

گروه آموزشی عمران

اصلاحیه مجموعه صفر تا صد آزمون نظارت و اجرا - مهندسی عمران

مجموعه سوالات - اصلاحیه شماره یک

ردیف	بخش	عنوان بخش	فصل	صفحه	موقیعت عبارت	عبارت اشتباه	عبارت درست
۱	۱	مبحث ۷	۶	۱۲	سوالات - سوال ۵ - گزینه ۴ کامل شود	... آزمایش دینامیکی	... آزمایش دینامیکی با دامنه کم استفاده نمود
۲	۱	مبحث ۷	۴	۲۴	پاسخ تشریحی - سوال ۵ - پاسخ کلیدی	گزینه (۴)	گزینه (۱)
۳	۲	مبحث ۸	۲	۳۲	سوالات - سوال ۱ گزینه ۳	... ضخامت پوسته واحد	... ضخامت پوسته آجرهای رسی
۴	۲	مبحث ۸	۲	۳۳	سوالات - سوال ۱۲ - گزینه ۲	... بستگی دارد	... بستگی ندارد
۵	۲	مبحث ۸	۵	۳۸	سوالات - سوال ۱۰ - گزینه های ۱ و ۲ و ۴	قطر ۱۰ میلیمتر	قطر ۱۲ میلیمتر
۶	۲	مبحث ۸	۳	۴۳	پاسخ تشریحی - سوال ۹ - پاسخ کلیدی	گزینه (۲)	گزینه (۳)
۷	۲	مبحث ۸	۳	۴۴	پاسخ تشریحی - سوال ۱۱ - پاسخ کلیدی	گزینه (۲)	گزینه (۳)
۸	۲	مبحث ۸	۴	۴۵	پاسخ تشریح - سوال ۵	گزینه (۴)	توضیح کامل در پیوست
۹	۳	مبحث ۸	۵	۴۷	پاسخ تشریحی - سوال ۴ - بررسی پاسخ	سه برابر عرض ساختمان یا { ۲۵ متر	سه برابر عرض ساختمان یا { ۲۵ متر
۱۰	۳	مبحث ۹	۸	۵۷	سوالات -	سوال ۱ جا افتاده است	به شماره سوالات یکی اضافه شود
۱۱	۳	مبحث ۹	۱۱	۸۷	پاسخ تشریحی - سوال ۱	پاسخ کلیدی: گزینه (۴)	گزینه (۳)
۱۲	۳	مبحث ۹	۲۲	۱۰۷	پاسخ تشریحی سوال ۱۱ - بررسی پاسخ	... طبق بند ۶ چون مقاومت فشاری بتن ۵ مگاپاسکال طبق بند ۵ چون مقاومت فشاری بتن ۵ مگاپاسکال ...
۱۳	۳	مبحث ۹	۲۳	۱۱۰	پاسخ تشریحی - سوال ۱ - پاسخ کلیدی	گزینه (۴)	گزینه (۳)
۱۴	۴	مبحث ۱۰	۳	۱۳۸	پاسخ تشریحی - سوال ۱	شکل (۱) براساس حالت (۴) و برای شکل (۲) براساس حالت (۳)	شکل (۱) براساس حالت (۳) و برای شکل (۲) براساس حالت (۲)
۱۵	۴	مبحث ۱۰	۱۰	۱۵۳	پاسخ تشریحی سوال ۸ - بررسی پاسخ	طبق بند ۵ فصل ۲	طبق بند ۴ فصل ۲
۱۶	۴	مبحث ۱۰	۱۰	۱۵۳	پاسخ تشریحی سوال ۹ - بررسی پاسخ - گزینه ۴	بند ۵ فصل ۲	بند ۴ فصل ۱۰
۱۷	۴	مبحث ۱۰	۱۱	۱۵۵	پاسخ تشریحی - سوال ۲	گزینه (۴) بررسی پاسخ در پیوست	گزینه (۲)
۱۸	۴	مبحث ۱۰	۱۲	۱۵۷	پاسخ تشریحی سوال ۶ - پاسخ کلیدی	گزینه (۱)	گزینه (۳)
۱۹	۴	مبحث ۱۰	۱۷	۱۶۸	پاسخ تشریحی - سوال ۶ - پاسخ کلیدی	گزینه (۴)	گزینه (۲)

