



بنام خداوند جان و دین

✓ کلی آموزش رایگان و کاربردی



به همراه یک هدیه ارزشمند

مینی دوره طراحی سقف وافل

بهساز سیویل

عمران به زبان ساده



Behsazcivil.ir

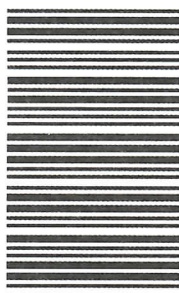
کلیک کنید...



عمران
به زبان ساده

213

E



213E

دفترچه آزمون ورود به حرفه مهندسان



عمران (اجرا)

سوالات تستی

رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان
دفتر امور مقررات ملی ساختمان

مشخصات آزمون

تاریخ آزمون: ۹۴/۵/۱
تعداد سوالات: ۶۰ سوال
زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمایید.

❖ نام و نام خانوادگی:

❖ شماره داوطلب:

تذکرات:

- ❖ سوالات بصورت چهارجوابی می باشد. کاملترین پاسخ درست را بعنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- ❖ به پاسخ های اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق می گیرد.
- ❖ امتحان بصورت جزوه باز می باشد. هر داوطلبی فقط حق استفاده از جزوه خود را دارد و استفاده از جزوات دیگران در جلسه آزمون ممنوع است.
- ❖ استفاده از ماشین حساب های مهندسی بلامانع است ولی آوردن و استفاده از هرگونه تلفن همراه، رایانه، لپ تاپ و تبلت ممنوع است.
- ❖ از درج هرگونه علامت یا نشانه بر روی پاسخنامه خودداری نمایید. در غیر این صورت از تصحیح پاسخنامه خودداری خواهد شد.
- ❖ در پایان آزمون، دفترچه سوالات و پاسخنامه به مسئولان تحویل گردد، عدم تحویل دفترچه سوالات موجب عدم تصحیح پاسخنامه می گردد.
- ❖ نظر به اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد لذا مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه هایی که بصورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد به عهده داوطلب است.
- ❖ کلیه سوالات با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی برای دریافت پروانه اشتغال بکار ۵۰ درصد می باشد.

شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور



۱- تعداد پایه‌های اطمینان (بدون توجه به محاسبات بر مبنای مقاومت کوتاه‌مدت بتن) برای یک تیر بتن آرمه به طول ۸.۵ متر در صورتی که دو انتهای تیر قالب ستون باشد و فواصل بین پایه‌ها مساوی در نظر گرفته شود، حداقل چند عدد می‌باشد؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۲- در چه شرایطی رعایت ضوابط اجرای بتن در هوای سرد الزام‌آور است؟

- (۱) در دو روز متوالی، دمای هوا کمتر از ۱۰ درجه سلسیوس باشد.
 (۲) در یک شبانه‌روز، دمای متوسط شبانه‌روز کمتر از ۱۰ درجه سلسیوس باشد.
 (۳) در دو روز متوالی، دمای متوسط شبانه‌روز کمتر از ۸ درجه سلسیوس بوده و دمای هوا برای بیشتر از نصف روز کمتر از ۱۰ درجه سلسیوس باشد.
 (۴) در سه‌روز متوالی، دمای متوسط شبانه‌روز کمتر از ۵ درجه سلسیوس بوده و دمای هوا برای بیشتر از نصف روز کمتر یا مساوی ۱۰ درجه سلسیوس باشد.

۳- حداقل ضخامت پوشش بتن روی میلگرد با قطر ۳۲ میلی‌متر در یک شالوده که با بتن از رده C40، در مجاورت خاک مهاجم حاوی یون کلرید و در زیر سطح آب زیرزمینی اجرا شده است، چه مقدار می‌باشد؟

- (۱) ۹۰ میلی‌متر
 (۲) ۸۵ میلی‌متر
 (۳) ۷۵ میلی‌متر
 (۴) ۶۰ میلی‌متر

۴- کدام مورد در خصوص جایگذاری میلگردها و رواداری انحراف آنها نادرست است؟

- (۱) رواداری انحراف فاصله جانبی بین میلگردها در انتهای ناپیوسته قطعات ۲۰ میلی‌متر است.
 (۲) باید قبل از بتن‌ریزی از جابجایی میلگردها خارج از محدوده رواداری جلوگیری شود.
 (۳) در تیرها حداکثر انحراف ضخامت پوشش بتنی محافظ میلگردها ۸ میلی‌متر است.
 (۴) رواداری انحراف موقعیت میلگردها در دیوارهای با ضخامت ۴۰۰ میلی‌متر برابر ۱۵ میلی‌متر است.

