



سری عمران

# حل سوالات آزمون اجرا نظام مهندسی

توسط گروه اساتید سری عمران

آبان ماه ۱۴۰۳

☎ ۰۲۱۸۳۰۰۴۷۴ | ۰۲۱۸۳۱۲۵۲۷

📷 serieomran

🌐 www.serieomran.com





سری عمران

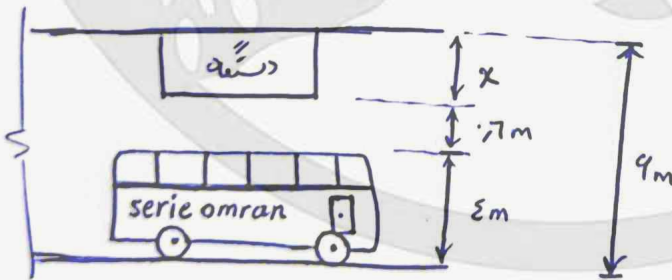
نام آزمون: اجرا نام درس: مبی ۱۴

سؤال ۱- در پارکینگ یک ترمینال با ارتفاع خالص زیر سقف 6 m اتوبوس‌هایی با ارتفاع حداکثر 4 m تردد می‌کنند برای نصب یک بخاری گازسوز سقفی حداکثر مقدار فاصله زیر بخاری تا سقف چند متر می‌تواند باشد؟

- (۱) 1.4 m
- (۲) ۰.۵ m
- (۳) 1.8 m
- (۴) 1.2 m

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۱)

بر اساس بند ۱۴-۳-۵-۴-۱-ب) در صفحه ۳۳ از مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان



$$x = 9 - 4 - 2.7 = 1.6 \text{ m} \rightarrow \text{پسند (۱)}$$



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۳

امیرا

نام درس:

مبانی

نام آزمون:

سؤال:

۲- برای ساخت یک تریتن یا مقاومت فشاری 80 مگاپاسکال، بیشینه اندازه حداکثر شن چقدر است؟

- ۱) 25 میلی متر
- ۲) 9.5 میلی متر
- ۳) 19 میلی متر
- ۴) 12.5 میلی متر

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۲)

برای مورد ح از بند ۵-۱۰-۳-۱-۳ در صفحه ۲۰

از جدول پنجم ضوابط ملی بتن ←  $D_{max} = 12,5 \text{ mm}$

↓  
گزینه (۴)





سری عمران

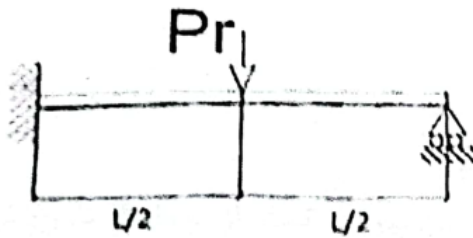
مؤسسہ سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۳

نام آزمون: احبرا نام درس: مبحث ۲۱

سؤال:

۳- اگر لنگر خمیری مثبت لبر  $M_p$  و لنگر خمیری منفی آن  $M_N$  باشد، تاراجت لهایی لبر  $P_r$  (۱۶) جددر است؟



(۱)  $\frac{2M_N + 2M_P}{L}$

(۲)  $\frac{2M_N + 4M_P}{L}$

(۳)  $\frac{4M_N + 2M_P}{L}$

(۴)  $\frac{M_P + M_N}{L}$

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۳)

برای جدول ۲۱-۵-۳ در صفحه ۶ از مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان

گزینہ (۲)  $\Rightarrow P_r = \frac{2(M_N + 2M_P)}{L} = \frac{2M_N + 4M_P}{L}$

سری عمران





سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۴

نام آزمون: احبرا

نام درس:

مب ۲۱

سؤال:

- ۴- میراگرها و جداسازهایی که در سازه استفاده می‌شوند، می‌توانند در زمان زلزله.....
- (۱) تغییر شکل کلی سازه را کاهش دهند.
  - (۲) سرعت و شتاب حداکثر وارد بر سازه را کم کنند.
  - (۳) تغییر شکل بین طبقاتی و سرعت را کم کنند.
  - (۴) تغییر شکل بین طبقاتی و شتاب را کاهش دهند.

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۴)

برای بند ۱-۴-۵-۴-۴ در صفحه ۵۸

از جهت ۲۱ مقوات می‌باشند ← گزینه (۱)

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اصول نام درس: مبانی ۱۱

سؤال:

۵- در یک ساختمان با روش اجرای ICF برای اتصال پوشش نما به دیوار از رابط‌های پلاستیکی بهره گرفته شده است. حداکثر ارتفاع ساختمان با این شرایط چند متر است؟

50 (۱)	10 (۲)	7.2 (۳)	12.5 (۴)
--------	--------	---------	----------

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۵)

پرسش بند ۱۱-۶-۳-۲-۳۰ در صفحه ۴۳

از بحث ۱۱ سؤالات می‌تواند ← گزینه (۳)

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۳

سری عمران

اسم

نام درس:

نام آزمون:

سؤال:

۶- در کدام یک از ساختمان‌های زیر، وجود تنها یک راه خروجی می‌تواند کافی باشد؟  
۱) ساختمان صنعتی 2 طبقه با 50 متصرف و 25 متر طول مسیر پیمایش  
۲) ساختمان اداری 4 طبقه با 20 متصرف و 20 متر طول مسیر پیمایش  
۳) ساختمان تجاری 2 طبقه با 40 متصرف و 25 متر طول مسیر پیمایش  
۴) ساختمان انباری 4 طبقه با 30 متصرف و 30 متر طول مسیر پیمایش

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۶)

برای مورد (۲) از بند ۳-۶-۳-۳-۱۸ در صفحه ۷۸

جدول ۳-۶-۳-۳-۱۸ در صفحه ۷۸

از جدول سوابق ایستادن ← گزینه (۲)

سری عمران





سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۳

نام آزمون: ..... راجب ..... نام درس: ..... محبت سزا

سؤال:

۷- ضریب افزایش مساحت ساختمان به دلیل فاصله از ساختمان‌های مجاور (I<sub>f</sub>) برای یک ساختمان به ابعاد 10×20 متر (مستطیل کامل) که 20 متر آن به معبر عمومی 12 متری دسترسی دارد به کدام یک از اعداد زیر نزدیک است؟

0.06 (۴)

0.10 (۳)

0.08 (۲)

0.11 (۱)

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۷)

برای بند ۳-۴-۵-۲ در صفحه ۴۸ از جدول ضوابط ملی شهرداری

در بند ۳-۴-۲ (در همان صفحه) ←

$$I_f = \left( \frac{F}{P} - 1/25 \right) \times \frac{W}{9} = \left( \frac{20}{2 \times (10+20)} - 1/25 \right) \times 1 = 7.83\%$$

$$1-2-5-4-3 \text{ بند} \rightarrow \frac{W}{9} < 1 \Rightarrow \frac{12}{9} = 1.33 \neq 1 \Rightarrow \frac{W}{9} = 1$$

سؤال (۲)



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۳

نام آزمون: اصول نام درس: مبانی

سؤال:

۸- در یک ساختمان مسکونی 4 طبقه تک واحدی که در زمینی به مساحت 150 مترمربع ساخته شده است حداقل مساحت الزامی حیاط خلوت یا پاسیو برای نورگیری اتاق خواب و حداقل عرض آن چه مقدار است؟

- (۱) 9 مترمربع و 3 متر
- (۲) 12 مترمربع و 3 متر
- (۳) 9 مترمربع و 2 متر
- (۴) 12 مترمربع و 2 متر

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۸)

برای بند ۴-۳-۳-۲ در صفحه ۳۰ از تب ۴ مقررات ملی ساختمان  
۴ طبقه مسکونی تک واحدی ← نوره ۵

$$A \geq 1/4 \times 150 = 9 \text{ m}^2$$

برای بند ۴-۵-۱-۳-۲ در صفحه ۴۵ ←

$$B \geq 2 \text{ m}$$

برای بند ۴-۵-۱-۳-۱ در صفحه ۴۵ ←

نیز (۳)



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۳

نام آزمون: ..... اجرا نام درس: ..... سبب

سؤال:

۹- شرایط نگهداری رول عایق در انبار چیست؟

- ۱) به صورت افقی، در دمای  $+5$  تا  $+35$  درجه سلسیوس، کمتر از 6 ماه از تاریخ تولید
- ۲) به صورت عمودی، در دمای  $+5$  تا  $+25$  درجه سلسیوس، کمتر از 12 ماه از تاریخ تولید
- ۳) به صورت عمودی، در دمای  $+5$  تا  $+35$  درجه سلسیوس، کمتر از 6 ماه از تاریخ تولید
- ۴) به صورت عمودی، در دمای  $+5$  تا  $+35$  درجه سلسیوس، کمتر از 12 ماه از تاریخ تولید

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۹)

براس بند ۵-۱۲-۵-۲ در صفحه ۹۳ از سبب رول عایق ملی سازه

← نرینه (۳)

سری عمران





سری عمران



# ناشر اول و برتر کشور در مهندسی عمران

بیش از پانزده سال تجربه آموزشی

پرفروش ترین کتاب ها را در سری عمران پیدا میکنید



[www.serieomran.com](http://www.serieomran.com)



۰۲۱-۸۸۳۰۰۴۷۴





سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۳

نام آزمون: احصا نام درس: موی ۵

سؤال:

- ۱۰- معیار قبولی کیفی صافی و یکنواختی ضخامت شیشه جام چیست؟
- (۱) در صورت نگاه به یک جسم در فاصله 50 سانتی متر پشت شیشه با زاویه 45 درجه، جسم کج و معوج دیده نشود.
- (۲) در صورت نگاه به یک جسم در فاصله 50 سانتی متر پشت شیشه با زاویه 60 درجه، جسم کج و معوج دیده نشود.
- (۳) در صورت نگاه به یک جسم در فاصله 100 سانتی متر پشت شیشه با زاویه 45 درجه، جسم کج و معوج دیده نشود.
- (۴) در صورت نگاه به یک جسم در فاصله 100 سانتی متر پشت شیشه با زاویه 60 درجه، جسم کج و معوج دیده نشود.

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سوال (۱۰)

برای نبد ۵ - ۱۴ - ۳ - ۱ - ۱ در صفحه ۱۱ از مجله ۵ مکررات با همان

← گزینه (۴)

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۳

نام آزمون: اجرا

نام درس: مبحث ۵

سؤال:

۱۱- ژئوسینتتیک‌ها در کدام یک از گزینه‌های زیر به کار برده نمی‌شود؟

(۱) تقویت سازه پی

(۲) ایزولاسیون سازه‌های زیرزمینی

(۳) مسلح کننده خاک

(۴) هلت و زهکش

پاسخ گروه اساتید سری عمران: س ۱۱

براس بند پ-۱-۱۳ در صفحه ۱۸۱ از مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان

گزینه (۱)

سری عمران





سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۳

نام آزمون: ..... احبرا ..... نام درس: می ۵

سؤال:

۱۴- کدام یک از انواع شیشه زیر هنگام شکسته شدن مانع از پراکندگی تکه‌های شیشه می‌شود؟

۱) شیشه نشکن حرارتی

۲) شیشه پوروسلایکاتی

۳) شیشه لایه‌دار

۴) شیشه نقره کاری شده

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۱۴)

برای بند ۵-۱۴-۱-۱۱ در جمله ۱۱ از جیب ۵ مؤلفه ملی می‌توان

← گزینه ۳

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۴

مچی ۵

نام درس:

اصول

نام آزمون:

سؤال:

۱۳- کدام یک از گزینه‌های زیر جزء انواع عایق‌های حرارتی نمی‌باشد؟

۱) رس منبسط

۲) پشم معدنی

۳) فوم پلی‌یورتان

۴) عایق پلیمری تک‌لایه

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سوال (۱۳)

براس بند ۵ - ۱۳ - ۲ در صفحه ۹۵ و ۹۶ از جدول ۵ مراتب پلی‌یورتان

گزینه (۴)



سری عمران

مؤسسہ سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۳

نام آزمون: اصرا نام درس: مخبر

سؤال:

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

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۱۴)

برای بند ۴- ۱-۱-۴-۱ در صفحه ۷۵ و ۷۶ از جیب ۶ مکرر - ملی سازه

گزینه (۱)

سری عمران





سری عمران

مؤسسه سری عمران  
آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: ..... اصرا ..... نام درس: کب ۶

سؤال:

۱۵- کدام یک از گزینه‌های زیر از کاربردهای سازه فضا بند محسوب نمی‌شود؟

جلوگیری از ورود جریان باد

جلوگیری از ورود حشرات

جلوگیری از ورود نور آفتاب

(۴) به حداقل رساندن امکان سقوط افراد

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۱۵)

برای بند ۶-۵-۱ در صفحه ۲۲ از کتب ۶ موبایلی مانتین

گزینه (۴)

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: صبا نام درس: تجرب ۲

سؤال:

۱۶- یک فونداسیون به ابعاد  $40 \times 20$  متر روی گروهی از شمع‌ها به قطر 900 میلی‌متر قرار گرفته است. طول شمع‌ها 25 متر می‌باشد. آزمایش‌های نفوذ معمولاً تا چه عمقی صورت می‌گیرد؟ فرض شود عمق بستر سنگی تعیین‌کننده نیست.