گروه آموزشی عمران

اصلاحیه مجموعه صفر تا صد آزمون نظارت و اجرا - مهندسی عمران

مجموعه سوالات - اصلاحیه شماره یک

ردیف	بخش	عنوان بخش	فصل	صفحه	موقعیت عبارت	عبارت اشتباه	عبارت درست
۲۰	۴	مبحث ۱۰	۱۸	۱۶۹	پاسخ تشریحی - سوال ۶- پاسخ کلیدی	گزینه (۱)	گزینه (۴)
۲۱	۵	مبحث ۱۱	۱	۱۸۳	پاسخ تشریحی - سوال ۱۴	ارجاع منبع: صفحه ۲۷۱ بررسی پاسخ: ردیف ۴ جدول ۵-۱-۱۱	ارجاع منبع: جدول ۱۱-۱-۵ صفحه ۲۷۳ بررسی پاسخ: ردیف ۶ جدول ۵-۱-۱۱
۲۲	۵	مبحث ۱۱	۴	۱۸۹	پاسخ تشریحی-سوال ۱- بررسی پاسخ	حداکثر اندازه بزرگترین سنگدانه ۲۵ میلیمتر	حداکثر اندازه بزرگترین سنگدانه ۲۰ میلیمتر
۲۳	۱۱	مبحث ۲	۷	۲۷۵	پاسخ تشریحی - سوال ۲- ارجاع منبع	بند ۵- مورد ذور	بند ۳ مورد ج
۲۴	۱۲	جوش	۶	۲۸۸	پاسخ تشریحی-سوال ۲- بند آئین نامه + بررسی پاسخ	مبحث ۱۰: انحنای و چرخش بال: d/150 - بررسی پاسخ در پیوست	انحنای و چرخش بال: d/100 محاسبات تغییر میکند. - بررسی پاسخ در پیوست
۲۵	۱۴	مبحث ۶	۳	۳۱۲	پاسخ تشریحی سوال ۳- بررسی پاسخ	گزینه ۱: طبق بند ۶-۵-۱ گزینه ۲: با توجه به بند ۶-۵-۳ گزینه ۳: با توجه به بند ۶-۵-۲ گزینه ۴: با توجه به بند ۶-۵-۴	گزینه ۱: طبق بند ۵-مورد ب گزینه ۲: با توجه به بند ۵-مورد ت گزینه ۳: با توجه به بند ۵-مورد پ گزینه ۴: با توجه به بند ۵-مورد ث

پیوست اصلاحیه شماره یک

(۱) مبحث ۸ - فصل ۴ - پاسخ تشریحی - سوال ۵

گزینه (۱)

<p>فصل ۴- بند ۱۵- دال تیرچه بلوک - صفحه ۵۵</p> <p>* نشریه ۵۴۳ - دستورالعمل طراحی و اجرای سقف های تیرچه بلوک</p> <p>بند ۲-۳-۲-۶ ضوابط و محدودیت های کلاف میانی</p> <p>(۴) در صورتی که بار زنده ی سقف کمتر از ۳۵۰ کیلوگرم بر مترمربع و طول دهانه ی مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، نیازی به تعبیه کلاف میانی نیست. ولی اگر در این حالت، طول دهانه بیشتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی در سقف تعبیه می شود. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی این کلاف، برابر نصف سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهان هی تیرچه ها می باشد.</p> <p>(۵) در صورتی که بار زنده ی سقف بیشتر از ۳۵۰ کیلوگرم بر مترمربع و طول دهانه مؤثر کمتر از ۴ متر باشد، یک کلاف میانی مورد نیاز است. در این حالت برای طول دهانه ی ۴ متر تا ۷ متر، دو کلاف میانی و برای دهان هی بیش از ۷ متر، ۳ کلاف میانی اجرا میشوند. حداقل سطح مقطع آرماتورهای طولی هر کلاف، برابر سطح مقطع آرماتورهای کششی وسط دهانه تیرچه ها می باشد.</p>

بررسی پاسخ: با توجه به توضیحات ارائه شده در مبحث هشتم، تعداد کلاف عرضی تیرچه ها کاملا وابسته به طول دهانه است. اما در نشریه ۵۴۳ بار

زنده را بعنوان عامل مؤثر بر تعداد کلافهای عرضی بیان میکند بنابراین میتوان گزینه ۱ را انتخاب کرد.

