

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - شهریور ۱۴۰۱ - عمران اجرا

۲۳- در محاسبه یک پل عابر پیاده که به صورت سیستم خربایی از لوله های فولادی است، کدامیک از موارد زیر در تعیین بار یخ روی این سازه اثر ندارد؟

- (۱) قطر لوله
- (۲) میزان رطوبت محیط
- (۳) منطقه محل ساخت سازه از نظر بار برف
- (۴) ارتفاع سیستم خربایی از سطح زمین

سوال: ۲۳

مبحث ۶	بند: ۶-۹-۲	صفحه: ۶۹	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: تنها پارامتری که در روابط ارائه شده لحاظ نشده است و تاثیری در تعیین بار یخ روی سازه ندارد میزان رطوبت محیط است. $V_i = \pi t_d A_s$ $t_d = 2 t I_i F_z^{0.1}$ $F_z = \left(\frac{Z}{10} \right)^{0.1} \leq 1.4$			

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - شهریور ۱۴۰۱ - عمران نظارت

۱۷- در صورت وجود فشار آب زیرزمینی بر سازه، جهت بارگذاری سازه لحاظ نمودن کدامیک از موارد زیر، در طراحی به روش ضرایب بار و مقاومت صحیح است؟

- (۱) در صورتی که اثر این بار در جهت افزودن به اثرات دیگر بارها باشد، باید با ضریب یک در ترکیب بارها منظور شود.
- (۲) در صورتی که اثر این بار در جهت کاهش اثرات دیگر بارها باشد و بار فشار آب زیرزمینی به صورت دائمی باشد، باید با ضریب ۰.۶ در ترکیب بارها منظور شود.
- (۳) در صورتی که اثر این بار در جهت کاهش اثرات دیگر بارها باشد و بار فشار آب زیرزمینی به صورت دائمی باشد، باید با ضریب ۰.۹ در ترکیب بارها منظور شود.
- (۴) در صورتی که اثر این بار در جهت افزودن به اثرات دیگر بارها باشد، باید با ضریب ۱.۴ در ترکیب بارها منظور شود.

سوال ۱۷:

مبحث ۶	بند: ۲-۳-۲-۶	صفحه: ۱۴	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: براساس بند ۲-۳-۲-۶ مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۳ صحیح است.			

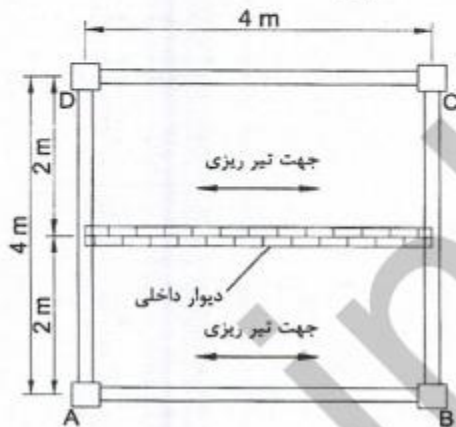
۱۸- یک بام شیب‌دار با پوشش فلزی بدون مانع برای لغزش و ریزش برف با زاویه ده درجه و ضریب شرایط دمایی $C_h=1.2$ طراحی شده است (حالت اول). اگر هنگام اجرا تصمیم به تغییر پوشش بام از فلزی به ورقه‌های پوشش آسفالتی گرفته شود (حالت دوم)، کدام گزینه درخصوص ضریب شیب صحیح است؟

- ۱) مقدار ضریب شیب C_s در هر دو حالت یکسان و برابر واحد است.
- ۲) مقدار ضریب شیب C_s در حالت اول بیش از ضریب شیب در حالت دوم است.
- ۳) مقدار ضریب شیب C_s در حالت اول کمتر از ضریب شیب در حالت دوم است.
- ۴) مقدار ضریب شیب C_s در هر دو حالت یکسان و برابر صفر است.