۵- کدامیک از موارد زیر در مورد خم کردن میلگردها صحیح است؟

- (۱) باز و بسته کردن خم‌ها به‌منظور شکل دادن مجدد به میلگردها مجاز نیست.
 (۲) خم کردن میلگردهایی که یک سر آن در بتن قرار دارد، مجاز است.
 (۳) میلگردها نباید به صورت سرد خم شوند.
 (۴) خم کردن میلگردها در دمای صفر درجه سلسیوس مجاز نیست.



۶- حداقل رده بتن مصرفی در قطعات بتن پیش‌تنیده کدام می‌باشد؟

- (۱) C35 (۲) C30 (۳) C25 (۴) C20

۷- در کدامیک از موارد زیر به‌کارگیری تدابیر خاص جهت بتن‌ریزی در هوای گرم الزامی است؟

- (۱) دمای محیط برابر 32 درجه سلسیوس و رطوبت نسبی 75 درصد
(۲) دمای محیط برابر 28 درجه سلسیوس و رطوبت نسبی 75 درصد
(۳) دمای محیط برابر 32 درجه سلسیوس و رطوبت نسبی 60 درصد
(۴) دمای محیط برابر 28 درجه سلسیوس و رطوبت نسبی 60 درصد

۸- برای اصلاح قطر سوراخ در یک قطعه فولادی توسط برش شعله، قطر سوراخ را حداکثر چند میلی‌متر می‌توان افزایش داد؟

- (۱) 3 میلی‌متر
(۲) 5 میلی‌متر
(۳) 7 میلی‌متر
(۴) استفاده کردن از برش شعله برای گشادکردن سوراخ‌ها مجاز نیست.

۹- در یک تیر فولادی به‌طول 8 متر ساخته‌شده از ورق و جوش و بدون هیچ‌گونه انحنای خاص (نظیر پیش‌خیز)، حداکثر میزان انحراف مجاز از همراستایی برابر است با:

- (۱) 6 mm (۲) 8 mm (۳) 10 mm (۴) 12 mm

۱۰- هرگاه ناظر از مشخصات فولادهای وارد شده به کارخانه اطمینان نداشته باشد، به ازای حداکثر چند تن نیمرخ فولادی مشابه می‌تواند تقاضای انجام آزمایش مقاومت کششی با اندازه‌گیری تغییرشکل نسبی برای سه‌نمونه اتفاقی بنماید؟

- (۱) 20 (۲) 15 (۳) 10 (۴) 5

۱۱- حداقل ضخامت رنگ‌آمیزی یک ستون فولادی به‌صورت روباز و در محیط بسته، در شرایط محیطی ساحلی چه میزان است؟

- (۱) سه لایه شامل: 40 میکرون آستر اپوکسی غنی از روی، 40 میکرون لایه میانی اپوکسی و 40 میکرون رویه اپوکسی پلی‌یورتان
(۲) یک لایه شامل: 40 میکرون اپوکسی غنی از روی
(۳) دو لایه شامل: 40 میکرون آستر اپوکسی غنی از روی و 40 میکرون رویه اپوکسی
(۴) سه لایه شامل: 60 میکرون آستر اپوکسی غنی از روی، 60 میکرون لایه میانی اپوکسی و 60 میکرون رویه اپوکسی پلی‌یورتان



۱۲- کدامیک از عبارات زیر در خصوص اتصال صلب در سازه‌های فولادی صحیح است؟

- (۱) به سخت‌کننده‌های افقی که در داخل ستون و در امتداد بال‌های تیر مورد استفاده قرار می‌گیرد، ورق‌های پیوستگی گفته می‌شود.
- (۲) ورق‌های پیوستگی همان ورق‌های مضاعف هستند.
- (۳) به ورق‌های روسری و زیرسری در اتصال صلب، ورق‌های مضاعف گفته می‌شود.
- (۴) به ورق‌های به کار رفته در وصله تیرها که برای تحمل برش تیر مورد استفاده قرار می‌گیرند، ورق‌های مضاعف گفته می‌شود.

