

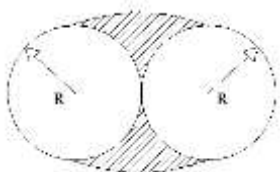
۱- یک ناظر با تجربه بعداز بازدید از عملیات برشکاری سنگ در یک کارگاه ، ادامه کار را بلا مانع اعلام میکند، به این دلیل که :

- (۱) این کار در محیط بسته و با استفاده از آب و ماسک انجام می شود.
- (۲) این کار در محیط باز و با استفاده از آب و ماسک انجام می شود.
- (۳) این کار در محیط باز و با استفاده از ماسک انجام می شود.
- (۴) این کار در محیط بسته و بدون استفاده از آب انجام می شود.

۲- یک نوع آهک در کمتر از ۵ دقیقه شکفته می شود.در مورد نوع این آهک کدام گزینه صحیح تر است؟

- (۱) آهک از نوع هیدرولیک هیدراته (آهک آبی) است.
- (۲) آهک از نوع زنده نیمه فعال است.
- (۳) آهک از نوع زنده کم فعال است.
- (۴) آهک از نوع زنده فعال است.

۳- در اتصال دو میلگرد از طریق جوش (شکل زیر)، حداکثر ضخامت مؤثر کل جوش به کدامیک از مقادیر زیر نزدیکتر است؟ (میلگرد ها جوش پذیر فرض می شود).



- (۱) برابر R
- (۲) برابر $0.6R$
- (۳) برابر $0.5R$
- (۴) برابر $0.3R$

۴- فرض کنید برای اتصال دو ورق هر یک به ضخامت ۲۰ میلی متر از جوش کام استفاده شده است. حداقل ضخامت جوش چقدر باید باشد؟

- (۱) ۸ میلی متر
- (۲) ۱۰ میلی متر
- (۳) ۱۶ میلی متر
- (۴) ۲۰ میلی متر

۵- در یک اتصال صلب تیر به ستون در سازه های فولادی ، کدامیک از عبارات زیر صحیح است؟

- (۱) به جای ورق های مضاعف می توان ضخامت بال های ستون را افزایش داد.
- (۲) به جای ورق های مضاعف در چشمه ی اتصال می توان از ورق های پیوستگی بهره برد.
- (۳) به جای ورق های مضاعف در چشمه ی اتصال، می توان از سخت کننده های قطری بهره برد.
- (۴) به جای ورق های مضاعف می توان پهنای ورق های روسری و زیر سری متصل به بال های ستون را افزایش داد.

۶- حداکثر فاصله درز بین دو قطعه که مستقیماً توسط جوش گوشه به هم جوش می شوند. بر حسب میلی متر به کدامیک از مقادیر زیر نزدیک تر است؟

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

۷- در اتصال مفصلی با نبشی های جان ، حداکثر طول جوش برگشتی در انتهای جوش گوشه بال برجسته ی نبشی ها چه مقدار است؟ (فرض نمایید طول ساق نبشی بیش از ۱۰ برابر بعد جوش گوشه است.)

(۱) ۲ برابر بعد جوش

(۲) ۳ برابر بعد جوش

(۳) ۴ برابر بعد جوش

(۴) ۵ برابر بعد جوش

۸- در صورتیکه طول ساق های مقطع یک جوش گوشه برابر ۶ و ۸ میلی متر باشد، ضخامت گلوگاه مؤثر جوش حدوداً چقدر است؟

(۱) ۴.۸ میلی متر

(۲) ۱۰.۱ میلی متر

(۳) ۶.۴ میلی متر

(۴) ۸.۲ میلی متر

۹- در سازه های فولادی ، به هنگام پیش نصب باید حداقل چند پیچ از یک اتصال که دارای ۱۸ پیچ می باشد، بسته شود؟

(۱) ۲

(۲) ۴

(۳) ۵

(۴) ۶

۱۰- در خصوص سوراخ لوبیایی بلند که در یک اتصال ساده (مفصلی) مورد استفاده قرار گرفته است، کدام گزینه صحیح است؟

(۱) استفاده از سوراخ لوبیایی بلند فقط در اتصالات اصطکاکی مجاز است.

(۲) استفاده از سوراخ لوبیایی بلند فقط در اتصالات اتکایی مجاز است.

