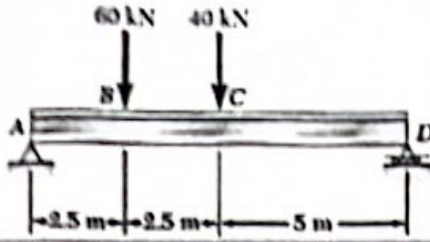


السؤال الأول:

في العتبة المحملة بالأحمال المركزة كما في الشكل، المطلوب حساب ردود الاعمال ثم ارسم مخططات قوى القوس وعزوم الانحناء.



$$V_A = 65$$

$$V_C - V_B = 60$$

$$V_C = 5$$

$$V_D - V_C = 40$$

$$V_D = 45$$

السؤال الثاني:

عمود مجوف مقطعه كما في الشكل. المطلوب من مخطط عزوم الانحناء حساب أقصى قيمة مطلقة لاجهاد الانحناء في هذا العمود



السؤال الثالث: عمود مصمت والنبوب دائري كما في الشكل معرضان لقوة قص مقدارها 4 kN. المطلوب حساب اجهاد القص المؤثر على طول القطر لكلا من العمود المصمت والانبوب الدائري.

