



دکتر کورش فضائلی

موسسه ایوان خانه معمار

برگزار کننده کلاس های نظام مهندسی نظارت اجرا و

طراحی معماری

<https://t.me/tarahifazaeli>

https://t.me/Best_major

۱- در مورد ارتفاع تا زیر سقف یک سالن مطالعه کتابخانه با ظرفیت مطالعه همزمان ۳۰ نفر کدام یک از ارتفاع های

الف: ۳,۰۵ متر ب: ۲,۹۰ متر پ: ۳,۱۰ متر ت: ۲,۶۰ متر مجاز هستند

(۱) تنها گزینه الف (۲) الف و ب و پ

(۳) الف و پ (۴) هر ۳ گزینه صحیح است

گزینه صحیح ۳ می باشد- مبحث ۴ جدول صفحه ۸۲

۲- در ملکی که کروکی آن در اینجا ترسیم شده است. در نظر است ساختمانی با هدف مسکن اجتماعی که دارای ۴۰

واحد مسکونی و محل توقف برای ۳۰ خودرو در طبقات منفی، طراحی شود کدام یک از گزینه های زیر در مورد این

ساختمان صحیح است



(۱) در نظر گرفتن دو در ورودی خودرو از خیابان مجاز است - حداقل دو واحد مسکونی برای کم توانان جسمی باید در نظر گرفت

(۲) حداقل دو در ورودی خودرو و حداقل دو واحد مسکونی مناسب برای کم توانان جسمی باید در نظر گرفت

(۳) حداقل دو در ورودی خودرو و حداقل چهار واحد مسکونی مناسب برای کم توانان جسمی باید در نظر گرفت

(۴) در نظر گرفتن دو در ورودی خودرو مجاز است . حداقل چهار واحد مسکونی مناسب برای کم توانان جسمی باید در نظر گرفته

شود

گزینه صحیح ۱ می باشد- مبحث ۴ صفحه ۴۱ و صفحه ۷۱

۳- خروجی اصلی در ساختمانی که تماما در گروه تصرفی تجمعی قرار می گیرد و دارای بار تصرف ۳۲۰ نفر است باید

به ترتیب مشرف به حداقل یک فضای با عرض حداقل باشد که به یک راه عمومی

متصل می شود

(۱) جمعی- ۹ متر (۲) اشغال نشده- ۳ متر

(۳) اشغال نشده- ۲ متر (۴) اشغال نشده- ۵ متر

گزینه ۲ صحیح می باشد- مبحث ۳ صفحه ۱۲۴

۴- طبق مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان در مورد انبار کیسه های سیمان با ساختار ۳-ب مقادیر مجاز ارتفاع

ساختمان، تعداد طبقات و مساحت به ترتیب کدام است؟

(۱) کمتر از ۲۰ متر - ۴ طبقه - ۱۹۰۰ متر مربع (۲) ۱۵ متر - ۴ طبقه، - ۲۴۰۰ متر مربع

(۳) ۱۵ متر - ۵ طبقه - ۱۹۰۰ متر مربع (۴) کمتر از ۱۵ متر - ۴ طبقه - ۳۰۰۰ متر مربع

گزینه صحیح ۲ می باشد- مبحث ۳ صفحه های ۳۲ و ۴۲

۵- اگر مساحت کل کف یک فضای محصور و دارای میان طبقه ۳۵ متر مربع باشد و بار تصرف این فضا از ۸ نفر تجاوز نکند. کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- (۱) اگر کل مساحت کف میان طبقه. از ۱۰ متر مربع تجاوز نکند. می توان کل فضای میان طبقه را محصور کرد
- (۲) در این حالت می توان کل فضای میان طبقه را محصور کرد
- (۳) باز بودن تمامی میان طبقه به اتاقی که در آن واقع شده است الزامی است
- (۴) بخشی از میان طبقه به مساحت ۳,۴ متر مربع را می توان محصور کرد