۱۳- بتن‌پاشی دیوارهای سیستم پانل پیش‌ساخته سبک سه‌بعدی باید با کدامیک از روش‌های زیر صورت گیرد؟

- (۱) بتن‌پاشی هر دو طرف دیوار باید از پایین دیوار شروع و تا بالای دیوار ادامه یابد.
- (۲) بتن‌پاشی هر دو طرف دیوار باید از بالای دیوار شروع و تا پایین دیوار ادامه یابد.
- (۳) بتن‌پاشی دیوار باید برای بتن‌هایی با روانی زیاد از پایین و برای بتن‌های با روانی کم از بالای دیوار شروع شود.
- (۴) بتن‌پاشی دیوار باید برای بتن‌هایی با روانی زیاد از بالا و برای بتن‌های با روانی کم از پایین دیوار شروع شود.

۱۴- در پلاک‌های فلزی بسته‌های میلگردها، حک کردن کدامیک از اطلاعات زیر ضرورت ندارد؟

- (۱) وزن بسته
- (۲) نمره میلگرد و نوع آن
- (۳) تاریخ تولید و طول میلگرد
- (۴) نام یا نشانه تجاری کارخانه سازنده

۱۵- کدامیک از عبارات زیر در مورد فلز مس صحیح است؟

- (۱) اگر به صورت سرد تا شود می‌شکند.
- (۲) نرم و جوش‌پذیر بوده و قابلیت چکش‌خواری دارد.
- (۳) مس را به آسانی می‌توان لحیم کرد ولی نمی‌توان آن را جوش داد.
- (۴) از لوله‌های مسی نباید برای انتقال بخار آب استفاده شود.

۱۶- کدام مورد در خصوص عایق‌های حرارتی صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) الیاف‌های آزبستی که از سیلیکات طبیعی با ساختار بلوری به شکل رشته‌های باریک تشکیل می‌شوند، برای سلامتی انسان مضر هستند.
- (۲) عایق‌های پشم معدنی ممکن است باعث حساسیت پوستی و خارش شوند.
- (۳) عایق‌های پلیمری اسفنجی قابلیت اشتعال ندارند.
- (۴) عایق‌های اسفنج پلی‌یورتان سبب تخریب لایه اوزون می‌شوند.

۱۷- در ساختمان‌های بنایی محصورشده با کلاف در مناطق سردسیر و دارای یخبندان حداقل فاصله لازم از تراز روی شالوده تا سطح زمین برحسب میلی‌متر چقدر باید باشد؟

- (۱) 500 (۲) 400 (۳) 300 (۴) صفر

۱۸- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد عایق کاری رطوبتی صحیح است؟

- (۱) استفاده از میخ برای محکم کردن لایه‌های عایق کاری مجاز است.
(۲) عایق کاری به هنگام بارندگی مجاز است.
(۳) عایق کاری بر روی سطح مرطوب مجاز است.
(۴) عایق کاری در هوای +5 درجه سلسیوس مجاز است.

۱۹- کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) دیوارهای مهاری باید همزمان با دیوارهای باربر اجرا شوند.
(۲) ضخامت بندهای افقی و قائم نباید کمتر از 10 میلی‌متر و بیشتر از 12 میلی‌متر باشد.
(۳) در ساخت دیوارهای باربر می‌توان از چند نوع آجر استفاده کرد.
(۴) دیوارها باید پس از اجرا حداقل به مدت سه روز مرطوب نگه داشته شوند.

