

اختبار في مادة دراسة أعمال الورشة

إنجاز ملجأ لمعطة بنزوين

1- تعبير

1- مقدمة :

قصد تحسين ظروف العمل وحماية العمال والزبائن من الظواهر الطبيعية، قرر مدير المحطة إنجاز ملجأ لتغطية مضخات التوزيع (انظر الصفحة 3/3).
* تقتصر دراستنا على الخرسانة المسلحة.

وصف المشروع :

ينجز المشروع من خرسانة مسلحة، ويتكون من العناصر التالية:

- قاعدة على شكل حصيرة.
- عمودين على شكل جذع مخروطي مجوف.
- رافدة طولية.
- رافدتين عرضيتين.
- بلاطة وظيف.

ملاحظة: أبعاد كل هذه العناصر تستخرج من الأشكال ص: (3/3)

المعايير :

إسمنت : 350 كغ / م³

حصى : 800 ل / م³

رمل : 400 ل / م³

الفولاذ : يمثل نسبة 2.5 % من حجم الخرسانة.

الفولية : تقدر بـ 6 م² لكل متر مكعب من الخرسانة (6 م² / م³).

ملاحظة : الكتلة الحجمية للفولاذ : كغ = 7,85 طن / م³

3 - أبعاد المواد :

المادة	إسمنت	رمل	حصى	فولاذ	الخشب
السعر	65000 دج/طن	900 دج/م ³	1100 دج/م ³	45000 دج/طن	1500 دج/م ³

4 - الجدول العام :

الفرق	الفولية	التسليح	الخرسانة	السعر
رئيس فرقة	01	01	01	80 دج/م ³
عامل مختص	02	03	04	65 دج/م ³
عامل بسيط	02	03	04	40 دج/م ³

5 - المسألة : مختلف التعويضات 30 % من كلفة اليد العاملة.

6 - مرحلية الطرق :

1- فرقة القولية : 1,5 سا/م².

2- فرقة التسليح : 4 سا/ قطار

3- فرقة الخرسانة : 1 سا / م³.

- يتم كراء خلاطة بـ 300 دج / صا.

7 - العمل المطلوب :

1- احسب حجم الخرسانة إذا اعتبرنا أن حجم الخرسانة يقدر بـ 11 م³ المطلوب :

2- احسب كمية المواد المستعملة.

3- احسب السعر الكلي للمواد.

4- احسب المدة الزمنية للإنجاز لكل فرقة.

5- احسب كلفة اليد العاملة.

6- احسب الكلفة الإجمالية الصافية: (DS)

7- احسب كلفة الإنجاز غير الصافية (DT) علماً أن المصاريف الورشة تقدر بـ 5 % .

8- احسب الكلفة النهائية للمشروع (PR) علماً أن المصاريف العامة تقدر بـ 10% من (DT).

9 - احسب نسبة الأرباح إذا اعتبرنا أن الكلفة النهائية للمشروع تقدر بـ : 700.000 دج.

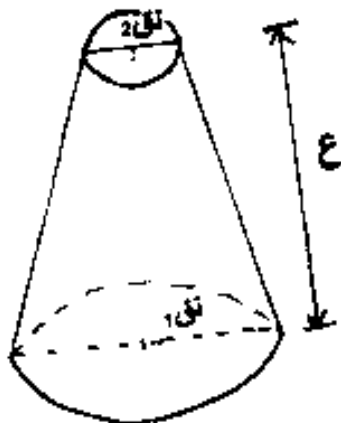
ب - تنظيم الورشة :

ما هي العناصر التي تؤثر مباشرة على تحديد الفترة الزمنية المخصصة لتنفيذ أشغال مشروع ما

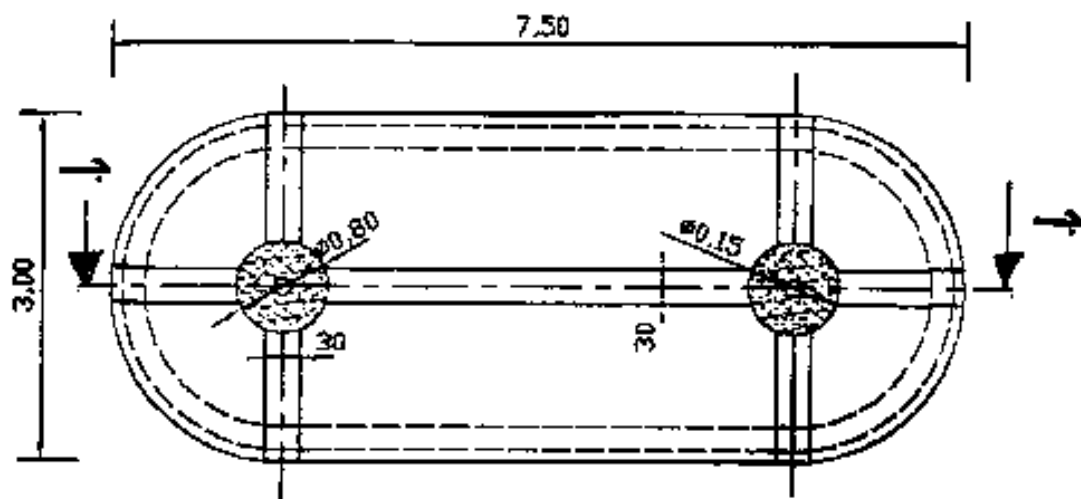
(مدة الإنجاز) ؟ (أذكر أربعة عناصر على الأقل)