گزینه صحیح ۱ می باشد- مبحث ۳ بند ۳-۴-۴

۶- کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- (۱) جوشکاری در دمای محیطی صفر درجه در صورت ایجاد محیط مناسب تا شعاع ۵ سانتی متری اطراف محل جوشکاری مجاز است
- (۲) برای ایجاد سوراخ با قطر زیاد در مقاطع فولادی می توان در ابتدا از منگنه استفاده کرد
- (۳) برای ورق های فولادی به ضخامت ۱۴ میلی متر برش توسط دستگاه گیوتین مجاز می باشد .
- (۴) برای ورق های فولادی به ضخامت ۴ میلی متر یا بیشتر استفاده از دستگاه های پخ زنی ضربه ای لبه ها قبل از اتصال جوشی لبه ها اجباری است

گزینه صحیح ۲ می باشد- مبحث ۱۰ صفحه ۲۵۹

۷- در دیواری باربر به طول ۴ متر از یک ساختمان بنایی محصور شده با کلاف در نظر است باز شو یا باز شو هایی به ارتفاع ۱,۲ متر و عرض ۱ متر و بدون کلاف عمودی در دو طرف این بازشوها. طراحی شود. چه تعداد از این بازشوها در این دیوار باربر به طول ۴ متر مجاز است؟

- (۱) بدون کلاف عمودی در دو طرف بازشو. هیچ بازشویی مجاز نیست
- (۲) ۱ بازشو
- (۳) ۲ بازشو
- (۴) ۳ بازشو

گزینه صحیح ۲ می باشد- مبحث ۸ صفحه ۵۳

۸- در ساختمانهای در حال اجرا با بتن مسلح اگر از گل میخ های سردار، به عنوان آرماتور برشی در دال های دو طرفه استفاده شود. کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- (۱) مساحت سر گل میخ باید حداقل ۱۲ برابر سطح مقطع گل میخ باشد
- (۲) استفاده از گل میخ در دال های دو طرفه مجاز نمی باشد
- (۳) مساحت سر گل میخ باید حداقل ۵ برابر سطح مقطع گل میخ باشد
- (۴) مساحت سر گل میخ باید حداقل ۱۰ برابر سطح مقطع گل میخ باشد

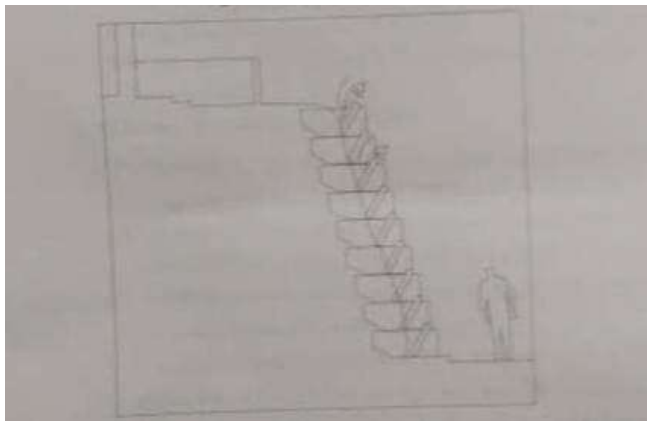
گزینه صحیح ۴ می باشد- مبحث ۹ صفحه ۷۳

۹- در یک ساختمان مسکونی در نظر است. در اصلی ورودی به صورت دو لنگه بدون وادار وسط ساخته شود کدامیک از اندازه ها

- (۱) ۹۰ سانتی متر در هنگام باز شدن لنگه فعال و ۱۵۰ سانتی متر پهناي مجموع هر دو لنگه
- (۲) پهناي مفید لنگه فعال ۱۳۰ سانتی متر و ۲۰۰ سانتی متر پهناي هر دو لنگه
- (۳) حداکثر ۸۰ سانتی متر در هنگام باز شدن لنگه فعال و ۱۴۰ سانتی متر پهناي هر دو لنگه
- (۴) پهناي مفید لنگه فعال ۷۰ سانتی متر و ۱۴۰ سانتی متر پهناي هر دو لنگه