۲۰- در عیوب جوشکاری منظور از واژه لوچه چیست؟

- (۱) بریدگی کناره جوش
(۲) گرده اضافی در جوش
(۳) ناخالصی‌های حبس شده در جوش
(۴) سررفتن جوش روی فلز پایه

۲۱- کدامیک از موارد زیر در مورد زمان آزمایش‌های غیرمخرب پس از جوشکاری دو ورق صحیح است؟

- (۱) اگر تنش تسلیم ورق‌ها کمتر از 600 MPa باشد، آزمایش می‌تواند بلافاصله پس از خنک شدن جوش انجام شود.
(۲) زمان انجام آزمایش مستقل از تنش تسلیم ورق‌ها می‌باشد.
(۳) اگر تنش تسلیم ورق‌ها بیش از 500 MPa باشد، آزمایش باید 24 ساعت پس از خنک شدن جوش انجام شود.
(۴) اگر تنش تسلیم بیشتر از 600 MPa باشد، آزمایش می‌تواند بلافاصله پس از خنک شدن جوش انجام شود.



۲۲- در بازرسی چشمی جوش نفوذی دو ورق کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) مناسب بودن نوع و اندازه الکتروود باید قبل از جوشکاری کنترل شود.
- (۲) کنترل تمیزی سطوح درز در تمام مراحل قبل از جوشکاری، حین جوشکاری و بعد از جوشکاری لازم است.
- (۳) زاویه پخ ورق‌ها و ضخامت ریشه باید در حین جوشکاری کنترل شود.
- (۴) سرعت مناسب حرکت نوک الکتروود باید قبل از جوشکاری کنترل شود.

۲۳- کدامیک از موارد زیر در خصوص انقباض عرضی جوش درست نمی‌باشد؟

- (۱) مقدار آن با افزایش شیب پخی لبه افزایش می‌یابد.
- (۲) مقدار آن با افزایش سطح مقطع جوشکاری افزایش می‌یابد.
- (۳) مقدار آن متناسب با دمای القایی در هنگام جوش است.
- (۴) مقدار آن با افزایش دهانه ریشه کاهش می‌یابد.

۲۴- مقرر گردیده است ساختمانی یازده طبقه با مساحت هر طبقه ۱۴۷۰ مترمربع در یکی از مناطق تهران طی مدت ۲۰ ماه اجرا شود. ضریب اهمیت برای طراحی ساختمان تجهیز کارگاه آن (از نظر زلزله) کدام است؟

- (۱) ۰.۸ (۲) ۱.۰ (۳) ۱.۲ (۴) ۱.۴

۲۵- اگر مقدار جرم مصالح ساختمانی انبارشده به‌طور موقت وارد بر کف‌های طبقات ساختمان در دست تکمیل به 300 kg/m^2 محدود شده باشد، حداکثر چندلایه از سنگ‌های کف‌پوش از جنس گرانیت به ضخامت ۲۰ میلی‌متر را می‌توان در هر کف این ساختمان بطور موقت انبار کرد؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۷ (۴) ۸

۲۶- محاسبات یک مدرسه برای شهر اصفهان و روی خاک نوع II انجام شده و نقشه‌های مربوطه تهیه شده است. در کدامیک از شهرهای زیر، این نقشه‌ها را نمی‌توان بر روی همان نوع خاک ساخت؟ (مشخصات خاک‌های محل ساختمان یکسان فرض شود).

- (۱) ماکو (۲) گلپایگان
(۳) ارومیه (۴) مراغه

۲۷- حداکثر ارتفاع یک ساختمان با سیستم باربر جانبی ترکیبی شامل قاب خمشی بتنی متوسط و دیوارهای برشی بتن مسلح متوسط چند متر است؟

- (۱) ۲۰۰ (۲) ۱۵۰ (۳) ۷۰ (۴) ۵۰



۲۸- ضخامت تمام شده یک پانل ساندویچی سه بعدی 140 mm است. چنانچه ضخامت هسته عایق آن 80 mm و رده بتن پاششی C25 باشد، به عنوان مجری کدامیک از گزینه های زیر را صحیح ارزیابی می کنید؟

- (۱) این پانل قابل قبول نیست، چون ضخامت هسته از 100 میلی متر کمتر است.
- (۲) این پانل قابل قبول نیست، چون رده بتن بالاتر از C20 است.
- (۳) این پانل قابل قبول نیست، چون ضخامت هسته از 75 میلی متر بیشتر است.
- (۴) این پانل قابل قبول نیست، چون حداقل ضخامت بتن پاششی رعایت نشده است.