(۳) در اتصالات اتکایی زمانی می توان از سوراخ لوبیایی بلند استفاده نمود که سوراخ لوبیایی بلند در امتداد عمود بر مسیر نیرو باشد.

(۴) در اتصالات اصطکاکی فقط زمانی می توان از سوراخ لوبیایی بلند استفاده نمود که سوراخ لوبیایی بلند در امتداد عمود بر مسیر نیرو باشد.

۱۱- حداکثر دمای مجاز موضع گرم کننده برای ایجاد انحنای در قطعات با فولاد پر مقاومت چند درجه سلسیوس است؟

(۱) ۴۵۰

(۲) ۶۵۰

(۳) ۶۰۰

(۴) ۵۶۵

۱۲- در جوش های شیاری با نفوذ کامل ، ضخامت ریشه برای چه منظوری ایجاد می شود؟

(۱) برای دسترسی الکتروود به ریشه جوش

(۲) برای جلوگیری از ریزش جوش و سوختگی ریشه جوش

(۳) برای نفوذ بیشتر جوش

(۴) برای کاهش هزینه های آماده سازی لبه

۱۳- تسمه های پشت بند عموماً برای چه منظوری مورد استفاده قرار می گیرد؟

(۱) برای حذف گرده جوش

(۲) برای کاهش دهانه ریشه و افزایش ضخامت ریشه

(۳) برای کاهش دهانه ریشه و افزایش زاویه پیخ

(۴) برای افزایش دهانه ریشه و کاهش زاویه پیخ

۱۴- کدامیک از جوش های گوشه زیر مستعد ایجاد ترک در جوش هستند؟

(۱) جوش های گوشه محدب

(۲) جوش های گوشه مقعر

(۳) جوش های گوشه صاف با طول ساق های مساوی

(۴) جوش های گوشه صاف با طول ساق های نامساوی

۱۵- در یک بیمارستان دوطبقه ، اتصال یکی از دو انتهای قطعات پیش ساخته نمای هر طبقه باید از نوع اتصالات لغزشی باشد. چنانچه محاسبات سازه ای تغییر مکان جانبی نسبی واقعی طرح هر طبقه را کمتر از ۱۰ میلی متر نشان دهد.

حداقل لغزشی که اینگونه اتصالات باید پذیرا باشند، چقدر است؟

(۱) ۱۰ میلی متر

(۲) ۱۵ میلی متر

(۲) ۲۰ میلی متر

(۴) ۲۵ میلی متر

۱۶- چنانچه برای تعیین نوع خاک زمین یک پروژه فقط سرعت متوسط موج برشی در دسترس بوده و مقدار آن برابر ۵۳۵ متر بر ثانیه باشد، در کنترل و محاسبه لرزه ای این ساختمان ، نوع خاک در کدامیک از انواع طبقه بندی زمین

باید در نظر گرفته شود؟

(۱) خاک نوع II

(۲) خاک نوع I

(۳) خاک نوع III

(۴) خاک نوع IV

۱۷- در نظر است ساختمانی با سیستم قاب خمشی بتن آرمه سه دهانه به ارتفاع ۲۱ متر در یک منطقه با لرزه خیزی با خطر نسبی بسیار زیاد احداث شود. اگر میانقاب های آجری این سازه کاملاً درگیر با قاب بتن آرمه باشد، زمان تناوب

تجربی اصلی نوسان این ساختمان به کدامیک از مقادیر زیر نزدیک تر است ؟

(۱) ۰.۸۶ ثانیه

(۲) ۰.۷۸ ثانیه

(۳) ۰.۶۹ ثانیه

(۳) ۰.۵۵ ثانیه

۱۸- برای ساخت یک ساختمان فولادی سه طبقه متشکل از یک طبقه زیر زمین و دو طبقه روی آن که در یک پهنه گسلی واقع شده است ، نحوه تماس وجوه جانبی ساختمان به خاک اطراف در زیر زمین ارجح است به چه صورت باشد؟

