

محاسبه بار ناشی از تیغه‌ها (نکات، روابط و پندهای آیین نامه ای)

ضوابط مبحث ششم در بحث دیوارهای تقسیم کننده:

براساس ضوابط مبحث ۶، تیغه‌ها به پنج حالت زیر تقسیم می‌شوند:

حالت ۱ $(w \leq 0.4 \text{ kN/m}^2)$

✓ نوع بار:

✓ مقدار بار:

حالت ۲ $(0.4 < w \leq 1 \text{ kN/m}^2)$

✓ نوع بار:

✓ مقدار بار:

حالت ۳ $(1 < w < 2 \text{ kN/m}^2)$

✓ نوع بار:

✓ مقدار بار:

حالت ۴ ($w > 2 \text{ kN/m}^2$)

✓ نوع بار:

✓ مقدار بار:

حالت ۵ ($L_0 > 4 \text{ kN/m}^2$)

در یک ساختمان ۶ طبقه مساحت هر طبقه ۸۰۰ متر مربع بوده و ارتفاع آزاد طبقات برابر ۳ متر می باشد. در این ساختمان کاربری طبقات اول و دوم فروشگاه عمده فروشی و در سایر طبقات فروشگاه خرده فروشی قرار گرفته است. در صورتی که تیغه های مورد استفاده در این فروشگاه از پانل های گچی با ضخامت ۱۰ سانتیمتر باشد، بار زنده ی معادل تیغه ها در این طبقات چقدر است؟ (طول تیغه ها ۹۵ متر)

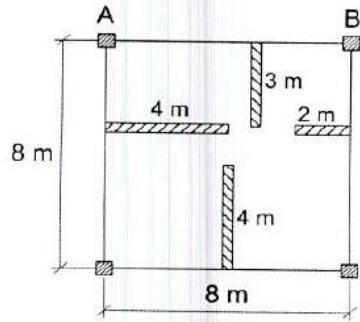
(۲) صفر

(۱) 100 kg/m^2

(۴) در طبقات اول و دوم صفر و در سایر طبقات 100 kg/m^2

(۳) 54 kg/m^2

۱۹- در ساختمان اداری با اسکلت بتن آرمه بار مرده کف برابر 5.5 kN/m^2 و بار زنده کف بدون لحاظ کردن اثر تیغه برابر 2.5 kN/m^2 می باشد. چنانچه وزن واحد سطح تیغه ها برابر 1.8 kN/m^2 باشد و توزیع گسترده یکنواخت بار تیغه ها مدنظر باشد، مجموع بار مرده و زنده بدون توجه به بار مرده دیوارهای پیرامونی و وزن واحد طول تیرها، در حالت حدی نهایی بر تیر AB بر حسب kN به کدام یک از مقادیر زیر نزدیک تر است؟ (ارتفاع تیغه ها 3.5 متر بوده و سقف از دال بتنی با عملکرد دوپرفه است).



148 (۱)

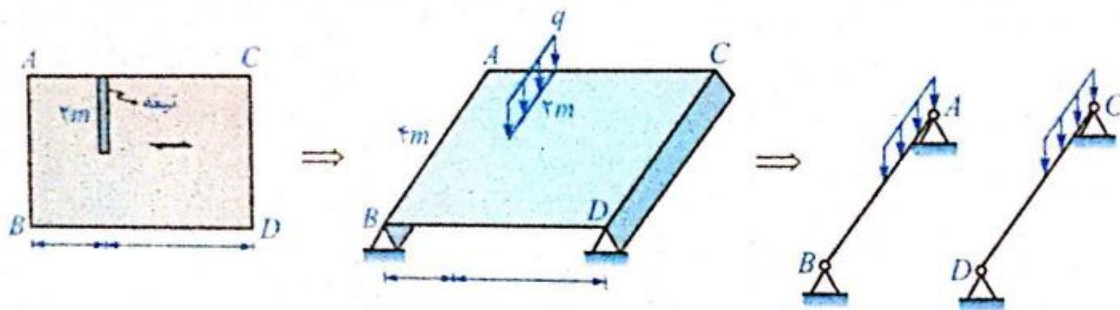
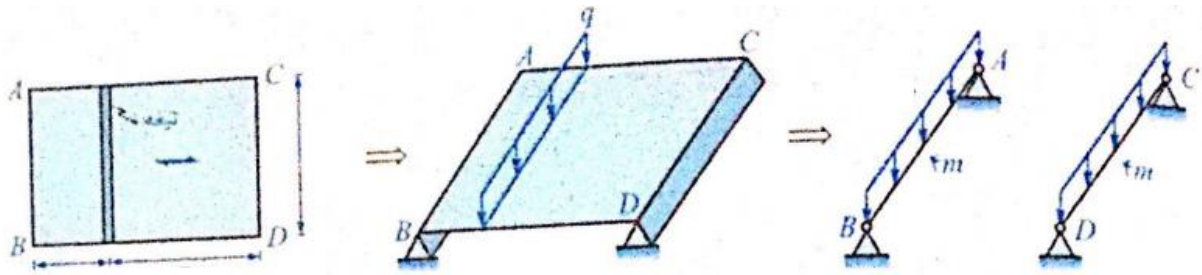
170 (۲)

