

تعداد سوالات: تستی: ۰ : تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ : تشریحی: ۱۲۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: بارگذاری

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۳۱۳

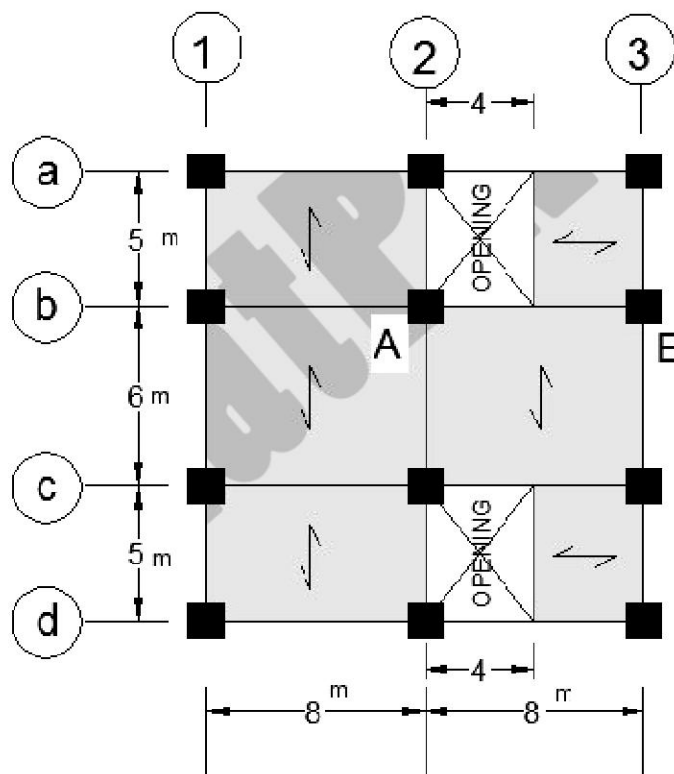
استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

تنها استفاده از دو کتاب مقررات ملی ساختمان مبحث ششم و استاندارد ۲۸۰۰ مجاز می باشد.

۱- پلان ساختمان بیمارستانی 4 طبقه در تبریز شامل اتاق های بیمار به صورت زیر میباشد. با فرض آن که شدت بار ۴.۰۰ نمره

مرده کلیه کف ها یا سقف ها برابر  $650 \frac{kg}{m^2}$  باشد، بار مرده و زنده وارد بر تیر AB و ستون A را در

طبقه همکف مطابق مبحث ششم از مقررات ملی ساختمان بدست آورید.



تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰۰ تشریحی: ۱۲۰

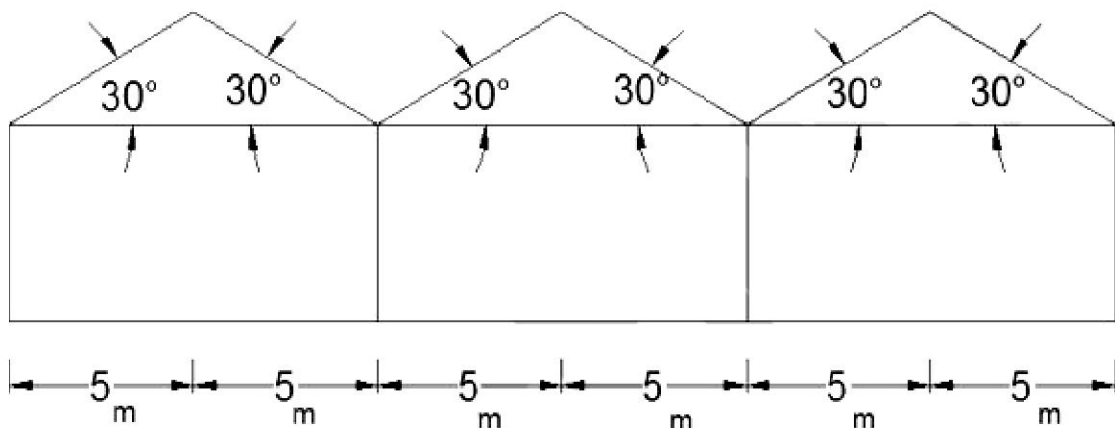
سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: بارگذاری