گزینه صحیح ۱ می باشد- مبحث ۴ صفحه ۴۵

۱۰- در تصویر زیر دیوار حایل با قطعات پیش ساخته بتنی و قابلیت ایجاد دیواره ای سبز ترسیم شده است. کدامیک از گزینه های زیر در مورد این نوع دیوار حائل صحیح است؟



- (۱) برای ایجاد این نوع دیوار حائل نیاز به مسلح کردن خاک است
- (۲) برای ایجاد این نوع دیوار حائل خاک پشت آن مسلح نمی شود
- (۳) برای ایجاد این نوع دیوار حائل نیاز به برداشتن خاک پشت آن تا عمق مناسب نیست
- (۴) برای ایجاد این نوع جداره سبز به عنوان دیوار حائل مجاز نیست

گزینه صحیح ۲ میباشد

۱۱- برای دسترسی خودرو های آتش نشانی به ساختمانی به ارتفاع ۲۴ متر، عرض معبر شهری چند متر باید باشد

- (۱) حداکثر ۸ متر
- (۲) حداقل ۶ متر
- (۳) حداقل ۸ متر
- (۴) حداکثر ۶ متر

گزینه صحیح ۳ می باشد- مبحث ۳ صفحه ۲۰۰

۱۲- منظور از دیوار با ملات بستر نازک چیست و آیا در مناطق زلزله خیز استفاده از بست های نازک فولادی منقطع در این دیوارها مجاز است؟

- (۱) در این دیوارها ضخامت ملات حداکثر ۵ میلی متر باید باشد - بلی
- (۲) در این دیوارها ضخامت ملات حداکثر ۳ میلی متر باید باشد - بلی
- (۳) در این دیوارها ضخامت ملات حداکثر ۵ میلی متر باید باشد - خیر
- (۴) در این دیوارها ضخامت ملات حداکثر ۳ میلی متر باید باشد - خیر

گزینه صحیح ۲ می باشد- پیوست ۲۸۰۰ صفحه ۵

۱۳- آیا اتصال وادار های دیوار خارجی به کف و سقف باید به صورت مفصلی انجام شود و برای جلوگیری از ایجاد پل حرارتی باید از مصالح تراکم پذیر با مقاومت حرارتی مناسب استفاده شود؟

- (۱) بلی - خیر
(۲) بلی - بلی
(۳) خیر - بلی
(۴) خیر - خیر

گزینه صحیح ۲ می باشد- پیوست ۲۸۰۰ صفحه ۸

۱۴- کدام یک از گزینه های زیر در مورد آزمایش غیر مخرب جوش هایی که برای کنترل کیفیت جوش تمام شده استفاده می شوند صحیح است؟

- (۱) یکی از آسان ترین این آزمایش ها روش پودر مغناطیسی است
(۲) برای بررسی ترک های داخلی بسیار ریز تا عمق یک سانتی متر می توان از آزمایش به روش پودر مغناطیسی استفاده کرد تا عمق یک سانتی متر می توان ار ار صابت به روش بودر معنابی استفاده مرد ۲
(۳) برای تعیین مقاومت کششی از آزمایش کشش مقطع کاهش یافته استفاده می شود.
(۴) گرده جوش از روی نمونه مورد آزمایش برداشته می شود سپس شیری در هر دو وجه نمونه به کمک اره تا پاس اول جوش ایجاد می شود

گزینه صحیح ۱ می باشد- مبحث جوش صفحه ۲۵۸

۱۵- در ورق های فولادی ضخیم، کدام یک از مشخصات زیر را پاس اول جوش شیری دارا می باشد؟

- (۱) پاس اول (جوش ریشه) آلیاژ کمتری از فلز پایه کسب شود
(۲) پاس اول جوش شکل پذیری کمتری نسبت به سایر پاس ها دارد
(۳) اگر پاس اول به صورت مقعر اجرا گردد ، امکان ترک خوردگی در آن کمتر است
(۴) افزایش ضخامت گلوی پاس اول، احتمال ایجاد ترک در آن را افزایش می دهد .