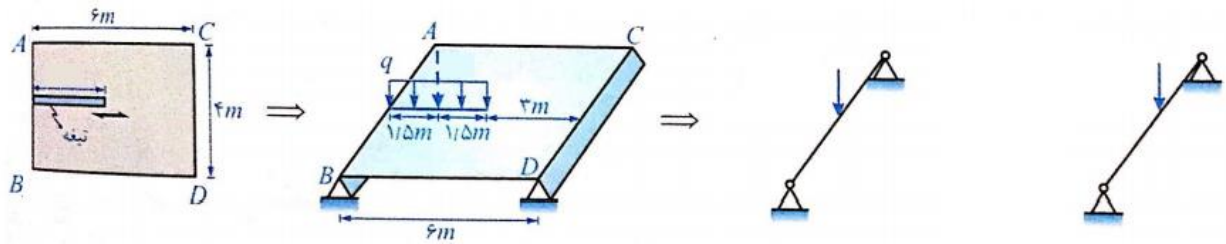
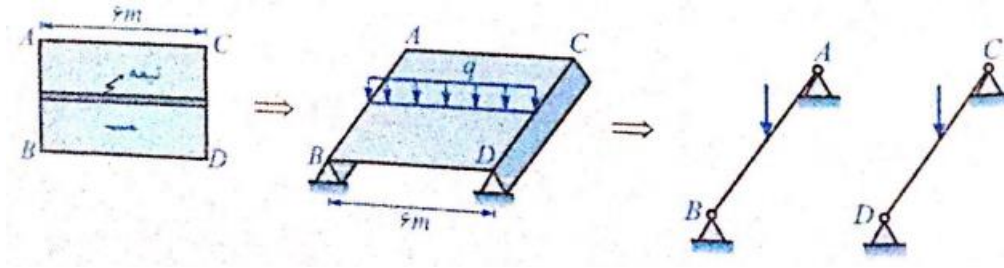
194 (۳)

201 (۴)

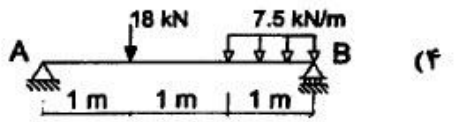
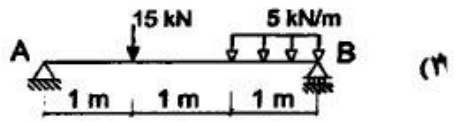
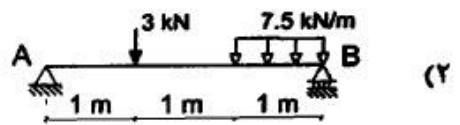
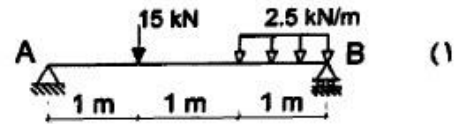
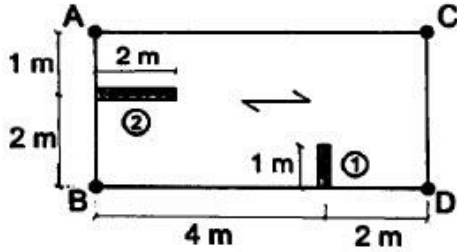
(بهمن ۹۷)

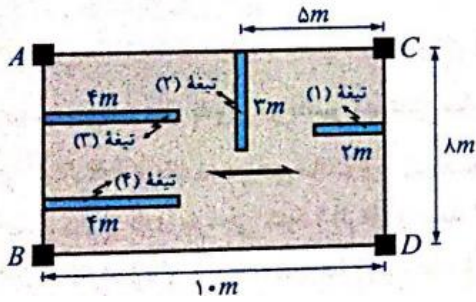
تجزیه و تحلیل بار تیغه های سنگین





۱۸- در پلان شکل زیر، موقعیت تیغه‌های ۱ و ۲ با وزن واحد سطح به ترتیب برابر با 2.5 kN/m^2 و 3 kN/m^2 نشان داده شده است. بار (بدون ضریب) وارد بر تیر AB ناشی از این تیغه‌بندی‌ها به کدام یک از گزینه‌های زیر نزدیک‌تر است؟ (ارتفاع موثر تیغه‌ها برابر ۳ متر و بار زنده کف برابر 2 kN/m^2 فرض شود).





تمرین: در پلان مقابل، وزن یک مترمربع از تیغه (۲) برابر 250 kg/m^2 و وزن یک مترمربع از سایر تیغه‌ها برابر 130 kg/m^2 است. بارگذاری وارد بر تیر AB چگونه است؟ (ارتفاع خالص تیغه‌ها برابر 3 m ، بار زنده کف برابر 200 kg/m^2 و بار مرده کف برابر 400 kg/m^2 است، اتصال تیر به ستون از نوع مفصلی است.)