40 m (۲)

65 m (۱)

50 m (۴)

28.6 m (۳)

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۱۶)

براساس بند ۷-۲-۲-۲-۱-۲ مورد (ش) در صفحه ۲۱

از صحت یا نواقص می‌پرسند

گزینه (۱)  $h = 2B + L = 2 \times 20 + 20 = 60 \text{ m} \rightarrow$

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۳

نام آزمون: ..... (صبر) نام درس: ..... (مخبر) ۷

سؤال:

۱۷- در آزمایش‌های نمونه خاک جهت پذیرش نتایج، انحراف نتیجه هر یک از آزمایش‌ها از میانگین سه نمونه حداکثر چه مقدار می‌تواند باشد؟

- (۱) 5 درصد
- (۲) 15 درصد
- (۳) 10 درصد
- (۴) 20 درصد

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۱۷)

برای بند ۷-۱-۴-۳-۲ در صفحه ۱۴ از سبب ۱۴ سؤالات ملی نهان

← ترتیب (۲)

سری عمران



سری عمران



# ناشر اول و برتر کشور در مهندسی عمران

بیش از پانزده سال تجربه آموزشی

پرفروش ترین کتاب ها را در سری عمران پیدا میکنید



[www.serieomran.com](http://www.serieomran.com)



۰۲۱-۸۸۳۰۰۴۷۴







سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اصبر نام درس: سبب ۱

سؤال:

۱۸- کدام یک از گزینه‌های زیر از عوامل بالازدگی شمع‌ها در اجرای پی‌های عمیق نمی‌باشد؟

- ۱) افزایش درصد رطوبت زمین با خاک متورم‌شونده در اثر توقف برداشت از آب زیرزمینی ✓
- ۲) افزایش درصد رطوبت زمین با خاک متورم‌شونده در اثر کندن درختان ✓
- ۳) فروبردن شمع‌هایی در مجاورت شمع موردنظر ✓
- ۴) قرار داشتن شمع موردنظر در جوار یک خاکریز

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۱۸)

برای بند ۷-۶-۳-۲-۲ در صفحه ۷۲ از سبب ۷ سؤالات مطابق جدول

← گزینه (۴)

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۴

مب ۱

نام درس:

ابرا

نام آزمون:

سؤال:

۱۹- در یک ساختمان با مصالح بنایی، یک دیوار غیرسازه‌ای غیرمسلح، به طول ۴ متر و ضخامت ۳۰۰ میلی‌متر با بلوک سیمانی ساخته شده است. حداقل قطر میلگرد بستر و فاصله بین دو میلگرد چه مقدار است؟

(۱) حداقل قطر ۱۰ میلی‌متر و فاصله دو میلگرد ۱۵۰ میلی‌متر

(۲) حداقل قطر ۸ میلی‌متر و فاصله دو میلگرد ۲۵۰ میلی‌متر

(۳) **حداقل قطر ۶ میلی‌متر و فاصله دو میلگرد ۲۰۰ میلی‌متر**

(۴) حداقل قطر ۸ میلی‌متر و فاصله دو میلگرد ۱۵۰ میلی‌متر

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سوال (۱۹)

برس بند ۱-۳-۵-۱ در صخره ۵۵ ← مرور کرده (۱)

$$(d_b)_{min} = 9 \text{ mm}$$

$$S = \frac{r}{3} t = \frac{r}{3} \times 300 = 200 \text{ mm}$$

=> گزینه (۳)

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: احبار نام درس: مب ۱

سؤال:

۲۰- بتن خرده سنگی در کدام عضو ساختمان‌های بنایی قابل استفاده است؟

(۱) پی

(۲) کلاف افقی میانی دیوار

(۳) کلاف قائم

(۴) جرز بنایی مسلح

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۲۰)

بر اساس مورد ۵ از بند ۸-۲-۲-۱۰ در صفحه ۴۰ از

مبحث مقررات ملی ساختمان

← (۱)

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام درس: حساب

نام آزمون: اصرا

نام آزمون:

سؤال:

۲۱- در سقف شیبدار یک ساختمان بنایی محصور شده با کلاف، حداقل قطر تیرچه‌های چوبی روی خرپا با فرض داشتن پوشش فلزی و فاصله محور تا محور تیرچه‌های اصلی برابر 500 میلی‌متر و فاصله خرپاها از یکدیگر برابر 4 متر چقدر است؟

(۱) 130 میلی‌متر

(۲) 120 میلی‌متر

(۳) 160 میلی‌متر

(۴) 170 میلی‌متر

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۲۱)

برای جدول ۸-۵-۴ در صفحه ۱۲۵ از مجله هم فرات می‌خوانیم

$$\begin{cases} \text{فاصله محورها} = 500 \text{ mm} \\ \text{فاصله تیرچه} = 4 \text{ m} \end{cases} \Rightarrow D = 140 \text{ mm}$$

نیز  $D' = 140 \times 175 = 110 \text{ mm} \rightarrow$  برش فلزی





سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۳

نام آزمون: ..... نام درس: ..... سری عمران

سؤال:

۲۲- مقاومت فشاری مشخصه واحد بتایی یک هرگاه با آجر رسی به مقاومت فشاری 10 MPa و ملات ماسه سیطان خیلی قوی با مقاومت فشاری 20 MPa ساخته شده باشد و با روش تخمین ارزیابی شده باشد چه مقدار است؟

30 MPa (۳)

35 MPa (۴)

3.5 MPa (۱)

۳۵ (۴)

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۲۲)

براس جدول ۱-۲-۴ در صفحه ۴۴ از جدول هم موات ملات قوی

$$\left. \begin{array}{l} \text{موات آجر} = 10 \text{ MPa} \\ \text{ملات ضعیف تر} \end{array} \right\} \Rightarrow f'_m = 35 \text{ MPa} \rightarrow \text{گزینه (۴)}$$

سری عمران



نام آزمون: اصبر نام درس: مبحث ۹

سؤال:

۲۳- ستون یک سازه در شرایط محیطی XCS3 با مقاومت مشخصه C40 اجرا شده است. حداقل ضخامت قابل قبول پوشش روی میلگردها با قطر 20 mm با لحاظ کردن رواداری‌ها چند میلی‌متر است؟

50 (۲)

40 (۱)

60 (۴)

45 (۳)

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۲۳)

برای جدول ۹-۱-۵ در صفحه ۵۰۹ از پی ۹ سؤالی می‌توان

$$\left\{ \begin{array}{l} XCS3 \\ \text{ستون} \end{array} \Rightarrow C = 40 \text{ mm}$$

جدول ۹-۱-۵  $\rightarrow$  XCS3  $\rightarrow (f_c)'_{min} = 40$   
صفحه ۵۰۴

بازه جدول صفحه ۵۰۹  $\rightarrow C' = 40 - 5 = 35 \text{ mm}$

بازه جدول رواداری  $\rightarrow C'' = 35 - 10 = 25 \text{ mm} \rightarrow$  (۳)



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اجرا نام درس: مبحث ۹

سؤال:

۲۴- در قسمت‌های بتنی گنابندهای زیر در خصوص حداقل سختی سایشی سنگدانه‌ها صحیح

نیست؟

- ۱) بتن‌ها برای تریبک ماشین سبک
- ۲) بتن‌ها برای تریبک سنگین
- ۳) بتن‌ها برای ماشین جرخ لاستیکی سنگین
- ۴) بتن‌ها برای فضای تجاری

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۲۴)

برای جدول ۹-۱-۱۱ در صفحه ۵۲ از مبحث ۹-۱-۱۱ سری عمران

← گزینه ۲ (۱)

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

بند ۹

نام درس:

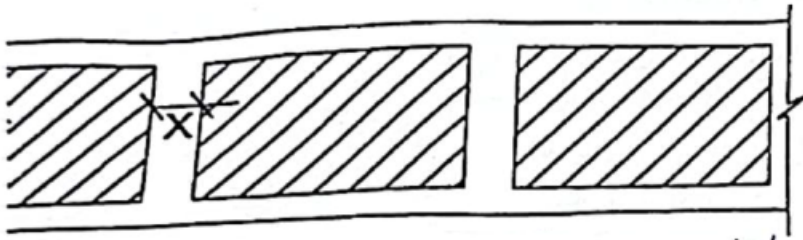
اصرا

نام آزمون:

سؤال:

۲۵- در دال مجوف زیر، حداقل مقدار X برای تامین کردن مقاومت در برابر آتش چند میلی

70 (۱)



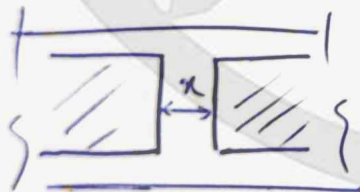
25 (۲)

100 (۳)

75 (۴)

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۲۵)

براس بند ۹- پ- ۲- ۳- ۳ در صفحه ۳۰ از پی ۹ مواز بودن



$$x \geq \max \left( \frac{1}{5}t, 200 \text{ mm} \right) = \max \left( \frac{1}{5} \times 350, 200 \text{ mm} \right) = 200 \text{ mm}$$

← نزدیک (۱)





سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اصبر نام درس: عصب ۹

سؤال:

۲۶- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص حداقل تواتر نمونه برداری از آرماتورها برای آنها، صحیح نمی‌باشد؟

۴۹ از هر نوع فولاد، یک سری

۴۴ به ازای هر 500 کیلونیوتن وزن و کسر آن، یک سری

۴۵ از هر قطر، یک سری

۴ به ازای هر 1000 متر طول آرماتور از یک نوع فولاد، یک سری

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۲۶)

برای بند ۹-۱۲-۱-۱ در صفحه ۴۸۲ از جیب ۹ مراتب ملی نهندسی

گزینه ۴

سری عمران



سری عمران



# ناشر اول و برتر کشور در مهندسی عمران

بیش از پانزده سال تجربه آموزشی

پرفروش ترین کتاب ها را در سری عمران پیدا میکنید



[www.serieomran.com](http://www.serieomran.com)



۰۲۱-۸۸۳۰۰۴۷۴





سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: ..... اصرا ..... نام درس: ..... مبی ۹

سؤال:

۲۷- حداقل رده بتن برای کفسازی بتنی در یک پارکینگ طبقاتی از نظر مقاومت سایشی کدام یک است؟  
گزینه‌های زیر است؟

C20 (۲)

C35 (۴)

C25 (۱)

C30 (۳)

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سوال (۲۷)

برای جدول ۹-۱-۱۱ در صفحه ۵۲۱ از تب ۹ مراتب ملی بتن

← پانزدهم ← طبقه بندی ← ۲

جدول ۹-۱-۱۲ در صفحه ۵۲۲ ← تب ۱۱ ← C25

گزینه (۱)



سری عمران

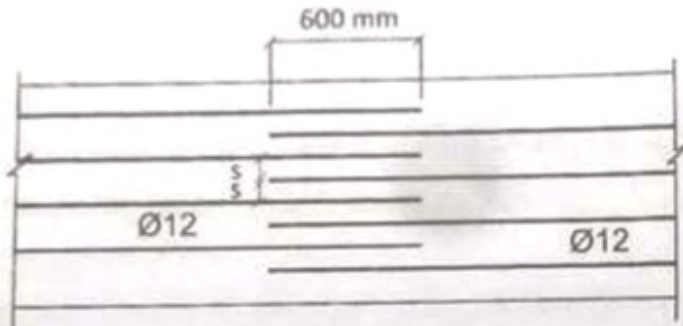
مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: ..... اجراء ..... نام درس: ..... سبب ۹

سؤال:

۲۸- در یک دال بتنی آرماتورهای خمشی مطابق شکل زیر قرار دارند. حداکثر فاصله خالص بین میلگردها (S) برای اینکه بتوان آرماتورگذاری را وصله فرض نمود کدام یک از مقادیر زیر است؟



S=12 mm (۱)

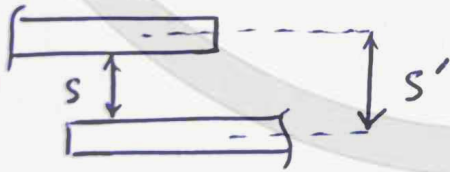
S=138 mm (۲)

S=108 mm (۳)

S=150 mm (۴)

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۲۸)

برای سبب ۹ - ۲۱ - ۳ - ۱ - ۴ در صفحه ۴۳۷ از سبب نهم نکات ملی مبحث



$$S' \leq \min \left( \frac{l_s}{\omega}, 150 \text{ mm} \right) = \min \left( \frac{400}{\omega}, 150 \right) = 120 \text{ mm}$$

$$S = S' - 2 \times \frac{d_b}{2} = 120 - 2 \times \frac{12}{2} = 108 \text{ mm} \rightarrow \text{گزینه (۳)}$$





سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اجرا نام درس: مبانی

سؤال: ۲۹- نتایج آزمایش بر روی یک سری نمونه از آرماتور S400 به قطر 22 میلی متر وارده به کارگاه به شرح ذیل است. کدام عبارت در مورد استفاده از این آرماتورها در قاب‌های ویژه صحیح است؟

- مقاومت جاری شدن مشاهده شده = 510 مگاپاسکال
- مقاومت نهایی مشاهده شده = 612 مگاپاسکال
- ازدیاد طول گسیختگی در طول 200 میلی متری = 12 درصد

۱) غیر قابل قبول به دلیل مقاومت جاری شدن بیش از حد

۲) غیر قابل قبول به دلیل مقاومت نهایی کمتر از حد

۳) غیر قابل قبول به دلیل ازدیاد طول کمتر از حد

۴) قابل قبول

پاسخ گروه اساتید سری عمران: ۲۹

براساس بند ۹-۴-۱-۹ در صفحه ۶۹ از جدول ۹-۱ سوابق ملی بتن

$$\text{الف) } \frac{f_{yk}}{f_{yk}} \leq f_y + 12\% \Rightarrow 1.0 \leq 400 + 12\% = 448 \text{ OK} \checkmark$$

$$\text{ب) } \frac{f_{yk}}{f_y} \geq 1.12 \Rightarrow \frac{400}{350} = 1.14 \rightarrow \text{Not OK} \checkmark$$

$$\text{پ) } \neq 22 \rightarrow \varepsilon = 12\% \text{ OK}$$

نمره (۲)



سری عمران

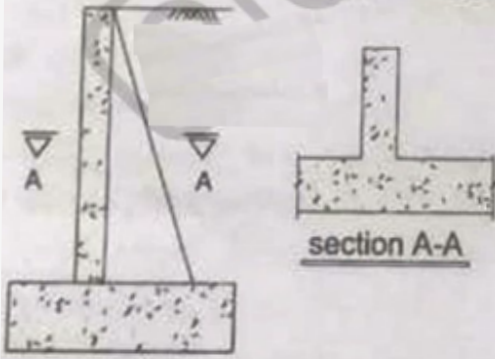
مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۴