سوال ۱۸:

مبحث ۶	بند: ۶-۷-۶	صفحه: ۵۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: در حالت اول (بام لغزنده) ضریب شیب برابر است با: $\alpha_0 = 15^\circ, \alpha = 10^\circ \rightarrow \alpha < \alpha_0 \rightarrow C_s = 1$ در حالت دوم (بام غیرلغزنده) ضریب شیب برابر است با: $\alpha_0 = 45^\circ, \alpha = 10^\circ \rightarrow \alpha < \alpha_0 \rightarrow C_s = 1$ لذا در دو حالت یکسان و برابر یک است.			

۱۹- در یک ساختمان فلزی با سقف تیرچه و بلوک موقعیت اولیه دیوار داخلی مطابق شکل نشان داده شده است. اگر به علت تغییر در معماری نیاز به دوران این دیوار به اندازه 90 درجه حول مرکز چشمه ABCD نسبت به وضعیت اولیه دیوار باشد و جهت تیرریزی تغییر نکند، درخصوص نسبت لنگر ایجادشده تقریبی پیشینه فقط ناشی از وزن دیوار روی تیر BC در حالت اول نسبت به حالت دوم با فرض مفصلی بودن اتصال تیرها کدام گزینه صحیح است؟



$$\frac{M_1}{M_2} = 0.5 \quad (۱)$$

$$\frac{M_1}{M_2} = 1 \quad (۲)$$

$$\frac{M_1}{M_2} = 2 \quad (۳)$$

$$\frac{M_1}{M_2} = 4 \quad (۴)$$

سوال ۱۹:

مبحث ۶	بند: تحلیل سازه	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: با چرخش دیوار به میزان 90°، بار دیوار از حالت متمرکز روی تیر مربوطه به حالت گسترده تغییر می کند. (با فرض q به عنوان وزن واحد طول دیوار) حالت اول) $M_1 = \frac{(\frac{4q}{2}) \times 4}{4} = 2q$ حالت دوم) $M_2 = \frac{(\frac{q}{2}) (4)^2}{8} = q$ $\frac{M_1}{M_2} = 2$ گزینه ۳ صحیح است. لازم به ذکر است منظور سوال تنها در نظرگیری اثر چرخش دیوار در لنگر تیر می باشد و مواردی مانند بار معادل تیغه بندی و ... در اینجا مطرح نیست.			

۲۰- در پلان بام ساختمانی، ارتفاع آب مازاد به واسطه جریان طرح روی بام تغییر شکل نیافته برابر 20 mm است. چنانچه در این بام ارتفاع استاتیکی 4 برابر ارتفاع هیدرولیکی باشد، کدام گزینه معرف بار باران بر حسب پاسکال است؟

- (۱) 0.1 (۲) 10 (۳) 100 (۴) 1000

سوال ۲۰:

مبحث ۶	بند: ۶-۸-۴	صفحه: ۶۲	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
$R=0.01 (d_n+d_s)=0.01 \times (20+4 \times 20)=1 \text{ kN/m}^2$ $R=1000 \text{ Pa}$			

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - دیماه ۱۴۰۱ - عمران اجرا

۱۰- کف یک انباری به منظور دیوئ موزائیک سیمانی به ارتفاع 1.50 متر طراحی شده است. اگر حین بهره‌برداری تصمیم بر این شد که در این قسمت از انباری سنگ گرانیت به جای موزائیک سیمانی دیو شود حداکثر چند لایه افقی سنگ گرانیت به ضخامت 20 میلی‌متر با فرضیات مطرح شده و شرایط یکسان در نحوه دیو می‌توان انبار کرد؟

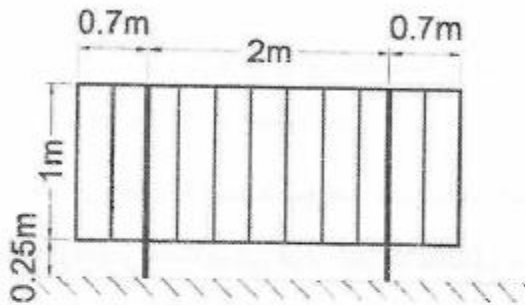
- (۱) 30 لایه
(۲) 40 لایه
(۳) 50 لایه
(۴) 60 لایه

سوال ۱۰:

مبحث ۶	بند:	صفحه: ۱۲۲-۱۲۵	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: ✓ گرانیت: 2800 Kg/m^3 ✓ موزاییک سیمانی: 2250 Kg/m^3 $\frac{2250 \text{ Kg/m}^3}{2800 \text{ Kg/m}^3} \times 1.50 \text{ m} = 1.205 \text{ m}$ $n = \frac{1205 \text{ mm}}{20 \text{ mm}} \cong 60$			

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - دیماه ۱۴۰۱ - عمران نظارت

۱۶- در شکل یک نرده که در ورودی یک سالن مسابقات ورزشی قرار دارد نشان داده شده است. برای محاسبات، حداقل لنگر ناشی از بار زنده بدون ضریب در محل اتصال پایه‌ها به زمین به کدام یک از گزینه‌های زیر نزدیک است؟



(۱) 7.3 kN.m

(۲) 3.2 kN.m

(۳) 4.6 kN.m

(۴) 5.4 kN.m

۱۷- در بخشی از طبقات اداری یک ساختمان، یک تیر داخلی دو سر ساده فولادی به طول 6.5 متر و عرض بارگیر 2.5 متر مفروض است. چنانچه بار مرده بخش موردنظر 6.5 kN/m^2 و بار زنده آن 3 kN/m^2 باشد حداقل مقاومت طراحی خمشی تیر به کدام یک از گزینه‌های زیر نزدیک‌تر خواهد بود؟ از وزن تیر و مؤلفه قائم زلزله صرف‌نظر شود. بار روی تیر گسترده یکنواخت است، وزن تیغه‌بندی در نظر گرفته شده است و بارهای قید شده بدون ضریب بار هستند.

(۱) 67 kN.m

(۲) 125 kN.m

(۳) 170 kN.m

(۴) 210 kN.m

سوال ۱۶:

مبحث ۶	بند: ۱-۷-۵-۶	صفحه: ۲۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
$M = \frac{2.5 \times 3.4 \times 1.25}{2} = 5.31 \text{ kN.m}$ 2.5 kN/m = میزان بار 3.4 m = طول اعمال بار 1.25 m = بازوی اعمال بار			

سوال ۱۷:

مبحث ۶	بند: ۲-۳-۲-۶	صفحه: ۳	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
$1.2 \times 6.5 + 1.6 \times 3 = 12.6 \text{ kN/m}^2$ $W_u = 12.6 \times 2.5 = 31.5 \text{ kN/m}$ $M_u = \frac{31.5 \times 6.5^2}{8} = 166.36 \approx 170 \text{ kN.m}$ توجه: امکان کاهش سربار وجود ندارد. $K_{LL} A_T = 2 \times 2.5 \times 6.5 = 32.5 \text{ m}^2 < 37 \text{ m}^2$			

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - اردیبهشت ۱۴۰۲ - معماری اجرا

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - اردیبهشت ۱۴۰۲ - معماری نظارت

۲۳- آیا در دیوارهای غیرسازه‌ای در فواصل بین ستون‌ها، در تمامی موارد استفاده از وادار الزامی است؟ و آیا در اتصال کشویی دیوار به عضو قائم، استفاده از نبشی گرم نورد شده الزامی است؟

(۲) خیر - بلی

(۴) بلی - بلی

(۱) خیر - خیر

(۳) بلی - خیر

سوال ۲۳:

مبحث ۶	بند: پ-۱-۶-۴-۲-۱ و الف	صفحه: ۱۱ و ۱۷	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بند پ-۱-۶-۴-۲-۱ و الف و صفحه ۱۱ و ۱۷ گزینه ۱ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - اردیبهشت ۱۴۰۲ - عمران اجرا

۱۳- در بررسی و لحاظ نمودن بار برف در ساختمان‌ها کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱) برای اینکه انباشت برف در بام پایین‌تر لحاظ گردد، الزامی است که دو سازه مجاور به هم چسبیده باشند.

(۲) تابش آفتاب و سایه نیز می‌تواند سبب انباشت برف شود.

(۳) در طراحی طره لبه پایین بام با طول کمتر از ۱.۵ متر که امکان تجمع برف وجود دارد، حداکثر مقدار ۲.۰ Pr در بارگذاری این قسمت لحاظ می‌گردد.

