو دورها؟ و من ينجزها من بين المتدخلين السابقين؟
- أتمم المعلومات الناقصة على هذه الوثيقة.

اقلب الصفحة

2as.ency-education.com

مجال الميكانيك المطبقة:

تمرين: ليكن الشكل الميكانيكي التالي:



1. احسب شدة مركبتي المحصلة R
2. استنتج اتجاه R و الزاوية التي تصنعها مع محور الفواصل.
3. احسب شدة المحصلة R.
4. احسب نقطة تأثير المحصلة R بالنسبة الى E.
5. احسب عزم المحصلة بالنسبة الى E.

اهدف لإصابة القمر فإن لم تصبه أصبت النجوم

بالتوفيق

انتهى

2as.ency-education.com

الأستاذة:طواهري

عرض حال للفرض الثاني من الثلاثي الأول 2تـر 21-11-2018

مجال البناء:

1. ينتمي هذا المشروع الى منشآت الأشغال العمومية.
2. تحديد مختلف المتدخلين في المشروع:

صاحب المشروع ← وزارة الأشغال العمومية

صاحب الأشغال ← مكتب الدراسات للمنشآت الفنية

المقاول ← الشركة الوطنية لانجاز الطرقات و الجسور

المراقب التقني ← المخبر الجهوي لمراقبة المنشآت

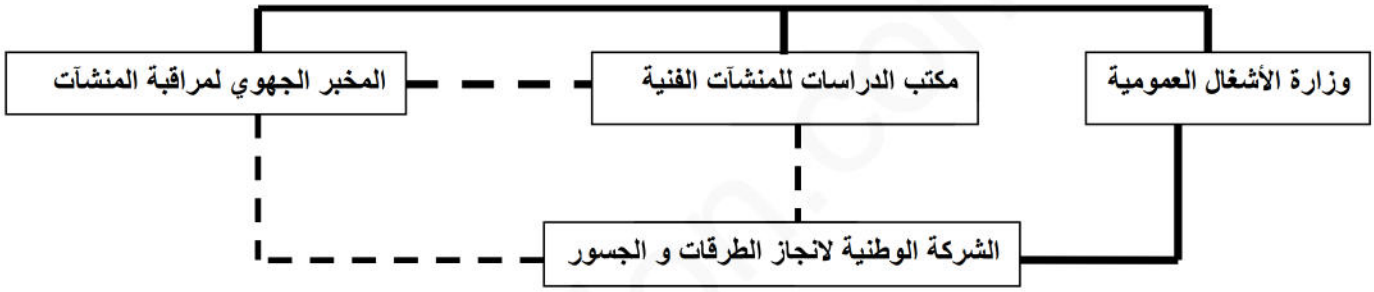
3. تحديد مختلف العلاقات التي تربط مختلف المتدخلين في البناء:

علاقة عملية و علاقة تعاقدية

علاقة عملية - - - -

علاقة تعاقدية ——

4. التمثيل البياني لنمط العلاقة بين مختلف المتدخلين في البناء:



5. اسم هذه الوثيقة هي الكشف الكمي و السعري،تنتمي الى الوثائق المكتوبة للملف التقني ، دورها تحديد التكاليف و الكميات المتوقعة للمشروع و ينجزها مكتب الدراسات للمنشآت الفنية

اتمام المعلومات الناقصة:

الرقم	تعيين الأشغال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	المبلغ(D.A)
	1. أعمال التربة:				
01	+ مسح الأرض النباتية.	m^3	118.99	300.00	35697.00
02	+ حفريات بئرية وسواقي على الأرض الطبيعية.	m^3	243.65	250.00	60912.50
03	+ ردم الحفر.	m^3	190.80	120.00	22896.00
04	+ الردم مع جلب الأتربة.	m^3	240.08	200.00	48016.00
				Total 01	167521.5
	2. الأشغال الكبرى:				
01	+ خرسانة النظافة.	m^3	17.98	4000.00	71920.00
02	+ خرسانة مقولبة لاستدراك المستوى.	m^3	43.63	4500.00	196335.00
03	+ خرسانة مقولبة لأساس وستار الجدار.	m^3	323.59	4500.00	1456155.00
				Total 02	1724410.00
				Total HT	1891931.50
				TVA (17 %)	321628.35
				Total TTC	2213559.85