نام آزمون: اصبر نام درس: مب ۹

سؤال:

۳۰- کدام یک از اصطلاحات زیر برای دیوار حائل شکل زیر مناسب تر است؟



(۱) دیوار حائل تقویت شده

(۲) دیوار حائل با پیش بند

(۳) دیوار حائل طره ای

(۴) دیوار حائل با پشت بند

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۳۰)

برای سونگ تونف ارائه شده در صفحه ۴۳ از مب ۹ نیز تفاوت می باشد

← نیزه (۴)

سری عمران

www.serieomran.com



سری عمران

مؤسسه سری عمران  
آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اصبر ..... نام درس: محب ۹

سؤال:

۳۱- کدامیک از اصطلاحات زیر را برای سقف تیرچه بلوک مناسب تر می دانید؟

- ۲ دال مشبک
- ۴ دال یکپارچه

- ۱ دال و تیرک
- ۳ دال مجوف

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۲۱)

برای سبک تر از آنکه در صفحه ۴۲ از محب ۹ موزان می بینیم

← گزینه (۱)

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اصبراً نام درس: محب ۱۹

سؤال:

۳۲- در سقف یک ساختمان از سیستم تیرهای مختلط استفاده شده است. بتن از نوع معمولی و مقاومت فشاری 28 روزه نمونه استوانه‌ای برابر 30 MPa است. در صورتیکه در اثر آتش‌سوزی دما به 540 درجه سلسیوس برسد، این مقاومت فشاری حدوداً چه میزان برآورد می‌شود؟

11 MPa (۲)

25 MPa (۴)

21 MPa (۱)

16 MPa (۳)

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۳۲)

برای جدول ۱۰-۶-۴ در صفحه ۵۷۱ از جدول ضرایب  $k_c$

$$T = 540^\circ C \rightarrow k_c = 1/54$$

$$k_c = \frac{f'_c(T)}{f'_c} \Rightarrow 1/54 = \frac{f'_c(540)}{30} \Rightarrow f'_c(540) = 17,12 \text{ MPa}$$

← نرینگ (۳)





سری عمران

مؤسسه سری عمران  
آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: ..... اصبر  
نام درس: ..... سری ۱۰

سؤال:

۳۳- حداکثر ضخامت ورق هایی که تحت بارهای دینامیکی قرار می گیرند و می توان برای جوشکاری آنها از الکترودهای روکش دار غیر از الکترودهای کم هیدروژن استفاده نمود، چه مقدار است؟

35 mm (۲)

20 mm (۱)

25 mm (۴)

30 mm (۳)

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۳۳)

برای سرد (۱) در پهن جدول ۱۰-۴-۵ در صفحه ۴۷۳ از بحث و امتزاج می توان

← گزینه (۴)

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۴

نام آزمون: اصبر نام درس: مبانی

سؤال:

۳۴- در اتصال پیش‌تائیدشده یک سازه قاب خمشی ویژه، ورق پشت‌بند کدام قطعه باید برداشته شود؟

(۱) اتصال بال فوقانی تیر به بال ستون

(۲) اتصال بال تحتانی تیر به بال ستون

(۳) ورق‌های پیوستگی

(۴) اتصال ورق جان

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۳۴)

براساس مورد (ت-۱) از بند ۱۰-۳-۷-۱ در صفحه ۳۹۶ لذ

بجای دوام سازه پیشنهاد ← نیزه (۲)

سری عمران



سری عمران



# ناشر اول و برتر کشور در مهندسی عمران

بیش از پانزده سال تجربه آموزشی

پرفروش ترین کتاب ها را در سری عمران پیدا میکنید



[www.serieomran.com](http://www.serieomran.com)



۰۲۱-۸۸۳۰۰۴۷۴





سری عمران

مؤسسه سری عمران  
آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اصرا نام درس: سیمی ه

سؤال:

۳۵- کدام یک از مصالح زیر جزء مصالح مصرفی جوشکاری محسوب نمی شوند؟

(۱) فلزیابیه

(۲) سیم جوشکاری

(۳) الکتروود

(۴) بودر و گاز

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سوال (۳۵)

برای بند ۵ - ۱۹ - ۲ - ۲ - ۱ در صفحه ۱۴ از سیمی ه مکررات پیشنهاد

لے نرنه (۱)

سری عمران





سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: ..... (صبر) نام درس: ..... مبحث ۱۰

سؤال:

۲۲- به ورق‌های تقویتی که موازی جان تیر یا جان ستون در ناحیه چشمه اتصال ستون در مقابل نیروهای متمرکز تعبیه می‌شوند چه می‌گویند؟

(۱) ورق دیافراگمی  
 (۲) ورق پیوستگی  
 (۳) ورق مضاعف  
 (۴) ورق پوششی

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۳۶)

رایس تونب صفحه ۲۲ از مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان

← گزینه (۳)

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اجرا نام درس: مبحث ۱۰

سؤال:

- ۳۷- آزمایش دینامیکی که بر روی نمونه شیار داده شده استاندارد فولادی تحت اثر یک ضربه استاندارد صورت می گیرد چه نام دارد؟
- (۱) آزمایش مقاومت کششی با اندازه گیری تغییر شکل نسبی
- (۲) آزمایش شارپی
- (۳) آزمایش خمش سرد
- (۴) آزمایش متالوگرافی

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۳۷)

بر اساس کتب صفحه ۲ از مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان

الف نرینه (۲)

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: ..... اصبر ..... نام درس: ..... سبب ۱۱ .....

سؤال:

۳۸- کمترین و بیشترین ضخامت اسمی پائل سقفی ساخته شده از صفحات بتن پاششی سه بعدی (3D پائل) به کدام یک از مقادیر زیر نزدیک تر است؟

- (۱) 140 و 230 میلی متر  
 (۲) 180 و 230 میلی متر  
 (۳) 140 و 270 میلی متر  
 (۴) 180 و 270 میلی متر

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۳۸)

براس بنده ۱۱-۶-۶-۲-۱۶ در صفحه ۵۴ از سبب ۱۱ مقررات مهندسی

و بنده ۱۱-۶-۶-۲-۱۲ در همان صفحه بنده ۱۱-۶-۶-۱ در صفحه ۵۰

$$\left\{ \begin{array}{l} (t_{\text{حصه}})_{\min} = 40 \text{ mm} \\ (t_{\text{حصه}})_{\max} = 90 \text{ mm} \\ (\text{Cover})_{\min} = 40 \text{ mm} \\ (\text{Cover})_{\max} = 70 \text{ mm} \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} (t'_{\text{پل}})_{\min} = 40 + 2 \times 40 = 120 \text{ mm} \\ (t'_{\text{پل}})_{\max} = 90 + 2 \times 70 = 230 \text{ mm} \end{array} \right.$$

← بنده (۱)



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اجبرا نام درس: محب ۱۱

سؤال:

- ۳۹- کدام گزینه در خصوص صنعتی سازی پروژه های ساختمانی غیرانبوه کوچک صحیح نیست؟
- (۱) کسب حداقل درجه ۳ صنعتی سازی همراه با رعایت کلیه مقررات ملی ساختمان الزامی است.
  - (۲) در صورت نبود محدودیت، ابعاد داخل به داخل فضاها از هر تمام شده باید به صورت مضربی از ۵۰ میلی متر باشد.
  - (۳) کاربرد لوله فلزی برای انتقال آب و فاضلاب مجاز نیست.
  - (۴) ابعاد سنگ و کاشی باید به گونه ای انتخاب شود که ضایعات به حداکثر ۲ درصد محدود شود.