(۱) تماس کامل خاک و ساختمان از طریق دیوار بتنی مهار شده به خاک

(۲) تماس کامل خاک و ساختمان از طریق دیوار حائل بتنی

(۳) تماس کامل خاک و ساختمان از طریق دیوار آجری

(۴) جدا سازی خاک از ساختمان

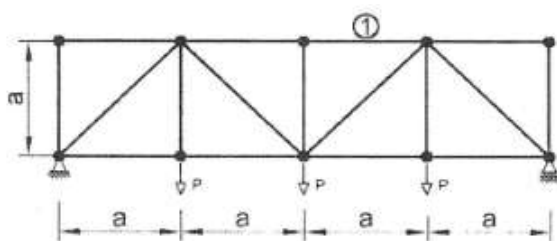
۱۹- حداقل فاصله هر طبقه یک ساختمان ۶ طبقه با اهمیت متوسط، از مرز زمین مجاور باید چه میزانی از ارتفاع آن طبقه از روی تراز پایه باشد؟

- (۱) ۰.۰۱ (۲) ۰.۰۰۵ (۳) $\frac{0.5R\Delta_w}{h}$ (۴) $\frac{R\Delta_w}{h}$

۲۰- برای ساختمان دو طبقه ی فولادی با اهمیت خیلی زیاد واقع در منطقه لرزه خیز با خطر نسبی خیلی زیاد، استفاده از کدامیک از سیستم های سازه ای باربر جانبی زیر مجاز است؟

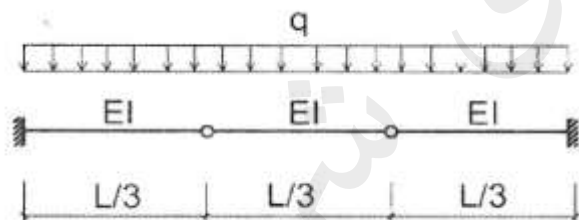
- (۱) سیستم قاب خمشی ویژه (۲) سیستم قاب خمشی متوسط
(۳) سیستم قاب خمشی معمولی (۴) سیستم قاب ساختمانی ساده با مهاربندی همگرای معمولی

۲۱- در خرپای شکل زیر، نیروی داخلی عضو (I) چقدر است؟



- (۱) ۴p (۲) ۳p (۳) ۲p (۴) p

۲۲- در تیر نشان داده شده در شکل زیر، مقدار حداکثر لنگر خمشی منفی چقدر است؟



- (۱) $qL^2/9$ (۲) $qL^2/10$ (۳) $qL^2/8$ (۴) $qL^2/12$

۲۳- برای خاکریز پشت یک دیوار حائل، کدامیک از خاک های زیر را می توان بدون تمهید خاصی به کار برد؟

- (۱) GC (۲) SC (۳) SM (۴) SW

۲۴- برای نگهداری یک سازه نگهبان از ۴۰۰ مهار استفاده شده است. در صورتی که تجربه اجرای چنین سازه ای از نظر نوع مهار و نوع خاک در نزدیکی کارگاه مورد نظر وجود داشته باشد، حداقل چه تعداد از کل مهارها باید آزمایش شوند؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۲۰ (۳) ۳۰ (۴) ۴۰

۲۵- در نظر است یک هتل بدون زیر زمین با سطح اشغال ۹۵۰ متر مربع در ساخگاهی با زمین نامناسب ساخته شود.

حداقل تعداد گمانه مورد نیاز به منظور شناسایی ژئوتکنیکی ساخگاه چقدر است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۵

۲۶- برای اخذ نمونه دست نخورده در یک خاک چسبنده و در زیر سطح آب، کدامیک از روشهای حفاری زیر قابل قبول است؟

(۱) حفاری با اوگر با میله تو خالی

(۲) حفاری دورانی با مغزه گیری پوسته

(۳) حفاری ضربه ای به شرط آن که از ضربات سنگین استفاده شود.

(۴) حفاری دورانی به شرط آن که سرعت دوران و فشار مته محدود شود.

۲۷- کدامیک از گزینه های زیر در ساختمان های بنایی محصور در کلاف صحیح نیست؟

(۱) در هر تراز، کلاف ها باید به یکدیگر متصل شوند تا کلاف بندی به صورت شبکه به هم پیوسته ای باشد.

(۲) طول پیش آمده طره در مورد بالکن های سه طرف باز از ۱.۲ میلی متر بیشتر نباشد.

(۳) قبل از اجرا، آجرها در آب خیس شوند تا آب ملات را به خود جذب کنند.

(۴) حداکثر تعداد طبقات بدون احتساب زیر زمین به دو محدود می شود.