(۴) در سازه، باد می‌تواند هم انباشت رو به باد ایجاد کند و هم انباشت پشت به باد

۵۵- هنگام وزش باد، پدیده ارتعاشی رقصانی (Galloping) در کدام یک از سازه‌های زیر بیشتر مشاهده می‌شود؟

(۱) تابلو علامت

(۲) پل معلق

(۳) کابل برق

(۴) تیغه طره افقی

سوال ۱۳:

مبحث ۶	بند: ۶-۷-۹-۲	صفحه: ۶۰	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بند ۶-۷-۹-۲ و صفحه ۶۰ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۵۵:

مبحث ۶	بند: ب-۶-۴-۶	صفحه: ۱۴۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بند ب-۶-۴-۶ و صفحه ۱۴۰ گزینه ۳ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - اردیبهشت ۱۴۰۲ - عمران نظارت

۱۱- نقشه یک سازه برای ساخت در بندر لنگه طراحی شده است. در صورتی که قرار باشد همان نقشه را در بندر انزلی با همان شرایط از نظر کاربری و نیز پستی و بلندی زمین و تراکم ساختمان‌های اطراف اجرا نمائیم، فشار خارجی باد روی سیستم اصلی باربر سازه حدوداً چند برابر می‌شود؟ نزدیکترین گزینه به پاسخ دقیق را انتخاب نمائید.

(۱) 1.2

(۲) 1.0

(۳) 0.6

(۴) 1.8

سوال ۱۱:

مبحث ۶	بند:	صفحه: ۷۵ و ۹۹	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
$\frac{P_{\text{بندر انزلی}}}{P_{\text{بندر لنگه}}} = \frac{q_{\text{بندر انزلی}}}{q_{\text{بندر لنگه}}} = \frac{0.68}{0.38} = 1.8$ برابر ۱.۸			

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - مهر ۱۴۰۲ - معماری اجرا

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - مهر ۱۴۰۲ - معماری نظارت

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - مهر ۱۴۰۲ - عمران اجرا

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - مهر ۱۴۰۲ - عمران نظارت

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - اسفند ۱۴۰۲ - معماری اجرا

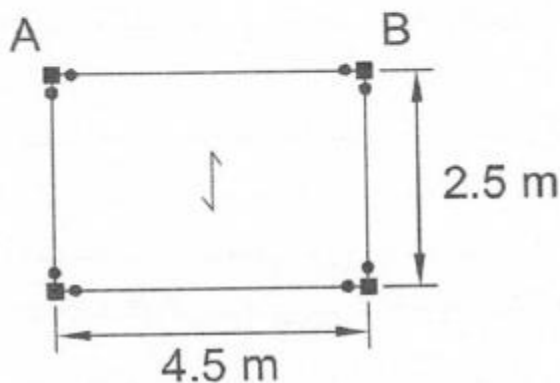
نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - اسفند ۱۴۰۲ - معماری نظارت

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - اسفند ۱۴۰۲ - عمران نظارت

۱۱- در تعیین بار ناشی از سیل در یک ساختمان متعارف، اضافه ارتفاع بار هیدرواستاتیکی 0.5 متر برآورد شده است. با فرض حداقل مقدار ضریب شکل توصیه شده، سرعت سیلاب برحسب km/h به کدام گزینه نزدیک است؟

- (۱) 8 km/h
(۲) 19 km/h
(۳) 10 km/h
(۴) 11.5 km/h

۱۳- یک مغازه فروش لاستیک خودرو در تبریز در نظر دارد یک نیم طبقه فولادی با پلان نشان داده شده احداث کند تا بتواند حداکثر به ارتفاع 1.5 متر لاستیک روی آن انبار نماید. اگر بار مرده کف با احتساب وزن اعضای سازه 1 kN/m^2 باشد، مقاومت خمشی مورد نیاز فقط برای بار ثقلی تیر AB در طراحی به روش LRFD به کدام یک از گزینه های زیر نزدیک خواهد بود؟ فقط روی نیم طبقه انبار است. از تاثیر ابعاد مقطع ستون ها و بار محوری در تیرها در محاسبات صرف نظر کنید. اتصالات مفصلی است.