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۳۹)

برای بند ۱۱-۲-۳-۴ در صفحه ۸ از محب ۱۱ مقررات ملی ساختمان

گزینه (۴) → ۳٪ = حداکثر ضایعات

سری عمران





سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۳

نام آزمون: اجرا نام درس: مبانی

سؤال:

۳۰- مطابق نقشه‌های معماری، در یک پروژه ساختمانی غیرانبوه متوسط که به روش صنعتی ساخته خواهد شد، 4750 مترمربع کف، از یک نوع سرامیک پوشیده خواهد شد. با در اختیار داشتن ابعاد هر سرامیک، در محاسبات براساس نقشه‌های معماری، حداکثر ضایعات قابل قبول این نوع سرامیک به کدام یک از گزینه‌های زیر نزدیک‌تر است؟

75 m<sup>2</sup> (۴)

95 m<sup>2</sup> (۳)

45 m<sup>2</sup> (۲)

115 m<sup>2</sup> (۱)

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۴۰)

برای بند ۱۱-۳-۳-۴ «بخش ۱۱ از مجرای نازدهم نکات ملاحظاتی

$$\text{ضایعات سرامیک} = ۲\% \Rightarrow A_{max} = ۲\% \times 4750 = 95 m^2$$

گزینه (۳)

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اجبرا نام درس: محب ۱۱

سؤال:

۱- به بخشی از دال بتنی که در روی زمین ساخته و پس از کسب مقاومت لازم به محل نصب متناظر

آن در سقف منتقل می شود و برای بتن ریزی بقیه دال، نقش قالب را ایفا می کند چه می گویند؟

۲) دال پیش ساخته

۱) دال بتنی با قالب صنعتی

۴) دال بتنی با قالب ماندگار

۳) پیش دال

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سوال (۴۱)

برای بند ۱-۱-۳-۶ در صفحه ۳ از مجله ۱۱ ممرات ملی ساختمان

← گزینه ۳

سری عمران



سری عمران

مؤسسه سری عمران  
آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: (صبر) نام درس: محب ۱۲

سؤال:

۴۲- در کدام حالت، استفاده از مسئول ایمنی کارگاه گودبرداری الزامی است؟

(۱) کلیه گودها

(۲) گودهای با خطر زیاد و بسیار زیاد ✓

(۳) کارگاه‌های با زیربنای بیش از 3000 مترمربع ✓

(۴) کارگاه‌های با ارتفاع بیش از 18 متر از روی پی ✓

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال

(۴۲)

برای نمره ۱۲-۱-۵-۵ در صفحه ۹ از مجلد ۱۲ مقررات ملی ساختمان

لکه نمره (۲)

سری عمران



سری عمران

مؤسسہ سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: ..... اجبرا ..... نام درس: ..... محبت ۱۲ .....

سؤال:

۴۴- در عملیات ساختمانی، حداکثر ارتفاع مورد استفاده نردبان یک طرفه و نردبان دوطرفه در حالت باز

به ترتیب چه مقدار است؟

(۲) ۸ متر و ۵ متر

(۱) ۱۰ متر و ۳ متر

(۴) ۷ متر و ۵ متر

(۳) ۹ متر و ۴ متر

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۴۳)

برایک نردبان ۱۲-۷-۳-۳ و ۱۲-۷-۳-۴ در صحنه ۵۳

از محبت ۱۲ مترات ملی، همان کم نردبان (۱)

www.serieomran.com





سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اجسرا ..... نام درس: محب ..... ۱۹

سؤال:

۴۴- مصرف انرژی اولیه سالانه یک فروشگاه کم انرژی واقع در شهر کرمانشاه برابر چند  $kWh/m^2$  است؟

۸۰ (۲)

۲۰۰ (۱)

۱۰۰ (۴)

۱۸۰ (۳)

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۴۴)

برای ۱۹ مترات می روختن

گرفتن مترها → کرمانشاه = در رتبه ۱۸۳ جدول صفحه ۱۸۶

کاپری ب → زد شده = جدول صفحه ۱۹۰

$100 kWh/m^2 =$  مصرف انرژی = جدول ۱۹-۱-۱ صفحه ۱۶۵

← گزینه (۴)



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: (صبرا) نام درس: سبب ۲۰

سؤال:

۴۵- شماره گذاری طبقات در کدام یک از ساختمان های زیر ضروری نیست؟

(۱) برج 20 طبقه

(۲) ساختمان 5 طبقه

(۳) ساختمان 4 طبقه منفصل

(۴) ساختمان 4 طبقه ردیفی و متصل

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۴۵)

برای جدول ۳ در صفحه ۲۰ از سبب ۲۰ سؤالات می باشد

که برای تمام برده ها سؤالاتی با استراز ۴ الزامی است

نقد ۴-۳-۲ در صفحه ۳۰ از سبب ۴ سؤالات می باشد

که سؤالات ۴ سبب ردیفی متصل کرده ۴ است

که سبب (۴)



سری عمران



# ناشر اول و برتر کشور در مهندسی عمران

بیش از پانزده سال تجربه آموزشی

پرفروش ترین کتاب ها را در سری عمران پیدا میکنید



[www.serieomran.com](http://www.serieomran.com)



۰۲۱-۸۸۳۰۰۴۷۴





سری عمران

مؤسسه سری عمران  
آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اجزا ..... نام درس: مبحث ۲۱

سؤال:

۲۶- فضای امن خصوصی در یک واحد آپارتمانی به مساحت ۱۰۰ مترمربع و دارای ۴ نفر ساکن، حداقل چقدر باید باشد؟

۱) ۴ مترمربع

۲) نیازی به تعبیه فضای امن خصوصی نیست.