گزینه صحیح ۲ می باشد- مبحث جوش ۱۴۵ و ۱۴۸

۱۶- در جابه جایی مقاطع فولادی در کارگاه توسط جرثقیل آیا می توان آنرا با طناب فلزی به صورت تک حلقه جابه

جا کرد

- (۱) خیر
(۲) بلی، فقط در صورتی که طناب از حداقل دو سوراخ ایجاد شده در مقطع فولادی گذشته باشد
(۳) بلی. فقط در صورتی که طناب حداقل دو دور مقطع فولادی را گرفته باشد
(۴) بلی

گزینه صحیح ۲ می باشد- مبحث جوش

۱۷- جداسازها و میراگرها چه تاثیری در استهلاک انرژی انفجار دارند؟

- (۱) جداسازها و میراگرها از تغییر شکل های کلی و بین طبقاتی ساطه جلوگیری نمی کنند ولی سرعت و شتاب حداکثر نیروی وارد بر سازه را کاهش می دهند

۲) جداسازها و میراگرها باعث کاهش تغییر شکل های کلی و بین طبقاتی سازه می شوند و سرعت و شتاب حداکثر انرژی وارد بر سازه را کاهش می دهند

۳) جداسازها و میراگرها باعث کاهش تغییر شکل های کلی و بین طبقاتی سازه می شوند ولی توانایی کاهش سرعت و شتاب حداکثر وارد بر سازه را ندارند

۴) جداسازها و میراگرها باعث کاهش تغییر شکل های کلی می شوند و از خرابی های موضعی جلوگیری می کنند

گزینه صحیح ۳ می باشد- مبحث ۲۱ صفحه ۵۸

۱۸- در مورد مدل تابلو های واقع در معابر و محوطه های بیرونی کدام یک از گزینه های زیر درست است؟

۱) در تابلوهای معرف کاربری دوزبانه دارای اولویت خط فارسی، ارتفاع خط بیگانه حداکثر به میزان ۱/۳ خط فارسی مجاز است
۲) استفاده از خط و زبان فارسی در مطالب همه تابلوها و بدون استثنا الزامی است و اولویت دارد

۳) در تابلوهای معرف کاربری دو زبانه دارای اولویت خط فارسی، ارتفاع خط بیگانه حداکثر به میزان ۱/۴ خط فارسی مجاز است

۴) در مواردی که کاربری به اتباع خارجی و اقلیت های قومی و زبانی اختصاص دارد، خط فارسی اولویت ندارد

گزینه صحیح ۴ می باشد- مبحث ۲۰ صفحه ۷۱

۱۹- در صورت استفاده از شیشه های دو جداره با لایه کم گسل در پنجره های ساختمانی در مسجد سلیمان، محل

قرار گیری لایه کم گسیل برای اثربخشی لازم در کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱) در بین شیشه دو جداره و بر سطح هر دو شیشه الزامی است

۲) در بین شیشه دو جداره و روی شیشه ای که در طرف داخل فضا قرار دارد

۳) در سطح شیشه بیرونی شیشه خارجی

۴) در بین شیشه دو جداره و روی شیشه ای که در طرف خارج فضا قرار دارد

گزینه ۴ صحیح می باشد- مبحث ۱۹ بند پ ۹-۱ و شکل صفحه ۱۲۶

۲۰- در ساختمانی ملزم به صرفه جویی متوسط در مصرف انرژی برای تامین شرایط مناسب حرارتی و رطوبتی اکثر