۲۹- حداکثر انحراف قائم مجاز تراز تیرهای فولادی کف در هنگام اجرا از تراز تعیین شده روی تکیه گاه بر حسب میلی متر چقدر است؟

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

۳۰- اسلامپ بتن مصرفی در دیوارهای بتن مسلح با قالب عایق ماندگار بر حسب میلی متر در کدام محدوده باید باشد؟

- (۱) 100 تا 150
- (۲) 80 تا 100
- (۳) 150 تا 180
- (۴) 150 تا 200

۳۱- به ازای حداکثر چه میزان خاک نباتی موجود در خاک زیر پی، لزومی به برداشتن خاک مذکور قبل از احداث پی نمی باشد؟

- (۱) 4%
- (۲) 6%
- (۳) 3%
- (۴) 5%

۳۲- برای طراحی دیوار نگهبان با عملکرد وزنی، نیاز به کنترل کدامیک از حالت های زیر نمی باشد؟

- (۱) مقابله با واژگونی
- (۲) تأمین ظرفیت باربری پی زیر دیوار
- (۳) کنترل سازه ای دیوار در برابر خمش و برش
- (۴) مقابله با کمانش

۳۳- در اجرای پی های سطحی کدامیک از موارد زیر نادرست است؟

- (۱) پی باید در تراز اجرا شود که در آن ریشه درختان موجب تغییر مکان بیشتر از حد مجاز نگردد.
- (۲) بدون توجه به عمق یخبندان عمق پی حداقل باید 0.8 متر باشد.
- (۳) پی ها باید از لبه شیب در بالا و پایین شیب فاصله مناسبی داشته باشند.
- (۴) پی می تواند روی خاک بهسازی شده اجرا شود.



۳۴- یک ساختمان دوطبقه فاقد اسکلت که صرفاً برای بار ثقلی در سال ۱۳۴۹ طراحی و اجرا شده، در مجاورت یک گود قرار گرفته است. این ساختمان باید به عنوان چه ساختمانی مورد ارزیابی قرار گیرد؟

- (۱) ساختمان متداول
- (۲) ساختمان حساس
- (۳) ساختمان معمولی
- (۴) ساختمان بسیار حساس

۳۵- حداکثر مجاز عمق یک گود با شیب پایدار و با خطر معمولی حدوداً چند متر است؟

- (۱) ۱۵
- (۲) ۱۲
- (۳) ۹
- (۴) ۵

۳۶- در حالتی که خطر گود بسیار زیاد و ساختمان مجاور گود به صورت حساس تلقی شود، عملیات پایدارسازی گود باید توسط کدام عامل انجام شود؟

- (۱) پیمانکار ذیصلاح
- (۲) ناظر ذیصلاح
- (۳) مجری حقیقی
- (۴) شرکت مهندسی ژئوتکنیک

۳۷- برای ارزیابی کیفیت شمع‌های درجا ریز که با تأخیر در بتن‌ریزی و احتمال ریزش خاک جدار مواجه می‌باشد، کدامیک از آزمایش‌های زیر باید مورد استفاده قرار گیرد؟

- (۱) آزمایش مغزه‌گیری
- (۲) آزمایش امواج صوتی عرضی
- (۳) آزمایش دینامیکی شمع با دامنه کم
- (۴) آزمایش دینامیکی شمع با دامنه زیاد