۲۸- در ساختمان های آجری محصور در کلاف، کدامیک از آرایش های زیر می تواند به عنوان حداقل تنگ استفاده شده در کلاف قائم، در نواحی بحرانی نزدیک کلاف افقی، تلقی شود؟

(۱) $\Phi 8$ در هر ۱۵۰ میلی متر

(۲) $\Phi 6$ در هر ۲۰۰ میلی متر

(۳) $\Phi 8$ در هر ۲۰۰ میلی متر

(۴) $\Phi 6$ در هر ۱۵۰ میلی متر

۲۹- در ساختمان های آجری محصور در کلاف، اگر ابعاد کلاف افقی در نقشه به پهنای ۴۰۰ و ارتفاع ۲۵۰ میلی متر مشخص شده باشد، حداقل میلگردهای آجدار طولی کلاف افقی چه میزان باید باشد؟

(۱) $6 \Phi 10$

(۲) $6 \Phi 12$

(۳) $4 \Phi 10$

(۴) $4 \Phi 12$

۳۰- حداقل فاصله تراز زیر شالوده تا سطح زمین در یک ساختمان بنایی غیر مسلح که در منطقه سردسیر و دارای یخبندان ساخته می شود، در صورتی که ضخامت شالوده ۵۰۰ mm باشد، چقدر باید در نظر گرفته شود؟

(۱) ۸۰۰ میلی متر

(۲) ۹۰۰ میلی متر

(۳) ۱۰۰۰ میلی متر

(۴) ۱۲۰۰ میلی متر

۳۱- حداکثر ارتفاع مجاز هر طبقه در یک ساختمان با سیستم پانل پیش ساخته سبک سه بعدی در صورت استفاده از یک کلاف افقی میانی چقدر می تواند باشد؟

(۴) ۳ m

(۳) ۴ m

(۲) ۶ m

(۱) ۸ m

۳۲- در یک سیستم قاب فولادی سبک تیرچه های سقف دارای طول ۵.۵ متر می باشند. برای یکپارچگی تیرچه های سقف حداقل چند عدد کلاف میانی عمود بر آن ها لازم است استفاده شود؟

(۱) ۳ (۲) ۱ (۳) ۴ (۴) ۲

۳۳- ضخامت فولاد بدون پوشش محافظ در برابر خوردگی برای ساخت اعضای فولادی در ساختمان های فولادی سبک سرد نورد شده به جز در محل خم ها حداکثر چند در صد می تواند از ضخامت در نظر گرفته شده در طراحی کمتر باشد؟

(۱) ۲.۵ (۲) ۵ (۳) ۷.۵ (۴) ۱۰

۳۴- کدامیک از گزینه های زیر در روش قاب بندی طبقه ای قاب های فولادی سبک صحیح است؟

(۱) ابتدا دیوار طبقه و سپس سقف طبقه اجرا می شود.

(۲) دیوار طبقه و سقف هم زمان اجرا می شود.

(۳) ابتدا دیوارها در چند طبقه ساخته و نصب شده، سپس سقف طبقات اجرا می شود.

(۴) دیوارهای طبقات و سقف طبقات هم زمان اجرا می شود.

۳۵- از نظر ایمنی و حفاظت کار کدام گزینه صحیح است؟

(۱) برای نشت یابی شیلنگ های جوشکاری نباید از کف صابون استفاده شود.

(۲) جوشکاران می توانند از بشکه هایی که قبلاً محتوی مواد نفتی بوده است برای زیرپایی استفاده کنند.

(۳) برای گرم کردن بشکه های قیر جامد ابتدا باید قسمت تحتانی آن در ظرف ذوب شود.

(۴) برای روشن کردن مشعل جوشکاری می توان از فندک یا شعله پیلوت استفاده کرد.

۳۶- دفع نخاله ساختمانی باید مطابق با کدامیک از قوانین یا آیین نامه های ذیل صورت پذیرد؟

(۱) آیین نامه نخاله های ساختمانی مؤسسه استاندارد

(۲) آیین نامه بهداشتی حمل دستی بار

(۳) قانون مدیریت پسماندها

(۴) آیین نامه دفع نخاله های شهری مصوب وزارت کشور

۳۷- در عملیات گودبرداری برای یک ساختمان کدامیک از گزینه های زیر صحیح نمی باشد؟

(۱) در صورتی که گودبرداری و خاک برداری در مجاورت معابر و فضاهای عمومی صورت گیرد، باید حصار در فاصله حداکثر ۱.۵ متر از لبه گود احداث شود.