ساکنان، با در نظر گرفتن ساعات به بهره برداری، کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱) در این ساختمان های در صورتی که زیر بنای مفید بیشتر از ۱۵۰۰ متر مربع باشد در نظر گرفتن سیستم برنامه ریزی کارکرد تجهیزات گرمایشی و سرمایشی الزامی است

۲) در این ساختمان های در نظر گرفتن سیستم برنامه ریزی کارکرد تجهیزات گرمایشی و سرمایشی الزامی نیست

۳) در این ساختمان های در صورتی که زیر بنای مفید بیشتر از ۱۰۰۰ متر مربع باشد در نظر گرفتن سیستم برنامه ریزی کارکرد تجهیزات گرمایشی و سرمایشی الزامی است

۴) برای ساختمان های گروه ۳ از نظر صرفه جویی در مصرف انرژی الزامی و برای ساختمان های گروه یک اختیاری است

گزینه ۳ صحیح می باشد- مبحث ۱۹ صفحه ۵۳

۲۱- در یک ساختمان مسکونی اتاق خواب و اتاق نشیمن به طور مشترک در بالای اتاق خواب طبقه پایین استقرار دارد.

در این حالت حداکثر تراز صدای کوبه ای معمول شده وزن یافته برای سقف بین این دو طبقه چند دسی بل است؟

۵۷ (۴)

۵۳ (۳)

۵۸ (۲)

۴۸ (۱)

گزینه صحیح ۳ می باشد- مبحث ۱۸ صفحه ۲۵

۲۲- برای جذب صداهای زیر کدام یک از مصالح نامبرده شده عملکرد بهتری دارد؟

(۱) آجرکاری، با بند کشی به عمق ۱۰ میلی متر

(۲) صفحات گچی به ضخامت ۹ میلی متر روی نوارهای چوبی

(۳) کفیوش پارکت رو بتن

(۴) تخته چند لایه به ضخامت ۵ میلی متر روی نوارهای چوبی، ۵۰ میلی متر فاصله هوایی با الیاف معدنی

گزینه ۱ صحیح می باشد- مبحث ۱۸ صفحه ۵۹

۲۳- در یک ساختمان مسکونی با گاز شهری با فشار ۱/۴ برای یک بخاری گازی با ظرفیت حرارتی ۶۰۰۰۰ حدافل قطر

دودکش تکی بر حسب میلی متر کدام یک از گزینه ها است؟

(۱) ۱۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۱۵۰ (۴) ۲۵۰

گزینه صحیح ۲ می باشد- مبحث ۱۷ صفحه ۷۶

۲۴- اگر در تیرهای یک ساختمان در حال اجرا با بتن مسلح قطر میلگردهای طولی در یک تیر ۲۸ میلی متر و در تیر

دیگری ۳۴ میلی متر باشد، حدافل قطر مجاز تنگ ها به ترتیب چند میلی متر است؟

(۱) ۱۲-۱۲ (۲) ۱۲-۱۴

(۳) ۱۴-۱۰ (۴) ۱۲-۱۰

گزینه ۴ صحیح می باشد- مبحث ۹ صفحه ۲۰۸

۲۵- در اجرای لوله کشی فاضلاب بهداشتی با لوله و فیتینگ چدنی سرکاسه دار و لوله و فیتینگ فولادی گالوانیزه به

ترتیب از چه نوع اتصالی استفاده می شود؟

(۱) کنف و سرب- چسبی با چسب مخصوص

(۲) کنف و سرب- دنده ای

(۳) دنده ای- کنف و سرب

(۴) کنف و چسب- دنده ای

گزینه صحیح ۲ می باشد- مبحث ۱۶ صفحه ۹۷ و ۹۸

۲۶- آیا استفاده از لوله های پلاستیکی با ضریب انبساط بالا در شبکه فاضلاب ساختمان مجاز است؟ و آیا در صورت

استفاده از لوله های فاضلاب پلاستیکی می توان آنرا با مواد مقاوم که در برابر آتش ازدیاد حجم پیدا می کنند