- (۱) 52 kN.m
(۲) 48 kN.m
(۳) 33 kN.m
(۴) 41 kN.m

سوال ۱۱:

مبحث ۶	بند: ۳-۵-۶-۶	صفحه: ۴۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: مطابق مبحث ۶ داریم:			
$d_h = \frac{av^2}{2g} \quad a_{min} = 1.25 \quad \text{توصیه} \rightarrow 0.5 = 1.25v^2/2g \rightarrow v = 2.8 \frac{m}{s} \approx 10 \text{ km/h}$			

سوال ۱۳:

مبحث ۶	بند: جدول ۶-۵-۱ و پ-۶-۱	صفحه: ۳۳ و ۱۳۰	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۶:			
$Wu = 1.2D + 1.6L = 1.2 \times 1 + 1.6 \times 8.82 \times \frac{1.5}{1.8} = 12.96 \text{ kN/m}^2$ $qu = \frac{2.5}{2} \times 12.96 = 16.2 \text{ kN}$ $Mu = \frac{qu l^2}{8} = 16.2 \times \frac{4.5^2}{8} = 41 \text{ kN.m}$			

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - مرداد ۱۴۰۳ - عمران اجرا

۱۶- در یک ساختمان مسکونی به مساحت 200 مترمربع از تیغه‌های جداکننده به وزن واحد سطح 0.9 kN/m² برای جداسازی فضا استفاده شده است. چنانچه مساحت کل تیغه‌ها برابر با 155 مترمربع باشد، جهت انجام محاسبات بار گسترده معادل تیغه‌بندی بر واحد کل کف به کدام یک از مقادیر زیر نزدیک‌تر است؟

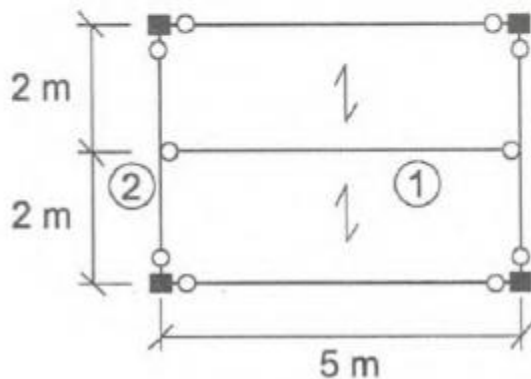
- ۱) 1.7 kN/m²
 ۲) 1 kN/m²
 ۳) 0.5 kN/m²
 ۴) 0.7 kN/m²

سوال ۱۶:

مبحث ۶	بند: ۶-۵-۲-۲	صفحه: ۲۲	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
$q_D = \max \left\{ \frac{\text{وزن کل تیغه‌ها}}{\text{مساحت کف}}, 1 \right\} = \max \left\{ \frac{0.9 \times 155}{200}, 1 \right\} = 1$			

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - مرداد ۱۴۰۳ - عمران نظارت

۱۲- در شکل پلان نیم طبقه فولادی یک فروشگاه لوازم یدکی نشان داده شده است. از کف این نیم طبقه برای انبار کردن اسباب یدکی بسته بندی شده ماشین به ارتفاع حداکثر ۱.۵ متر استفاده می شود. اگر بار مرده کف با احتساب وزن سازه 1.5 kN/m^2 و بار زنده 17.4 kN/m^2 باشد، مقاومت خمشی مورد نیاز (M_u) تیرهای ۱ و ۲ در روش LRFD به کدام یک از گزینه های زیر نزدیک تر خواهد بود؟ طول تیرها را محور تا محور ستون ها و اتصالات آنها را ساده در نظر بگیرید. از زیر نیم طبقه به عنوان انبار استفاده نمی شود. از اثر مؤلفه قائم زلزله صرف نظر می شود.