تذکر: نشریه ۵۴۳ جز منابع آزمون نبوده و این سوال لازم بود مورد بررسی قرار گیرد و در صورت لزوم از آزمون حذف شود.

گروه آموزشی عمران

اصلاحیه مجموعه صفر تا صد آزمون نظارت و اجرا - مهندسی عمران

مجموعه سوالات - اصلاحیه شماره یک

۲) مبحث ۱۰ - فصل ۱۱ - پاسخ تشریحی - سوال ۲ - صفحه ۱۵۵

متن اشتباه:

گزینه (۲) و (۴): با توجه به بند ۳ برای افزایش آسایش ساکنین باید فرکانس نوسانی تیرها نباید از حد احساس بشری تجاوز کند یعنی هرچه کمتر باشد بهتر است و موجب آسایش می شود. بنابراین گزینه (۴) صحیح است. از آنجایی که فرکانس با زمان تناوب رابطه عکس دارد اگر فرکانس کمتر شود با افزایش زمان تناوب همراه است. پس زمان تناوب بیشتر موجب آسایش بیشتر می شود. بنابراین گزینه (۲) نادرست است.

متن درست:

گزینه ۲ و ۴: با توجه به بند ۳ برای افزایش آسایش ساکنین، فرکانس نوسانی تیرها باید بزرگتر مساوی ۵ هرتز باشد یعنی هرچه بیشتر باشد بهتر است و موجب آسایش میشود. بنابراین گزینه ۴ نادرست است. از آنجایی که فرکانس با زمان تناوب رابطه عکس دارد اگر فرکانس زیاد شود با کاهش زمان تناوب همراه است. پس زمان تناوب بیشتر موجب آسایش کمتر می شود. بنابراین گزینه ۲ صحیح است.

۳) راهنمای جوش - فصل ۶ - پاسخ تشریحی - سوال ۲ - صفحه ۲۸۸

بررسی پاسخ: با توجه به روابط فوق برای تعیین حداکثر بعد جوش باید مقدار مجاز حداکثر هلالی شدن بال را تعیین کنیم که براساس راهنمای جوش و مقررات ملی دو مقدار بدست می آید:

$$\Delta = \min \left\{ \frac{W}{200}, 3 \text{ mm} \right\} \Rightarrow \Delta = \min \left\{ \frac{180}{200}, 3 \right\} = 0.9 \text{ mm}$$

$$\Delta = \frac{0.038W D^{1.3}}{t^2} \Rightarrow 0.09 = \frac{0.038 \times 18 \times D^{1.3}}{1^2} \Rightarrow D = 0.2 \text{ cm} = 2 \text{ mm}$$

$$\Delta = \max \left\{ \frac{d}{100}, 3 \text{ mm} \right\} \Rightarrow \Delta = \max \left\{ \frac{420}{100}, 3 \right\} = 4.2 \text{ mm}$$

$$\Delta = \frac{0.038W D^{1.3}}{t^2} \Rightarrow 0.42 = \frac{0.038 \times 18 \times D^{1.3}}{1^2} \Rightarrow D = 0.68 \text{ cm} = 7 \text{ mm}$$

میبینیم که براساس راهنمای جوش و مبحث دهم دو مقدار متفاوت بدست آمده است و بین مقدار انحنای مجاز دو منبع اختلاف جود دارد. همچنین مقدار حداکثر بعد جوش بدست آمده با توجه به مقدار انحنای مجاز راهنمای جوش از حداقل بعد جوش ارائه شده در مبحث دهم - جدول ۱۰-۲-۹-۲ (برای ورق با ضخامت بین ۶ تا ۱۲ میلیمتر حداقل بعد جوش ۵ میلیمتر است) - کمتر است. به هر حال با توجه به ارجح بودن مبحث دهم نسبت به راهنمای جوش میتوان گزینه (۴) یعنی ۷ میلیمتر را انتخاب کرد.

* تذکر: این فرض که بیابیم براساس راهنمای جوش مقدار ۳ میلیمتر را بعنوان حداکثر انحنای مجاز انتخاب کنیم کاملا اشتباه است چرا که اولویت کنترل انحنای W/200 است. اما به ظاهر مقدار ۳ میلیمتر مد نظر طراح سوال بوده که فرض اشتباه است.