۳) ۶ مترمربع

۴) ۸ مترمربع

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سوال (۲۶)

بر اساس بند ۲۱-۲-۲-۴-۲ در صحنه ۲۸ از مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان

← نزینه ۳ (۲)  $\Rightarrow A = 100 m^2 < 120 m^2$

www.serieomran.com





سری عمران

مؤسسہ سری عمران  
آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اجبرا نام درس: محی ۲۲

سؤال:

۴۷- تجهیزات گازسوز ثابتی که نیاز به دودکش ندارند، باید هر ..... ماه یکبار مورد بازدید قرار

گیرند

12 (۴)

6 (۳)

3 (۲)

1 (۱)

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۴۷)

برای نمره ۲۲ - ۱ - ۲ - ۳ در صحنه ۴۴ از صحنه ۲۲ سؤالات بی نمره

← نمره (۳)

www.serieomran.com



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: ..... اجرا ..... نام درس: ..... محب ۱۲

سؤال:

۴۸- در یک ساختمان معمولی، حداکثر دمای آب گرم مصرفی لوازم بهداشتی در نقطه خروج آبگرم شیر در کدام مورد بیشتر است؟

۱) وان

۲) سینک آشپزخانه

۳) دوش

۴) دستشویی

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۴۱)

برای بند ۱۲-۳-۸-۲ در صفحه ۷۳ از پیوسته ۱۲ برای ملی ساختمان

له نزینه (۲)



سری عمران

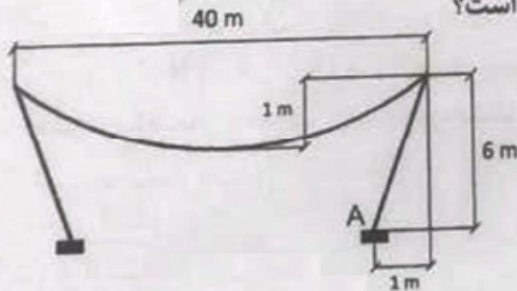
مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اصول نام درس: مبانی استاتیک و محاسبات

سؤال:

۴۹- در شکل زیر اگر وزن کلی کابل 1000 kN و وزن هر ستون مورب 300 kN باشد، لنگر پای ستون A ناشی از بارهای بدون ضریب چند kN.m است؟



29500 (۱)

25000 (۲)

29350 (۳)

20500 (۴)

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۴۹)



$$F = Ry = \frac{1000}{2} = 500 \text{ kN}$$

$$\begin{cases} \sum M_C = 0 \Rightarrow \\ Rx \times 1 + 500 \times 10 - 500 \times 20 = 0 \\ \Rightarrow Rx = 5000 \text{ kN} \end{cases}$$

$$\sum M_A = 0 \Rightarrow 5000 \times 4 - 500 \times 1 - 300 \times 1.5 - M_A = 0$$

$$\Rightarrow M_A = 29350 \text{ kN.m} \Rightarrow (۳)$$

www.sericomran.com



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اجراء نام درس: استاندارد ۲۸۰۰

سؤال:

۵۰- چنانچه در یک سازه غیرساختمانی، اثرات ناشی از  $\Delta$  سبب افزایش لنگر خمشی اعضا به مقدار 27 درصد شده باشد، الزاماً:

- (۱) اثر ناچیز است و می توان نادیده گرفت.
- (۲) احتمال ناپایداری سازه زیاد است.
- (۳) باید سختی جانبی سازه را افزایش داد.
- (۴) باید اثر آنها را در محاسبات لحاظ کرد.

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سوال (۵۰)

براساس بند ۵-۲-۹ در صفحه ۹۹ از استاندارد ۲۸۰۰ (برش ج.م)

لے نزیء (۴)





سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

اسناد ۲۸۰۰

نام درس:

اصول

نام آزمون:

سؤال:

۵۱- یک ساختمان بتن آرمه 4 طبقه روی زمین با ارتفاع 14 متر، ارتفاع تیرچه بلوک و تیرها 35 سانتی متر در طراحی قاب خمشی فرض شده است. کدام گزینه صحیح است؟

(۱) فرض در نظر گرفته شده صحیح است.

(۲) به دلیل ارتفاع برابر تیرچه و تیر، سیستم سقف دال تخت محسوب می گردد و سیستم سازه قاب خمشی نیست.

(۳) مقابله با نیروی جانبی باید توسط دیوار برشی و یا قاب مهاربندی شده تامین گردد.

(۴) تحت هیچ شرایطی سیستم سازه نمی تواند قاب خمشی ویژه در نظر گرفته شود.

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۵۱)

براساس بند ۳-۳-۳-۵-۶ در ضمیمه ۳۶ از اسناد ۲۸۰۰

گزینه (۱)



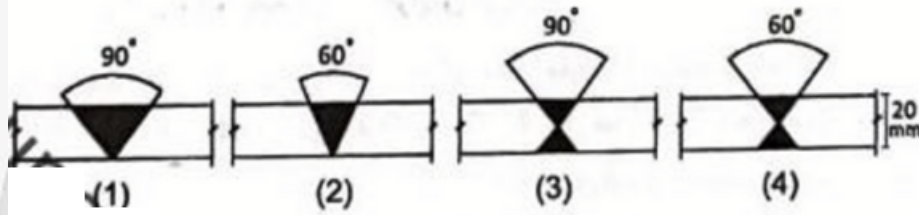
سری عمران

مؤسسه سری عمران  
آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۴

نام آزمون: ..... اجرا ..... نام درس: ..... راه جوش

سؤال:

۵۲- انقباض عرضی کدام یک از جوش های زیر از سایر گزینه ها کمتر است؟



(۱) شکل ۳

(۲) شکل ۲

(۳) شکل ۴

(۴) شکل ۱

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۵۲)

برای شکل ۱ - ۲ - ۸ در صفحه ۱۴۱ از راه جوش و اتصالات جوش  
در صفحات ۵ و ۶ قرار ← گزینه (۳) ← شکل ۴



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اجرا نام درس: راه جرس

سؤال:

۵۳- کدام یک از موارد زیر جزء کنترل قبل از جوشکاری نیست؟

۱) ضخامت ریشه

۲) نوع و اندازه مناسب الکتروود

۳) هم محوری درز

۴) زاویه پنخ‌ها

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۵۳)

برای مورد (۹) از بند ۷-۸ در صفحه ۲۲ از راه جرس

← گزینه (۲)

www.serieomran.com



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اصبر نام درس: ص ۷

سؤال:

۵۴- در کدام یک از حالت‌های زیر، حداقل تعداد گمانه مورد نیاز برای یک ساختمان افزایش نمی‌یابد؟

✖ افزایش سطح اشغال ساختمان از 1000 مترمربع به 2000 مترمربع

✖ پیچیدن بودن لایه بندی زمین

✖ افزایش درجه اهمیت ساختمان از کم به متوسط

✓ افزایش تعداد طبقات ساختمان از 12 طبقه به 14 طبقه

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۵۴)

برای جدول ۷-۲-۱ در صفحه ۱۹ در تبصره ۱ (۱) د (۲) زیر آن

درجه ۷ نوار ملی فوق ← نرینه (۴)





سری عمران

مؤسسه سری عمران  
آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: ..... اصیرا ..... نام درس: ..... قانون نظام مهندسی

سؤال: ۵۵- کدام گزینه در خصوص حضور اعضای نظام مهندسی استان در مجمع عمومی صحیح است؟

- ۱) مدیران یا اعضای هیات مدیره شخص حقوقی به نمایندگی از شرکا و اعضای خود در مجمع حاضر می شوند.
- ۲) هر عضو حقیقی نظام مهندسی استان می تواند حداکثر از یک عضو دیگر برای حضور در مجمع از طریق وکالت نامه دفترخانه یا ثبت در نظام مهندسی وکالت بگیرد.
- ۳) هر عضو حقوقی نظام مهندسی استان می تواند حداکثر از یک عضو حقوقی دیگر نیز برای حضور در مجمع وکالت بگیرد.
- ۴) هر عضو حقیقی نظام مهندسی استان می تواند حداکثر از دو عضو دیگر برای حضور در مجمع عمومی و دادن رای وکالت بگیرد. وکالت نامه باید در دفتر اسناد رسمی یا حداقل 24 ساعت قبل در سازمان استان تنظیم و امضاء شده باشد.