$$M_{u1}=109 \text{ kN.m} , M_{u2}=87 \text{ kN.m} \quad (۱)$$

$$M_{u1}=100 \text{ kN.m} , M_{u2}=100 \text{ kN.m} \quad (۲)$$

$$M_{u1}=96 \text{ kN.m} , M_{u2}=102 \text{ kN.m} \quad (۳)$$

$$M_{u1}=2 \times M_{u2} = 75 \text{ kN.m} \quad (۴)$$

مبحث ۶	بند: ۲-۳-۲-۶	صفحه: ۱۳۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
$W_u=1.21L+1.6LL=1.2 \times 1.5+1.6 \times 6.5 \times 1.5=17.4 \text{ kN/m}^2$ $M_{u1}=(17.4)(2)\left(\frac{25}{8}\right)=10875 \text{ kN.m}$ $M_{u2}=(17.4)(2)\left(\frac{5}{2}\right)\left(\frac{4}{4}\right)=87 \text{ kN.m}$			

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - آبان ۱۴۰۳ - معماری اجرا

۵۶- در مناطق با خطر زلزله آیا اجرای دیوارهای بلوکی با چسب‌های پلی‌یورتان با استفاده از بست‌های نازک فولادی منقطع مجاز است؟

(۱) فقط در صورتی که ضخامت چسب بیش از ۳ میلی‌متر باشد، مجاز است.

(۲) خیر

(۳) بلی

(۴) فقط در صورتی که در ابتدا و انتهای دیوار حداقل به طول ۱ متر میلگرد بستر نرده‌بانی یا خرپایی اجرا شود، مجاز است.

۵۷- به ترتیب: آیا پله‌های فرار جزئی از سازه اصلی ساختمان می‌باشند؟ و آیا جداسازی پله و سازه در تراز پاگرد میان طبقه، از ایجاد ستون کوتاه در ستون‌های مجاور راه‌پله جلوگیری می‌کند؟

(۲) بلی - خیر

(۱) بلی - بلی

(۴) خیر - بلی

(۳) خیر - خیر



سوال ۵۶:

مبحث ۶	پیوست: ۶	صفحه: ۷	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان پیوست ۶ بند پ-۴-۶ و صفحه ۷ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۵۷:

مبحث ۶	پیوست: ۶	صفحه: ۵۱ و ۵۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان پیوست ۶ بند پ-۴-۱-۶ و صفحات ۵۱ و ۵۳ گزینه ۴ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - آبان ۱۴۰۳ - معماری نظارت

۳۵- درخصوص بارهای وارده به ساختمان، ضریبی که برای در نظر گرفتن گروه خطرپذیری ساختمان اطلاق می‌شود، چه نام دارد؟

(۲) ضریب بار

(۱) ضریب مقاومت

(۴) ضریب باد

(۳) ضریب اهمیت

سوال ۲۵:

مبحث ۶	بند:	صفحه: ۲	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان صفحه ۲ گزینه ۳ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - آبان ۱۴۰۳ - عمران اجرا

۱۴- در تعیین فشار یا مکش خارجی تحت اثر باد، کدام مؤلفه تاثیرگذار نیست؟

- (۱) اثر بازشو
 - (۲) خطرپذیری ساختمان
 - (۳) سرعت مبنای باد
 - (۴) اثر تندباد
- ۱۵- کدام یک از گزینه‌های زیر از کاربردهای سازه فضا بند محسوب نمی‌شود؟
- (۱) جلوگیری از ورود جریان باد
 - (۲) جلوگیری از ورود حشرات
 - (۳) جلوگیری از ورود نور آفتاب
 - (۴) به حداقل رساندن امکان سقوط افراد

سوال ۱۴:

مبحث ۶	بند: ۱-۴-۱۰-۶	صفحه: ۷۵ و ۷۶	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بند ۱-۴-۱۰-۶ و صفحات ۷۵ و ۷۶ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۵:

مبحث ۶	بند:	صفحه: ۲۲	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۲۲ گزینه ۴ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث ششم مقررات ملی ساختمان - آبان ۱۴۰۳ - عمران نظارت