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۳۱۳

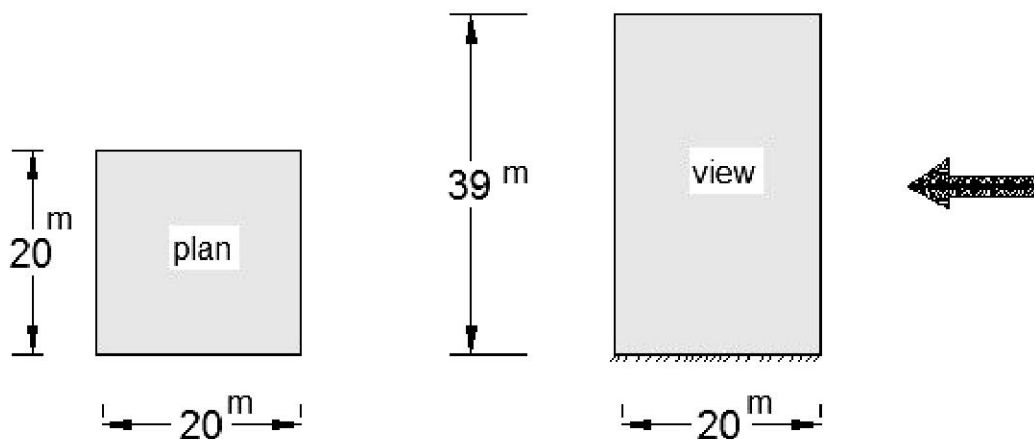
- ۲- یک ساختمان صنعتی با قابهای شیبدار 3 دهانه مطابق شکل زیر در شهر تهران ساخته شده است. اگر فاصله قابها از یکدیگر 6 متر باشد، توزیع بار برف متوازن و نامتوازن وارد بر یک قاب میانی را بدست آورید.

$$I_S = 1 \quad C_e = 1 \quad C_t = 1$$



- ۳- ساختمانی 13 طبقه مسکونی و بلند مرتبه دارای پلانی به ابعاد 20X20 متر بوده و ارتفاع طبقات 3 متر می باشد و در داخل شهر رشت ساخته شده است. چنانچه بار مرده طبقات 550 دکانیون بر متر مربع باشد، مطلوب است:

الف) توزیع فشار و مکش ناشی از باد که بر سازه اصلی ساختمان در جهت نشان داده شده وارد می شود  
ب) کنترل واژگونی ساختمان. (برای وجه رو به باد به طور تقریبی مقدار  $h$  برای محاسبه  $C_e$  را ثابت و برابر ارتفاع ساختمان در نظر بگیرید.)



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۱۲۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: بارگذاری

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۳۱۳

۳۰۰ نمره

۴- یک بالکن به طول 2.5 متر در طبقه سوم یک ساختمان مسکونی در تهران را در نظر بگیرید. فاصله تیرهای کنسولی در این بالکن 5 متر بوده و مجموع بار مرده و زنده برابر با 1000 دکانیوتن بر متر مربع برآورد شده است. لنگرهای طراحی بدون ضریب تیرهای طره ای ناشی از مولفه قائم زلزله در این بالکن را محاسبه نمایید.

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۴

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۱۲۰

سری سوال : یک : ۱

عنوان درس : بارگذاری

رشته تحصیلی / گد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳

نمره ۴،۰۰

۱- صفحات 20 الی 35

نمره ۳،۰۰

۲- صفحات 47 تا 57

نمره ۴،۰۰

۳- صفحات 70 الی 75

نمره ۳،۰۰

۴- صفحات 105 الی 115