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سوال (۵۵)

بر اساس تبصره (۱) از اصلاحیه ماده ۵۲ در صفحه ۱۸۰ قانون نظام مهندسی

← گزینه (۴)

www.serieomran.com



سری عمران

نام آزمون: اجرا نام درس: بهجت ۲

سؤال ۵۶- یکی از مهندسان معمار نسبت به ناموس دفتر مهندسی اجرایی ساختمان با طرفیت ۱۰٪ حضور در زیر بنا اقدام کرده است. چنانچه از مهندسان رشته عمران یا رشته‌های دیگر به صورت شریک در این دفتر اشتغال به کار داشته باشند، به ازای هر مهندس از رشته‌های دیگر ساختمانی طرفیت اشتغال این دفتر چند درصد افزایش می‌یابد؟

- ۱) به ازای هر مهندس رشته‌های دیگر ساختمان ۱۵٪ در کل و حداکثر تا ۲۵٪ افزایش
- ۲) به ازای هر مهندس رشته‌های دیگر ۱۰٪ درصد بدون محدودیت سقف تعداد طرفیت همراهی می‌یابد.
- ۳) به ازای هر مهندس رشته‌های دیگر ۱۰٪ درصد و حداکثر تا ۲۰٪ درصد اضافه می‌شود.
- ۴) به ازای هر مهندس رشته‌های دیگر ۲۰٪ درصد و حداکثر تا ۲۰٪ درصد اضافه می‌شود.

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۵۶)

بر اساس بند ۸-۳-۳ در صفحه ۴ از جدول ۲ مقررات پیشنهادی

← گزینه (۱)



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۴

نام آزمون: اصبر نام درس: نظارت نظام مهندسی

سؤال:

۵۷- چنانچه در یک پروژه ساختمانی به مساحت ۵۳۷۱ مترمربع، یکی از عوامل تحت مدیریت و نظارت مجری (سازنده) ساختمان، استانداردهای اجباری و آیین‌نامه‌های لازم‌الرعایه را در استفاده از میلگردهای مصرفی بخشی از پروژه رعایت ننماید. مجری ساختمان مشمول کدام یک از مجازات‌های زیر در زمینه تخلفات حرفه‌ای خواهد شد؟

۱) درجه دو تا درجه چهار

۲) درجه یک تا درجه پنج

۳) درجه سه تا درجه پنج

۴) این تخلف مربوط به عوامل اجرایی بوده و ارتباطی با مجری ساختمان ندارد.

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال ۵۷

برای مرور (الف-۱) از اصلاحیه ماده ۹۱ قانون نظام مهندسی در صفحه ۱۸۸

← گزینه ۲



سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۴

نام درس: حج ۱۲

اصول

نام آزمون:

سؤال: ۵۸- براساس مفاد آئین نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی، در استفاده از ماشین‌آلات و تجهیزات ساختمانی، کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص بازدیدهای دوره‌ای یا معاینه فنی و آزمایش دستگاه‌ها و وسایل بالابر صحیح است؟

۱) بازدید کلیه لوازم بستن و بلندکردن بار از قبیل قلاب‌ها، اتصالات، کابل‌ها و زنجیرها از نظر فرسودگی و شکستگی به صورت هفتگی توسط اپراتور دستگاه انجام می‌شود.

۲) بازدید فنی کلیه قسمت‌های دستگاه هفته‌ای یکبار توسط شخص متخصص یا مسئول فنی دستگاه با ارائه گزارش به سرپرست مربوطه صورت می‌گیرد.

۳) معاینه فنی و آزمایش کلیه قسمت‌های دستگاه توسط متخصصان هر شش ماه یکبار انجام می‌شود.

۴) معاینه فنی و آزمایش کلیه قسمت‌های دستگاه توسط متخصصان در شرایط کار عادی هر سال یکبار انجام می‌شود.

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۵۸)

براساس بند مورد (ب) از بند ۱۲-۶-۲-۹ در صفحه ۴۴ از

حج ۱۲ سؤالات پیشنهادی ← گزینه (۳)





سری عمران

مؤسسه سری عمران

آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اصول نام درس: کارگران بیمه

سؤال:

۵۹- کارگران ساختمانی که با اخذ کارت مهارت فنی تحت پوشش بیمه کارگران ساختمانی قرار دارند، مشمول کدام یک از موارد زیر (مربوط به تعهدات بیمه) نمی‌شوند؟

- ۱) پرداخت مستمری بازنشستگان
- ۲) از کارافتادگی کلی یا جزئی
- ۳) بیمه بیکاری
- ۴) هزینه‌های مربوط به حوادث کار و بیماری‌ها

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۵۹)

برای ماده (۴) از قانون بیمه اجتناب از کارگران ساختمانی  
← گزینه (۳)



سری عمران

مؤسسه سری عمران  
آزمون نظام مهندسی آبان ماه ۱۴۰۲

نام آزمون: اصول نام درس: کتاب ۲

سؤال: ۶۰- یک ساختمان ۸ طبقه با مساحت سطوح مسکونی معادل ۷۳۴۰ مترمربع مفروض است و در نظر است براساس قراردادهای اجرای ساختمان (با مصالح) به مورد اجرا گذاشته شود. چنانچه مساحت فضاهای ارتباطی، راه پله ها و انبارها جمعاً ۵۲۰ مترمربع و سطح بالکن های مسقف دارای ۳ طرف دیوار معادل ۱۲۰ مترمربع و ۶ بالکن مسقف دارای دو طرف دیوار مجموعاً به مساحت ۸۰ مترمربع باشند، مساحت زیربنای کلی قابل محاسبه در قیمت نهایی کار چند مترمربع می باشد؟

۷۹۸۰ (۱)

۷۴۶۰ (۲)

۸۰۶۰ (۳)

۷۹۶۰ (۴)

پاسخ گروه اساتید سری عمران: سؤال (۴۰)

بر اساس ماده ۸ از قرارداد اصولی، مساحت درصفت ۱۵۴  
از جمله ۲ مترات ملی مساحت

$$A = 7340 + 520 + \frac{2}{3} \times 120 + \frac{1}{4} \times 80 = 7980 \text{ m}^2$$

← گزینه (۱)



## کلاس های ویدیویی مادام العمر (محاسبات، نظارت و اجرا)

- ◆ امکان مشاهده کلاس ها در هر زمان و هر مکان (به دلخواه مهندس)
- ◆ آموزش مطالب از سطح مبتدی تا پیشرفته
- ◆ با حضور برترین اساتید کشور (دکتر فنائی، دکتر آهنگر، دکتر صباغیان، دکتر زرفام، مهندس جوزدانی و...)
- ◆ بالاترین ساعت آموزشی در کل کشور (بیش از ۳۰۰ ساعت)
- ◆ همراه با مشاوره تخصصی رایگان و رفع اشکال هفتگی رایگان



مشاوره و ثبت نام: 09198199052