2as.ency-education.com

مجال الميكانيك المطبقة:

تعويض الحمولة الموزعة q 1 بقوة مركزة F 1 ولتكن G نقطة تأثيرها:

نقطة تاثيرها

EG=3/2

=1.5m

$F_1 = q1 \times 3$

$= 2 \times 3$

$= 6KN$

تعويض الحمولة الموزعة q 2 بقوة مركزة F 2 ولتكن H نقطة تأثيرها:

نقطة تاثيرها

EH=1x3/3

=1.0m

$F_2 = q2 \times 3/2$

$= 2 \times 3/2$

$= 3KN$

تعويض الحمولة الموزعة q 3 بقوة مركزة F 3 ولتكن I نقطة تأثيرها:

نقطة تاثيرها

CI=2/2

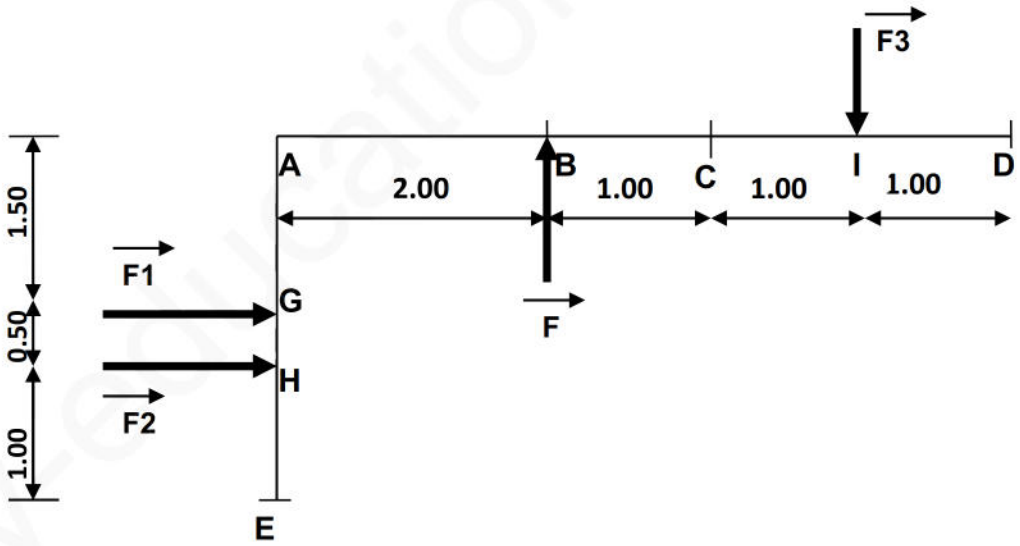
=1.0m

$F_3 = q3 \times 2$

$= 2 \times 2$

$= 4KN$

و منه الشكل الميكانيكي التالي:



حساب شدة مركبتيR:

$Rx = F_1 + F_2$

$= 6 + 3$

$= 9KN$

$Ry = F - F_3$

$= 4 - 4$

$= 0\ KN$

بما أن Ry =0 فان اتجاه المحصلة من اتجاه Rx و قيس الزاوية التي تصنعها المحصلة مع محور الفواصل هو 0 ° .

$R = \sqrt{Rx^2} = \sqrt{9^2} = 9\ KN$

2as.ency-education.com

4. ايجاد نقطة تأثير المحصلة على بعد E.

لتكن P نقطة تأثير المحصلة R.

$$HP = \frac{F1 \times HG}{R}$$

$$= \frac{6 \times 0.5}{9}$$

$$= 0.33m$$

$$EP = 1 + 0.33$$

$$= 1.33m$$

5. حساب عزم المحصلة بالنسبة الى E:

$$MR/E = R \times EP$$

$$= 9 \times 1.33$$

$$= 12\ KN.m$$

ency-education.comlexams