ملاحظة : تعطى علاقة حساب حجم جذع مخروطي بـ :

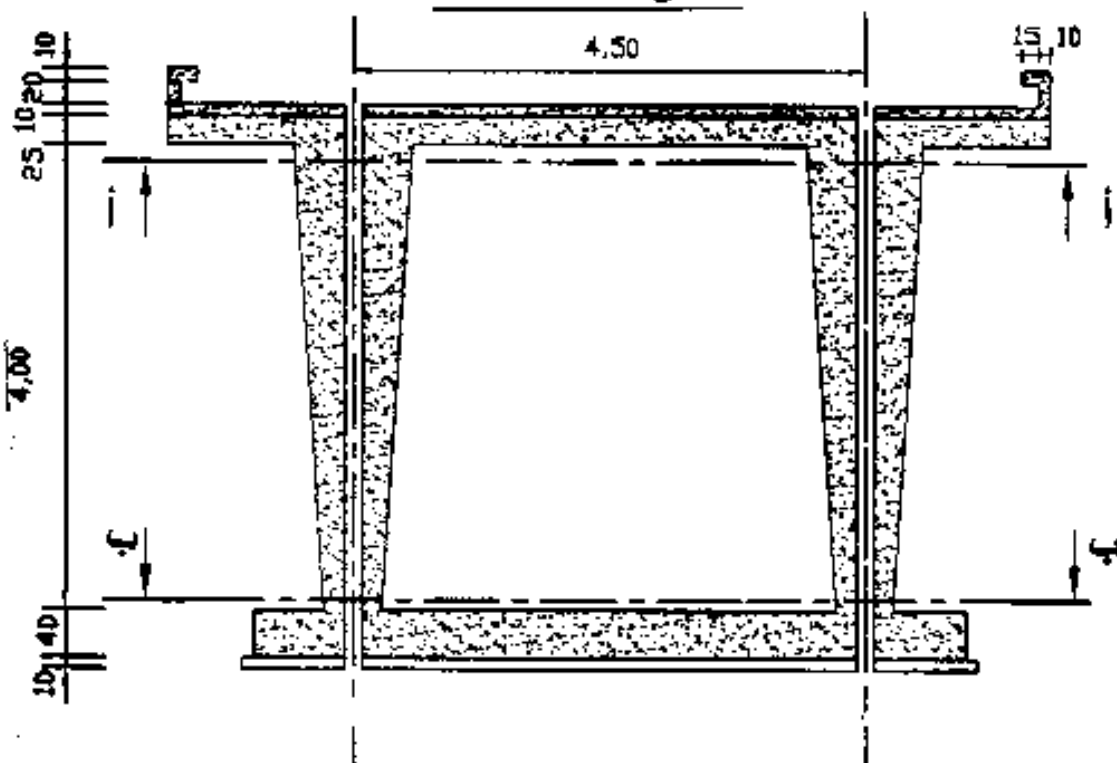
$$C = \frac{\pi \times E}{3} (نق_1^2 + 2 \cdot نق_1 \cdot نق_2 + نق_2^2)$$



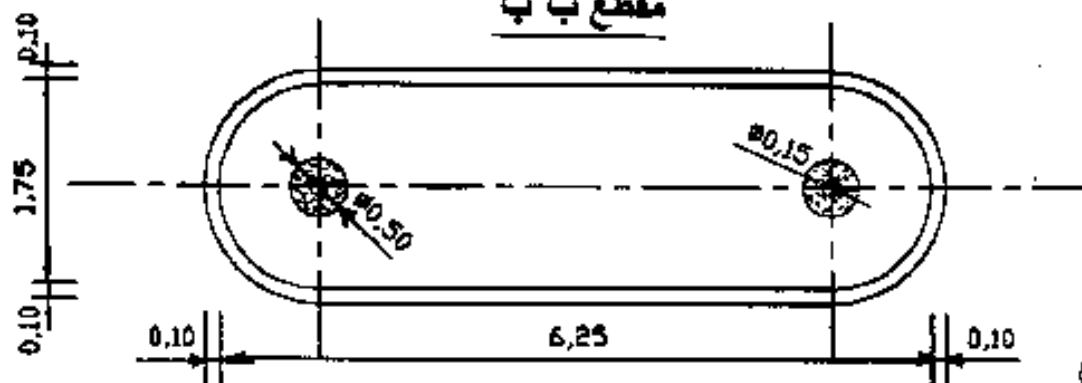
مقطع - ا ا -



مقطع - - - - -



مقطع ب ب



ملاحظة :

الرسم بدون سلم