محافظت کرد؟

(۱) خیر- خیر

(۲) بلی- خیر

(۳) خیر- بلی

(۴) بلی- بلی

گزینه ۴ صحیح می باشد- مبحث ۱۶ صفحه ۱۰۱ و ۱۰۳

۲۷- اگر قطر لوله خروجی فاضلاب ۱۰۰ میلی متر باشد کدام یک از مقادیر زیر می تواند عمق صحیح آب برای هوا بند شدن سیفون متصل به آن باشد؟

- (۱) ۶۰ میلی متر
(۲) ۴۰ میلی متر
(۳) ۳۰ میلی متر
(۴) ۲۵ میلی متر

گزینه صحیح ۱ می باشد- مبحث ۱۶ صفحه ۸۵

۲۸- چنانچه ابعاد کابین آسانسور ۲,۴ در ۱,۶ متر باشد، ظرفیت این کابین چند نفر است؟

- (۱) ۱۹
(۲) ۲۱
(۳) ۲۶
(۴) ۲۴

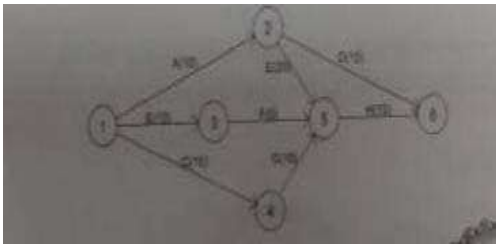
گزینه ۳ صحیح می باشد- مبحث ۱۵ صفحه ۱۷

۲۹- چنانچه ابعاد کابین آسانسور ۱ در ۱,۲۰ متر و عمق راهرو مقابل ورودی آسانسور ۱,۶۰ متر باشد. این آسانسور برای کدام یک از گزینه های زیر مجاز است؟

- (۱) غیر مسکونی و آسانسورهای گروهی
(۲) مسکونی و آسانسور به صورت تکی
(۳) غیر مسکونی و آسانسور به صورت تکی
(۴) مسکونی و آسانسور به صورت گروهی رو به روی هم

گزینه صحیح ۲ می باشد- مبحث ۱۵ صفحه ۱۲

۳۰- در نمودار برنامه زمان بندی زیر فعالیت B,A.....و تعداد روزهایی که مورد نیاز هر فعالیت است داخل پرانتز



نوشته شده است در شرایط ایده آل مدت زمان کل پروژه چند روز است؟

- (۱) ۴۵
(۲) ۳۰
(۳) ۲۵
(۴) ۳۵

این سوال از طریق مسیر بحرانی به دست می آید. به دلیل عدم وضوح اعداد بعد دفترچه سازمان به این سوال پاسخ خواهم داد

۳۱- برای تخلیه آب از پنل یک دستگاه خنک کننده اسپیلت، لوله ای (لوله درین) در نظر گرفته شده است. حداقل شیب مجاز این لوله چند درصد است؟

- (۱) ۰,۵
(۲) ۱,۵
(۳) ۲
(۴) ۱

گزینه ۴ صحیح می باشد- مبحث ۱۴ صفحه ۳۶

۳۲- یک واحد مسکونی باید حداقل چند مدار الکتریکی نهایی مستقل داشته باشد؟

- (۱) ۳ مدار
(۲) ۲ مدار
(۳) ۱ مدار
(۴) ۴ مدار

گزینه صحیح ۲ می باشد- مبحث ۱۳ صفحه ۱۲۲

۳۳- در ساخت و اجرای نرده های محافظتی موقت:

- (۱) ارتفاع نرده حفاظتی از کف طبقه یا سکوی کار نباید از ۹۰ سانتی متر بیشتر باشد
(۲) ارتفاع نرده حفاظتی راه پله نباید از ۱۱۰ سانتی متر بیشتر و از ۸۵ سانتی متر کمتر باشد
(۳) ارتفاع نرده حفاظتی در سطوح شیبدار نباید از ۷۵ سانتی متر کمتر و از ۱۱۰ سانتی متر بیشتر باشد
(۴) ارتفاع نرده حفاظتی از کف طبقه باید بین ۹۰ تا ۱۱۰ سانتی متر باشد