۳۸- حداکثر فشار رانشی بتن تازه بر قالب دیواری به ارتفاع ۴ متر با سرعت بتن‌ریزی ۱.۵ متر بر ساعت و دمای بتن در حین بتن‌ریزی برابر ۱۸ درجه سلسیوس به کدامیک از مقادیر زیر بر حسب کیلونیوتن بر مترمربع نزدیک‌تر است؟

- (۱) ۳۵
- (۲) ۴۰
- (۳) ۴۵
- (۴) ۵۰

۳۹- در ساختمان‌های بتنی متعارف، حداکثر رواداری اضافه اندازه‌های در پلان یک شالوده با ابعاد مشخص شده در نقشه‌های سازه بر حسب میلی‌متر چقدر است؟

- (۱) ۲۰
- (۲) ۵۰
- (۳) ۱۰۰
- (۴) محدودیتی ندارد.



۴۰- فشار مجاز بتن بر حسب تن بر مترمربع بر روی تخته لایه به ضخامت ۱۵ میلی‌متر و با پشت‌بند های با فواصل ۴۰۰ میلی‌متر چقدر می‌باشد؟

- (۱) ۱.۲۰ (۲) ۰.۷ (۳) ۱.۷ (۴) ۱

۴۱- یک ساختمان بنایی دوطبقه که از سال ۱۳۶۰ مورد استفاده قرار گرفته بود. در خلال پنج سال گذشته مورد بهره‌برداری قرار نگرفته و خالی مانده است. مسئولیت نگهداری این ساختمان بر عهده چه کسی است؟

- (۱) بازرس
(۲) شهرداری
(۳) ناظر ساختمان
(۴) مالک یا مالکین ساختمان

۴۲- کدامیک از مقادیر زیر در مورد فاصله عمودی بیرون‌زدگی اجزای حفاظتی موقت کارگاه از روی سطح سواره‌رو بر حسب متر مجاز می‌باشد؟

- (۱) ۵ (۲) ۴ (۳) ۲.۵ (۴) ۲

۴۳- کدامیک از موارد ذیل به عنوان اقدام قبل از اجرای عملیات ساختمانی محسوب نمی‌گردد؟

- (۱) شرح وظایف و مسئولیت‌های کارکنان کلیدی را به اطلاع مهندس ناظر رسانیدن.
(۲) نقشه توقفگاه و گذرگاه وسایل را به تأیید شخص ذیصلاح دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی رسانیدن.
(۳) برقراری بیمه تکمیلی کارگران ساختمانی
(۴) نحوه حفاظت و پایداری دیواره‌های گود را به تأیید مرجع رسمی ساختمان رسانیدن.

۴۴- حداکثر ارتفاع ساختمان با زیربنای حدود ۲۵۰۰ مترمربع از روی پی که معرفی شخص ذیصلاح به عنوان مسئول ایمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط‌زیست الزامی می‌باشد، چند متر است؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۱۸ (۳) ۲۱ (۴) ۳۰

۴۵- حداکثر تراز نوفه زمینه مجاز بر حسب دسی‌بل در اتاق‌های نشیمن ساختمان‌های مسکونی چه میزان است؟

- (۱) ۳۵ (۲) ۴۰ (۳) ۴۵ (۴) ۵۰

۴۶- مسئولیت آموزش علائم و تابلوها در کارگاه‌های ساختمانی را چه کسی بر عهده دارد؟

- (۱) مالک
(۲) مهندس ناظر
(۳) مهندس محاسب
(۴) مسئول کارگاه



۴۷- در ساختمان‌های عمومی با زیربنای بیشتر از مترمربع، در آب‌گرم‌کن‌های مخزن‌دار بدون پمپ، استفاده از محبوس‌کننده حرارت الزامی است.

(۱) 1000 (۲) 1500 (۳) 1800 (۴) 2000

۴۸- در روش پس کشیدگی در بتن پیش‌تنیده کدام مورد صحیح است؟

(۱) پس از بتن‌ریزی و کسب حداقل مقاومت لازم، فولاد پیش‌تنیدگی داخل غلاف کشیده شده و مهار می‌شود.

