

سوالات دارای اشکال در آزمون عمران اجرا اسفند 1402 دفترچه A

سوال شماره 1 عمران اجرا دفترچه A: مطابق حل زیر گزینه صحیح 4 می باشد که در کلید سوالات 2 درج شده

- ۱- یک دستگاه مکانیکی از دو قسمت هم وزن تشکیل شده است قسمت اول به فاصله 1 متر از کف و قسمت دوم به فاصله ۲ متر از کف طبقه همکف یک ساختمان ۴ طبقه قرار دارد. طبق استاندارد ۲۸۰۰ نیروی جانبی زلزله
- (۱) قسمت اول نصف قسمت دوم است.
- (۲) هر دو قسمت برابر است.
- (۳) قسمت اول دو برابر قسمت دوم است.
- (۴) قسمت دوم بیشتر از قسمت اول است ولی مقدار آن به ارتفاع سازه بستگی دارد.

گزینه ۴ | استاندارد ۲۸۰۰ - صفحه ۵۹ و ۶۰

۴-۱-۲ روش تحلیل استاتیکی معادل

در این روش نیروی جانبی زلزله طبق رابطه (۴-۱) محاسبه شده و بر مرکز جرم جزء اثر داده می شود. توزیع این نیرو بین بخش های مختلف جزء به نسبت جرم آنهاست.

$$V_{pu} = \frac{0.4a_p A(1+S)W_p I_p}{R_{mu}} \left(1 + 2 \frac{Z}{H}\right) \rightarrow \frac{(V_{pu})_2}{(V_{pu})_1} = \frac{(1 + 2 \frac{2}{H})}{(1 + 2 \frac{1}{H})} = \frac{1 + \frac{4}{H}}{1 + \frac{2}{H}}$$

در هر دو حالت بدون تغییر

نیروی جانبی قسمت دوم بیشتر است و همانطور که مشخص است برای محاسبه دقیق آن باید مقدار ارتفاع مشخص شده باشد

سوال شماره 2 عمران اجرا دفترچه A: مطابق حل زیر گزینه صحیح 2 می باشد که در کلید سوالات 4 درج شده

- ۲- یک تابلو به جرم کلی ۱۰۰ کیلوگرم توسط یک نگهدارنده از سقف سازه آویزان است و به راحتی در همه جهات امکان حرکت دارد حداقل نیروی طراحی نگهدارنده به کدام گزینه نزدیک تر است؟

2000 N (۴)

1700 N (۳)

1400 N (۲)

2500 N (۱)

گزینه ۲ | استاندارد ۲۸۰۰ - صفحه ۶۲

۶۲ / مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

۴-۵ ضوابط خاص اجزای معماری

۴-۵-۱ کلیات

کلیه اجزای معماری، نگهدارنده ها و اتصالات آنها باید ضوابط این بند را رعایت کنند، مگر اینکه با زنجیر یا وسیله دیگری به سازه آویزان بوده و شرایط زیر را دارا باشند:

الف- وسیله نگهدارنده جزء قادر به تحمل وزن $1.4W_p$ همزمان با بار جانبی برابر با همین مقدار در هر جهت باشد.

ب- امکان حرکت اتصال جزء در صفحه افقی به اندازه ۳۶۰ درجه باشد.

$$1.4 \times 100 = 1400N$$