گزینه صحیح ۴ می باشد- مبحث ۱۲ صفحه ۳۳

۳۴- در عملیات تخریب رعایت کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- ۱) در تمام مدت تخریب راهروها پلکان ها و درهایی که برای عبور کارگران استفاده می شوند نباید مسدود گردند و اجزای سازه ای و تجهیزات مورد استفاده حداکثر ۲/۳ مقاومت خود بارگزاری شوند
- ۲) هیچ یک از اجزای سازه ای و تجهیزات مورد استفاده نباید بیش از ۱/۳ مقاومت خود بارگزاری شوند و کلیه راه های مورد استفاده برای عبور کارگران باز باشد
- ۳) به غیر از راه های عبوری برای کارگران بقیه راه های ارتباطی مسدود شوند و اجزای سازه ای و تجهیزات مورد استفاده حداکثر تا ۱/۲ مقاومت خود بارگزاری شوند
- ۴) در همه موارد تخریب باید از بالاترین قسمت شروع شود و به طبقات پایین خود ختم شود و اجزای مورد استفاده تا ۱/۳ مقاومت خود بارگزاری شوند

گزینه ۱ صحیح می باشد- مبحث ۱۲ صفحه ۵۸

۳۵- در یکی از اتاق ها در یک گارگاه در حال تکمیل در نظر است سقفی موقت بعنوان سکویی برای گچ کاری زیر

سقف این فضا ایجاد شود. استفاده از کدام یک از تخته چوب های زیر برای ایجاد این سقف مجاز است؟

- ۱) تخته چوب هایی به ضخامت ۵ سانتی متر و به پهنای ۲۵ سانتی متر و تکیه گاه به فاصله ۳ متر
- ۲) تخته چوب هایی به ضخامت ۵ سانتی متر و پهنای ۲۴ سانتی متر و تکیه گاه به فاصله ۳ متر
- ۳) تخته چوب های به ضخامت ۵,۵ سانتی متر و پهنای ۲۵ سانتی متر
- ۴) هر سه گزینه صحیح است

گزینه ۳ صحیح می باشد- مبحث ۱۲ صفحه ۳۶

۳۶- آیا اجرای دیواره ی بتنی با سیستم ICF با بتن رده C20 و ضخامت ۱۴ سانتی متر مجاز است؟

- ۱) اجرای این دیوار با این ضخامت و بتن با این رده بلامانع است
- ۲) استفاده از این رده بتن و دیواری با این ضخامت در سیستم ICF مجاز نیست
- ۳) استفاده از دیواری با این ضخامت با روش ICF مجاز است ولی این رده بتن مجاز نیست
- ۴) استفاده از این رده بتن مجاز است ولی ضخامت این دیوار مجاز نیست

گزینه صحیح ۴ می باشد- مبحث ۱۱ صفحه ۶۴ و ۶۵

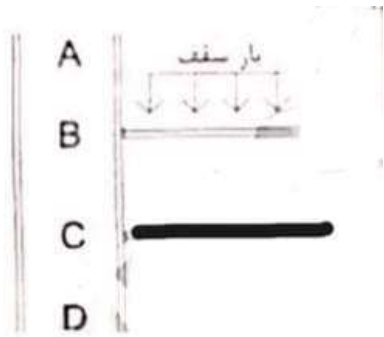
۳۷- آیا می توان ساختمانی را با استفاده از بتن مسلح طراحی کرد به نحوی که تیرها به صورت دال های به عرض یک

متر که بخش هایی از آن در طول توخالی هستند. باشند، و آیا سقف ها با کنار هم گذاشت این دال ها تشکیل می