(۲) در گودهایی که عمق آنها ۱.۵ متر باشد، نباید کارگر در محل کار به تنهایی به کار گمارده شود.

(۳) مواد حاصل از گودبرداری نمی تواند به فاصله کمتر از ۱ متر از لبه گود ریخته شود.

(۴) در محل گودبرداری های عمیق و وسیع، گماردن حداقل یک نفر نگهبان جهت نظارت بر ورود و خروج کامیون ها الزامی است.

۳۸- در تخریب کدام نوع سقف لازم است توجه کافی به انرژی ذخیره شده و خطرهای احتمالی ناشی از آزاد شدن آن به عمل آید؟

- (۱) فقط سقف های بتنی پیش تنیده به روش پیش کشیده
- (۲) فقط سقف های بتنی پیش تنیده یک طرفه
- (۳) فقط سقف های بتنی پیش تنیده دو طرفه
- (۴) سقف بتنی پیش تنیده پس کشیده

۳۹- در صورت استفاده از دیوار بتن مسلح درجا برای مقابله با فشارهای انفجاری متوسط حداقل ضخامت دیوار چند میلی متر باید باشد؟

- (۱) ۲۰۰ (۲) ۲۵۰ (۳) ۳۰۰ (۴) ۳۵۰

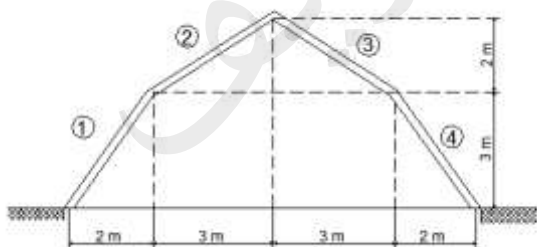
۴۰- در ساختمان هایی که به علت وجود بخارهای سمی در آن، سکونت افراد به مخاطره افتد، کدام مسئولی موظف به صدور ابلاغیه مبنی بر غیر قابل سکونت بودن ساختمان جهت تخلیه فوری می باشد؟

- (۱) مالک ساختمان
- (۲) مسئول نگهداری ساختمان
- (۳) بازرس
- (۴) بهره برداران ساختمان

۴۱- ارتفاع قالب های لغزنده برای اجرای متعارف، در چه محدوده ای قرار دارد؟

- (۱) ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ میلی متر
- (۲) ۱۲۰۰ تا ۱۵۰۰ میلی متر
- (۳) ۱۰۰۰ تا ۱۲۰۰ میلی متر
- (۴) ۱۵۰۰ تا ۱۸۰۰ میلی متر

۴۲- در ارتباط با قالب بندی سقف یک پناهگاه بتنی به شکل مقطع زیر کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟



- (۱) استفاده از قالب زیر و رو فقط برای بخش های ۱ و ۴ الزامی است.
- (۲) از قالب زیر و رو باید در تمام بخش های ۱ تا ۴ استفاده شود.
- (۳) استفاده از قالب زیر و رو فقط برای بخش های ۲ و ۳ الزامی است.
- (۴) استفاده از قالب رو در هیچ یک از بخش های ۱ تا ۴ الزامی نیست.

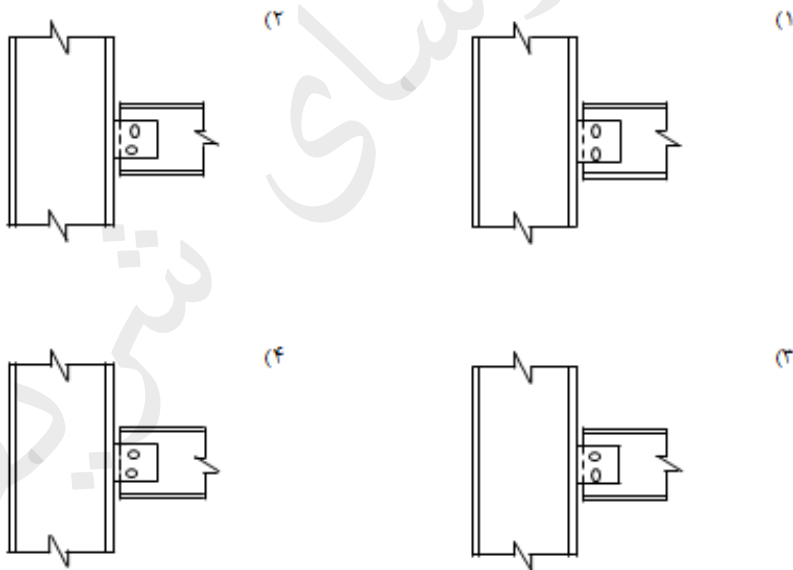
۴۳- اگر مجموعه قالب بندی طبقه فوقانی یک ساختمان به طبقه تحتانی آن متکی باشد، کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