۴۰- سقف تیرچه و بلوک یک ساختمان مسکونی برای بار مرده 6.8 kN/m^2 (شامل تیغه‌بندی) و بار زنده 2 kN/m^2 با فرض دو سر مفصل بودن تیرچه‌ها طراحی می‌شود، (طراحی به روش ضرایب بار و مقاومت) اگر فاصله محور تا محور تیرچه‌ها 600 mm و طول دهانه محاسباتی آنها 5.25 متر باشد، مقاومت خمشی مورد نیاز برای هر تیرچه (M_u) به کدامیک از گزینه‌های زیر نزدیک‌تر خواهد بود (از اثر مؤلفه قائم زلزله صرف‌نظر کنید)؟

(۱) 27.3 kN.m

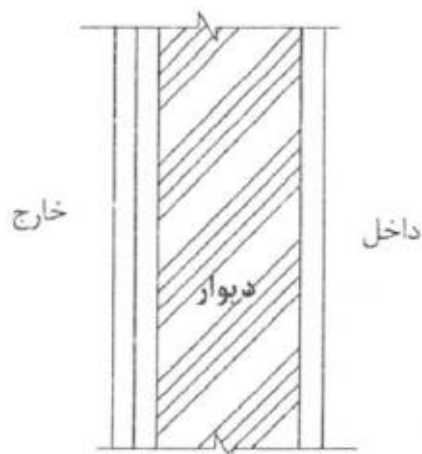
(۲) 18.2 kN.m

(۳) 38.4 kN.m

(۴) 23.5 kN.m



۴۱- وزن واحد سطح دیواری با جزئیات نشان داده شده به کدامیک از گزینه‌های زیر نزدیک‌تر است؟
دیوار از جنس آجر فشاری به ضخامت 200 mm که با ملات ماسه و سیمان کار می‌شود، نمای داخلی
ملات گچ و خاک به ضخامت 15 mm، نمای بیرونی سنگ گرانیته به ضخامت 20 mm با ملات ماسه و



سیمان به ضخامت 20 mm

5.4 kN/m² (۱)

4.8 kN/m² (۲)

4.0 kN/m² (۳)

3.7 kN/m² (۴)

۴۲- سازه‌های نگهدارنده لوله‌ها (پایپرک‌ها):

(۱) از نوع سازه‌های ساختمانی محسوب می‌شوند.

(۲) از نوع سازه‌های غیرساختمانی غیرمشابه ساختمان محسوب می‌شوند.

(۳) از نوع اجزای غیرسازه‌ای محسوب می‌شوند.

(۴) از نوع سازه‌های غیرساختمانی مشابه ساختمان محسوب می‌شوند.

۴۳- بار یک تیغه به وزن هر مترمربع 0.7 کیلونیوتن بر مترمربع، در صورتیکه بار زنده کف برابر 3.5

کیلونیوتن بر مترمربع باشد، در محاسبات (غیر از تعیین نیروی زلزله) به صورت در نظر

گرفته می‌شود.

(۲) بار مرده گسترده

(۱) بار مرده متمرکز

(۴) نیازی به لحاظ کردن بار تیغه نیست.

(۳) بار زنده گسترده

سوال ۴۰:

مبحث ۶	بند:	صفحه: ۱۰	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
$M_u = \frac{[(1.2 \times 6.8 + 1.6 \times 2) \times 0.6] \times 5.25^2}{8} = 23.5$			

سوال ۴۱:

	پیوست: ۲-۶	صفحه: ۱۲۴	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
$m = (0.015 \times 1600) + (0.20)(0.7 \times 1700 + 0.3 \times 2100) + (0.02 \times 2100 + 0.02 \times 2800) = 486 \text{ kg/m}^2$ واحد سطح $\cong 4767 \text{ N/m}^2 \cong 4.8 \text{ kN/m}^2$			

سوال ۴۲:

۲۸۰۰	بند:	صفحه: ۷۲	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
طبق ۲۸۰۰ و صفحه ۷۲ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۴۳:

مبحث ۶	بند: ۲-۲-۵-۶ و ۳-۳-۶	صفحه: ۱۷، ۲۲ و ۲۳	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
طبق مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بندهای ۲-۲-۵-۶ و ۳-۳-۶ و صفحات ۱۷، ۲۲ و ۲۳ گزینه ۳ صحیح است.			