(۲) بلافاصله پس از بتن‌ریزی، فولاد پیش‌تنیدگی داخل غلاف کشیده شده و مهار می‌شود.

(۳) پس از بتن‌ریزی و کسب مقاومت لازم، در داخل غلاف دوغاب تزریق شده و پس از سخت شدن آن فولاد پیش‌تنیدگی کشیده شده و مهار می‌شود.

(۴) پس از بتن‌ریزی و کسب مقاومت لازم، فولاد پیش‌تنیدگی قرار گرفته در بتن، بدون استفاده از غلاف، کشیده شده و مهار می‌شود.

۴۹- در مورد اندازه حداکثر شن برحسب میلی‌متر برای ساخت بتن با مقاومت فشاری 70 مگاپاسکال گزینه صحیح را انتخاب کنید؟

(۱) 12.5 (۲) 19.0 (۳) 25 (۴) 37.5

۵۰- جرم یک تسمه فولادی به طول 3 متر و مقطع 150×12 میلی‌متر حدوداً چند کیلوگرم می‌باشد؟

(۱) 22 (۲) 32 (۳) 42 (۴) 52

۵۱- در اجرای یک ساختمان ۱۵ طبقه مسکونی در شهر تهران به علت عدم حضور به‌موقع ناظر حقوقی در کار اجرایی ساختمان اخلاص ایجاد شده است. چگونگی اقدامات لازم بعدی به چه صورت خواهد بود؟

(۱) مجری ساختمان می‌تواند موارد را با ارائه دلایل لازم به کمیته دאوری سازمان استان اعلام و درخواست رسیدگی نماید. نظر کمیته مذکور قطعی و لازم‌الاجرا می‌باشد.

(۲) حضور ناظر ساختمان در محل کار برای رفع اخلاص الزامی است.

(۳) مجری ساختمان می‌تواند با اعلام مراتب به مرجع صدور پروانه و سازمان استان درخواست تعویض ناظر نماید.

(۴) ناظر هماهنگ‌کننده موظف است موارد را به‌طور کتبی به کمیته دאوری اعلام نماید. نظر کمیته دאوری به ناظر ابلاغ و برای طرفین قطعی و لازم‌الاجرا خواهد بود.

۵۲- چنانچه تاریخ معینی جهت تحویل کارگاه در قرارداد پیش‌بینی نشده باشد، حداکثر مهلت لازم برای تحویل کارگاه توسط صاحب‌کار به مجری چه مدت است؟

(۱) با هماهنگی ناظر پروژه مهلت لازم تعیین خواهد شد.

(۲) 30 روز از تاریخ امضای قرارداد

(۳) 20 روز پس از ابلاغ قرارداد

(۴) مهلت لازم با توافق طرفین تعیین خواهد شد.



۵۳- حداقل شیب لوله‌های افقی آب باران و فاضلاب به قطر 50 میلی‌متر به ترتیب چند درصد است؟

- (۱) به ترتیب 1 و 1 درصد
- (۲) به ترتیب 1 و 2 درصد
- (۳) به ترتیب 2 و 1 درصد
- (۴) به ترتیب 2 و 2 درصد

۵۴- شیرها و اتصالات لوله‌کشی در ساختمان‌ها و همچنین بازرسی از قطعات معماری ساختمان‌ها به ترتیب چند بار در سال مورد بازرسی قرار می‌گیرند؟

- (۱) هر دو سال یکبار - هر دو سال یکبار
- (۲) سالانه یکبار - سالانه یکبار
- (۳) سالانه دو بار - هر دو سال یکبار
- (۴) سالانه دو بار - هر سال یکبار

۵۵- برای اجرای مدارهایی که در زیر کف‌ها اجرا می‌شوند، از چه لوله‌هایی می‌توان استفاده کرد؟

- (۱) لوله‌های فولادی یا پلاستیکی صلب
- (۲) فقط لوله‌های فولادی
- (۳) فقط لوله‌های پلاستیکی صلب
- (۴) لوله‌های فولادی یا پلاستیکی خرطومی