- (۱) اصولاً اتکا قالب بندی طبقه فوقانی به طبقه تحتانی مجاز نیست.
- (۲) فقط هنگامی می توان قالب طبقه زیرین را برچید که گیرش کامل بتن طبقه بالا صورت گرفته باشد.
- (۳) برداشتن قالب طبقه زیرین به بتن طبقه بالا مرتبط نیست.
- (۴) فقط هنگامی می توان قالب طبقه زیرین را برچید که بتن طبقه بالا به مقاومت لازم بر اساس محاسبات سازه ای رسیده باشد.

۴۴- در شرایط خاص برای تأمین پیچ های مورد نیاز در یک اتصال اصطکاکی، استفاده همزمان از کدامیک از ترکیب پیچ های زیر مجاز نمی باشد؟

- (۱) ترکیب پیچ های ۱۰.۹ با ۱۲.۹
- (۲) ترکیب پیچ های ۸.۸ با ۱۰.۹
- (۳) ترکیب پیچ های ۶.۸ با ۸.۸
- (۴) ترکیب پیچ های ۸.۸ با ۱۲.۹

۴۵- کدامیک از جزئیات زیر برای تأمین انعطاف پذیری یک اتصال پیچی ساده تیر به ستون با سوراخ های لویبایی کوتاه، مناسب نیست؟



۴۶- ابعاد در نظر گرفته شده هر عضو در تحلیل یک ساختمان بتن آرمه با ابعاد ارائه شده در نقشه های اجرایی حداکثر چقدر می تواند اختلاف داشته باشد؟

- (۱) ۱۵ درصد
- (۲) ۱۰ درصد
- (۳) ۵ درصد
- (۴) ۲.۵ درصد

۴۷- در آزمایش مقاومت فشاری ۲۸ روزه سه نمونه از بتن سازه ای با سنگدانه های سبک مقادیر مقاومت فشاری ۲۰، ۲۱ و ۱۸ مگاپاسکال بدست آمده است. آیا این بتن قابل قبول می باشد؟

(۱) در صورتی که حداکثر میانگین وزن مخصوص بتن برابر 1680 kg/m^3 و سنگدانه ها شامل سنگدانه های سبک و ماسه باشند، قابل قبول است.

(۲) در صورتی که حداکثر میانگین وزن مخصوص بتن برابر 1680 kg/m^3 و تمامی سنگدانه ها سبک و غیر ماسه ای باشند، قابل قبول است.

(۳) در صورتی که حداکثر میانگین وزن مخصوص بتن برابر 1760 kg/m^3 و تمامی سنگدانه ها سبک و غیر ماسه ای باشند، قابل قبول است.

(۴) در صورتی که حداکثر میانگین وزن مخصوص بتن برابر 1760 kg/m^3 و سنگدانه ها شامل سنگدانه های سبک و ماسه باشند، قابل قبول است.

۴۸- حداقل نسبت حجمی آرماتور لازم دورپیچ به حجم کل هسته ستونی با مقطع دایره ای به قطر ۴۵۰ میلی متر و پوشش بتن ۵۰ میلی متر بر حسب درصد به کدامیک از اعداد زیر نزدیکتر است؟ (رده بتن $C30$ و نوع فولاد $S400$ است.)

