



السؤال الأول (١٥ درجة) :

الشكل التالى يوضح سقف خرسانى فى مزرعة دواجن أبعاده 46×4 م وسمكه ١٥ سم فإذا كان مقطع الكمرة الطويلة $2.0 \times 0.5 \times 6$ م ومقطع الكمرة القصيرة $2.0 \times 0.4 \times 4$ م فأوجد التالى:

- ١- الحمل الكلى الواقع على كل كمرة.
- ٢- الحمل الكلى الواقع على كل عمود.
- ٣- أبعاد الأساس اذا علمت أن العمود مربع المقطع (0.4×0.4 م) وارتفاع العمود 3.45 م.



صمم سلم يصل بين طابقين لمخزن أعلاف ، إذا كانت أبعاد بئر السلم ٧ متر طول، ١٢٥ متر عرض، ٢٨٨ متر ارتفاع.

السؤال الثالث (١٥ درجة) :

صمم اسطبل حيوانات حلاية ذات المرباط الحيوانات فيه مواجهة للخارج مزدوج يسع ٦٠ حيوان

السؤال الرابع (١٥ درجة):

تلعب المخلفات الزراعية دورا حيويا فى تلوث البيئة، وضح كيف يمكنك تحويل هذه المخلفات الى مواد ذات مردود اقتصادى خاصة عند انتاج الطاقة الحيوية موضحا اجابتك برسم أنواع وحدات انتاج هذه الطاقة وكيفية عملها، مع ذكر العوامل المؤثرة على انتاج الطاقة الحيوية.

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق ،،،