۵۶- آیا در شرکت‌های ساختمانی، پرسنل می‌توانند ضمن توافق با مدیرعامل مزایایی کمتر از آنچه در قانون کار و مقررات منبعث از آن درج شده دریافت کنند؟

- (۱) بله به شرط اعلام به مرجع ذیربط قانونی
- (۲) بله به شرط توافق کتبی
- (۳) بله
- (۴) خیر

۵۷- چگونه صاحب‌کار در مدت قرارداد امکان معلق کردن اجرای ساختمان را دارد؟

- (۱) یکبار و حداکثر به مدت 25 درصد زمان قرارداد
- (۲) حداکثر 2 بار و به مدت 25 درصد زمان قرارداد
- (۳) یکبار و حداکثر به مدت 3 ماه
- (۴) حداکثر 2 بار و هر بار به مدت 3 ماه

۵۸- در تشخیص درآمد مشمول مالیات اشخاص حقوقی اجرای ساختمان، برای کلیه ماشین‌آلات ابنیه‌سازی نرخ استهلاک چند درصد می‌باشد؟

- (۱) 12%
- (۲) 15%
- (۳) 25%
- (۴) 35%

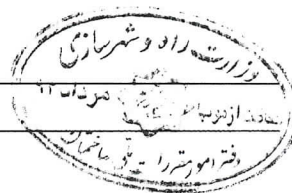


۵۹- اعضای سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان برای تشخیص درآمد مشمول مالیات خود، فعالیت‌های شغلی خود را چگونه ثبت و نگهداری می‌کنند؟

- ۱) در دفاتر درآمد هزینه و روزنامه و کل ثبت می‌کنند.
- ۲) در دفاتر روزنامه و کل ثبت شرکت می‌کنند.
- ۳) ابتدا در دفتر خلاصه وضعیت و سپس در دفتر کل ثبت می‌کنند.
- ۴) در دفاتر درآمد و هزینه ثبت می‌کنند.

۶۰- در یک کارگاه ساختمانی، صاحب‌کار کلیه عملیات اجرایی را به سازنده واگذار کرده است. سازنده نیز عملیات اجرای سازه فولادی را به پیمانکار جزء واگذار نموده و در حال حاضر عملیات نصب اسکلت توسط تیم جوشکاری که به صورت پیمانکار جوشکاری توسط یک جوشکار دارای پروانه مهارت از پیمانکار جزء اخذ شده، در حال اجراست. کارفرمای کارگر جوشکاری که در ارتفاع در حال کار است چه کسی است؟

- | | |
|-----------------|-------------|
| ۱) پیمانکار جزء | ۲) صاحب‌کار |
| ۳) جوشکار | ۴) سازنده |



کلید سؤالات آزمون ورود به حرفه مهندسان رشته عمران (اجرا) مرداد ۱۳۹۴

شماره سؤالات	پاسخ
۳۱	۳
۳۲	۴
۳۳	۲
۳۴	۴
۳۵	۳
۳۶	۱
۳۷	۳
۳۸	۲
۳۹	۲
۴۰	۱
۴۱	۴
۴۲	۱
۴۳	۳
۴۴	۲
۴۵	۲
۴۶	۴
۴۷	۴
۴۸	۱
۴۹	۱
۵۰	۳
۵۱	۱
۵۲	۲
۵۳	۲
۵۴	۳
۵۵	۱
۵۶	۴
۵۷	۳
۵۸	۳
۵۹	۴
۶۰	۳

شماره سؤالات	پاسخ
۱	۱
۲	۴
۳	۲
۴	۴
۵	۱
۶	۲
۷	۳
۸	۴
۹	۲
۱۰	۳
۱۱	۴
۱۲	۱
۱۳	۱
۱۴	۳
۱۵	۲
۱۶	۳
۱۷	۲
۱۸	۴
۱۹	۳
۲۰	۴
۲۱	۱
۲۲	۲
۲۳	۴
۲۴	۱
۲۵	۲
۲۶	۱
۲۷	۳
۲۸	۴
۲۹	۲
۳۰	۱