

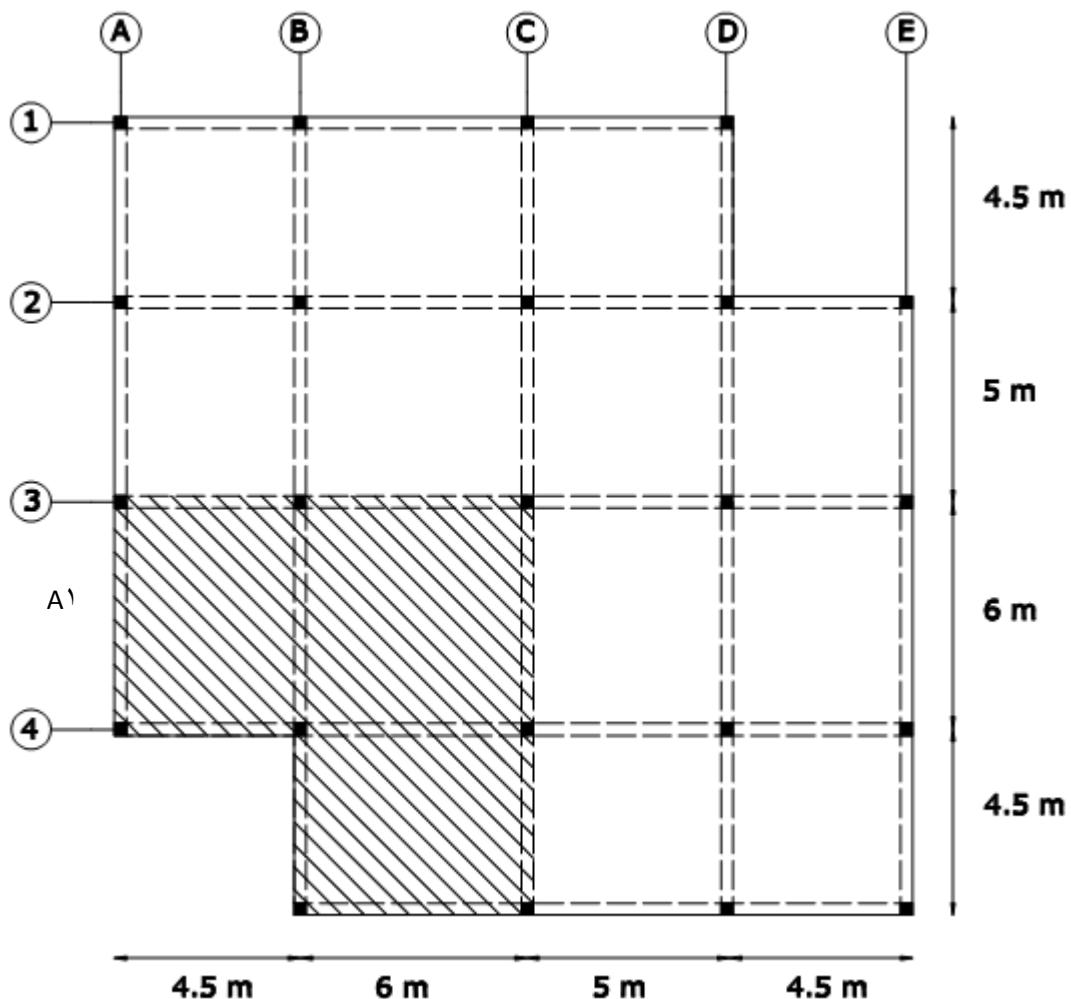
۱. سقف یک طبقه از ساختمانی دارای سیستم تیر همراه با دالهای دوطرفه مطابق شکل زیر می باشد، مطلوبست:

الف) ضخامت یکنواخت دال کف بر اساس مسئله خیز و برش بالها،

ب) در صورتیکه ضخامت دال کف برابر 120 میلیمتر باشد، تعیین مقدار آرماتور لازم در دالهای و تیر های ناحیه هاشور خورده در زیر،

ج) تعیین لنگ طراحی ستون های چهارگوش پانل 6×6 ،

د) آرماتور عرضی لازم برای تیر پیچشی A1



بعضی تیرها $300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm}$ در 500 mm ، ابعاد ستونها $400 \text{ mm} \times 400 \text{ mm}$ در 400 mm و ارتفاع طبقات $3/5 \text{ m}$

$$f'c = 25 \text{ MPa}$$

$$fy = 400 \text{ MPa}$$

$$LL = 3 \text{ KN/m}^2$$