(۱) ۲.۵ (۲) ۲.۲۵ (۳) ۲.۰ (۴) ۱.۵

۴۹- حداکثر مقدار مجاز دانه های پولکی و سوزنی در ۲۰ کیلوگرم سنگدانه های درشت مصرفی در بتن در صورتی که حداکثر اندازه سنگدانه ها ۵۰ میلی متر باشد، چه مقدار است؟

(۱) ۵ کیلوگرم (۲) ۶ کیلوگرم (۳) ۷ کیلوگرم (۴) ۸ کیلوگرم

۵۰- حداقل زمان لازم برای باز کردن قالب زیرین (قالب برداری) دال طبقه هفتم یک ساختمان ۱۲ طبقه در شهرکرد چند شبانه روز است؟ دمای مجاور سطح دال حدود ۱۶ درجه سلسیوس است، سیمان مصرفی در بتن از نوع II بوده و در نقشه ها و مدارک فنی پروژه، زمان باز کردن قالب ها قید نشده است.

(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۷

۵۱- در یک ستون بتنی در صورتیکه قطر میلگرد دورپیچ 12 mm و قطر دورپیچ ۵۵۰ میلی متر باشد، حداقل تعداد "فاصله نگهدارها" چقدر است؟

(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۱ (۴) ۳

۵۲- قطعات رویه ی قالب ها در قالب بندی دال های بتن آرمه باید:

(۱) در کنار هم قرار داده شده و جفت گردد تا شیره بتن هدر نرود.

(۲) به فاصله چند میلی متر در کنار هم قرار گیرند تا آب شست و شوی کف قالب خارج شود.

(۳) به فاصله چند میلی متر در کنار هم قرار گیرند تا گیرش بتن زیر دال نیز تسریع شود.

(۴) به فاصله چند میلی متر در کنار هم قرار گیرند تا آب اضافی بتن بتواند خارج شود.

۵۳- برای میلگردهای طولی یک عضو فشاری در یک ساختمان بتن آرمه با شکل پذیری کم با ابعاد مقطع 400×400 mm از $32\Phi 8$ (۳ میلگرد در هر وجه) استفاده شده است. بدون توجه به نیروی برشی عضو، کدامیک از خاموت گذاری زیر قابل قبول تلقی می شود؟

(۱) $10\Phi @ 200$ mm c/c

(۲) $8\Phi @ 250$ mm c/c

(۳) $10\Phi @ 300$ mm c/c

(۴) $12\Phi @ 300$ mm c/c

۵۴- حداقل طول گیرایی یک میلگرد 16Φ در فشار، بر حسب میلی متر به کدامیک از مقادیر زیر نزدیک تر است؟ (فولاد از نوع $S340$ و بتن از رده $C30$ است).

(۴) ۳۰۰

(۳) ۲۶۰

(۲) ۲۳۰

(۱) ۲۰۰

۵۵- کدامیک از ابعاد زیر برای ابعاد داخلی قالب یک ستون بتن آرمه با مقطع 400×400 میلی متر غیر قابل قبول است؟

(۲) 412×391 میلی متر

(۱) 390×388 میلی متر

(۴) 412×418 میلی متر

(۳) 411×409 میلی متر

۵۶- یک نمونه آجر رسی بر اساس روش مشخص شده در استاندارد ملی شماره ۷ ایران تحت آزمون یخ زدگی قرار می گیرد. وزن آجر بعد از آماده سازی و قبل از انجام آزمون 20 N و بعد از آزمون 19.3 N است. ناظر ساختمان این آجر را غیر قابل قبول اعلام می کند، دلیل آن چیست؟

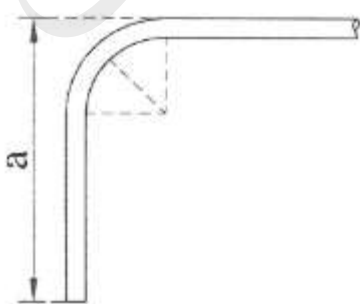
(۱) چون وزن آجر کاهش یافته است.

(۲) چون کاهش وزن بیش از مقدار مجاز است.

(۳) چون وزن آجر کاهش نیافته است.

(۴) چون کاهش وزن کمتر از مقدار مجاز است.

۵۷- حداقل طول a برای یک میلگرد اصلی 20Φ با خم 90° درجه (قالب استاندارد) مطابق شکل به کدامیک از مقادیر زیر نزدیک تر است؟



(۱) ۳۰۰ mm

(۲) ۳۸۰ mm

(۳) ۳۴۰ mm

(۴) ۳۲۰ mm

۵۸- با تعلیق یکی از اعضای هیأت رئیسه سازمان نظام مهندسی ساختمان استانی، هیأت مدیره برای انتخاب جایگزین ظرف یک ماه به توافق لازم نرسیده است. در مورد چگونگی اقدام کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) با توجه به رشته و گروه تخصصی عضو تعلیق شده، عضو علی البدل همان رشته جایگزین وی در هیأت رئیسه خواهد شد.
- (۲) شورای مرکزی مکلف است پس از اعلام فوری مراتب توسط هیأت مدیره، ظرف یک ماه عضو جایگزین را از بین اعضای هیأت مدیره تعیین و معرفی نماید.
- (۳) هیأت مدیره ظرف یک ماه مراتب را به شورای مرکزی منعکس نموده و شورای مزبور بلافاصله عضو جایگزین در هیأت رئیسه را تعیین و معرفی می نماید.
- (۴) هیأت مدیره ظرف یک ماه مراتب را به شورای مرکزی اعلام و شورای مرکزی نیز ظرف یک ماه عضو جایگزین را از بین اعضای هیأت مدیره معرفی می نماید.

۵۹- نحوه صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان در یک مجموعه ۲۱۰ واحدی که با یک پروانه ساختمانی ساخته شده اند برای هر واحد ساختمانی چگونه است؟

- (۱) پس از صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان، به تعداد واحدها تصویب‌برداری شده و توسط مدیر ساختمان تحویل مالکان قرار می گیرد.
- (۲) پس از تکمیل کار به ازای هر واحد ساختمانی یک شناسنامه فنی و ملکی ساختمان صادر و در اختیار مرجع صدور پروانه و مالکان قرار می گیرد.
- (۳) پس از صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان، بنابر تقاضای مالکان به ازای هر واحد یک نسخه مصدق شناسنامه فنی و ملکی ساختمان با قید توضیحات لازم توسط سازمان استان صادر و در اختیار آنها قرار می گیرد.
- (۴) تنها یک شناسنامه فنی و ملکی برای مجموعه صادر و تحویل مدیریت ساختمان ها می شود.

۶۰- دو نفر از مهندسان پایه یک رشته عمران مشترکاً نسبت به تأسیس یک دفتر مهندسی طراحی ساختمان اقدام نموده اند. ظرفیت اشتغال یکی از مهندسان یاد شده چنانچه شاغل تمام وقت نبوده و تعهد نماید در طول مدت یک سال آینده شغل تمام وقت دیگری را تقبل نکند و موضوع به تأیید مراجع ذیربط رسیده باشد، حداکثر چقدر می باشد؟

(۱) ۳۸۵۰۰ متر مربع

(۲) ۲۸۸۰۰ متر مربع

(۳) ۲۴۰۰۰ متر مربع

(۴) ۸۰۰۰ متر مربع



کلید سؤالات آزمون ورود به حرفه مهندسان رشته عمران نظارت مرداد ۱۳۹۴

پاسخ	شماره سؤالات	پاسخ	شماره سؤالات
۲	۳۱	۱	۱
۴	۳۲	۴	۲
۲	۳۳	۱	۳
۱	۳۴	۳	۴
۴	۳۵	۳	۵
۳	۳۶	۲	۶
۱	۳۷	۳	۷
۴	۳۸	۱	۸
۱	۳۹	۳	۹
۳	۴۰	۳	۱۰
۲	۴۱	۴	۱۱
۱	۴۲	۲	۱۲
۴	۴۳	۴	۱۳
۳	۴۴	۲	۱۴
۱	۴۵	۲	۱۵
۳	۴۶	۱	۱۶
۱	۴۷	۴	۱۷
۲	۴۸	۴	۱۸
۳	۴۹	۲	۱۹
۲	۵۰	۱	۲۰
۴	۵۱	۳	۲۱
۱	۵۲	۱	۲۲
۱	۵۳	۴	۲۳
۳	۵۴	۲	۲۴
۴	۵۵	۳	۲۵
۲	۵۶	۴	۲۶
۴	۵۷	۳	۲۷
۲	۵۸	۴	۲۸
۳	۵۹	۱	۲۹
۲	۶۰	۲	۳۰