شوند؟

- ۱) بلی- بلی
- ۲) تیرها نباید توخالی باشند- بلی می توان به این نحو سقف اجرا شود
- ۳) تیرها می توانند تو خالی باشند ولی نباید به این نحو سقف اجرا شود
- ۴) پاسخ به هر دو مورد مطرح شده در سوال منفی است

۳۸- در جزییات زیر اتصال گیر دار تیر به مقطع A شکل به ستون فولادی به مقطع I در نظر است. در صورت نیاز کدام قسمت از جان ستون نیاز به تقویت دارد تا از لهیدگی آن جلوگیری شود



C (۱)

C, B (۲)

C, A (۳)

A, D (۴)

گزینه ۱ صحیح می باشد- مبحث ۱۰ بند ۱۰-۲-۹-۱۰-۳ و صفحه ۱۸۱

۳۹- در سقفی از بتن مسلح که شامل ترکیب یکپارچه با فواصل منظم و یک دال فوقانی می باشد. که برای عملکرد

دو طرفه طراحی شده، کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

(۱) فاصله آزاد بین تیرچه ها نباید از ۷۵ سانتی متر کمتر باشد

(۲) فاصله آزاد بین تیرچه ها باید حداقل از ۸۰ سانتی متر باشد

(۳) حداقل عرض تیرچه در کل ارتفاع مقطع نباید از ۱۲ سانتی متر کمتر باشد

(۴) حداقل عرض تیرچه در کل ارتفاع مقطع می تواند از ۱۱ سانتی متر باشد

گزینه ۱ صحیح می باشد- مبحث ۹ صفحه ۱۷۳

۴۰- در مورد ستون های ساختمانی با اسکلت بتنی مسلح که دور از ساحل و دریا و مقدار کمی در معرض نمک های موجود در هوا است. حداقل پوشش مجاز میلگردها چند سانتی متر است؟

۶,۰ (۴)

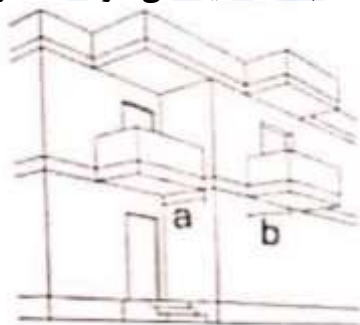
۷,۵ (۳)

۴,۵ (۲)

۳,۵ (۱)

گزینه صحیح ۲ می باشد- مبحث ۹ صفحه ۵۰۹

۴۱- در تصویر زیر نمای خارجی بخشی از یک ساختمان بنایی محصور شده با کلاف دیده می شود. حداکثر طول هی مجاز a, b به ترتیب چند سانتی متر می باشد؟



۱۲۰- ۱۵۰ (۱)

۱۲۰ - ۲۰۰ (۲)

۲۰۰ - ۲۱۰ (۳)

۱۵۰- ۱۵۰ (۴)

گزینه صحیح ۱ می باشد- مبحث ۸ صفحه ۴۷

۴۲- در مورد ساختمان بنایی غیر مسلح با کاربری درمانگاه در منطقه با خطر نسبی متوسط کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

(۲) یک طبقه مجاز است

(۱) ارتفاع ساختمانی تا حداکثر ۳,۵ متر مجاز است

(۴) احداث این ساختمان بر روی زمین خاک رس مجاز است

(۳) احداث درمانگاه با این شرایط مجاز نیست



گزینه ۳ صحیح می باشد- مبحث ۸ صفحه ۶۳

۴۳- این ابزار چیست؟

- (۱) ماله ابزار گچی
(۲) ماله بند کشی
(۳) کمچه
(۴) ماله بتونه کشی

گزینه صحیح ۲ می باشد

۴۴- مقدار اولیه نشست مجاز تحت بارگذاری استاتیکی در یک بستر ماسه ای برای پی های سطحی منفرد و نواری به ترتیب چه مقدار است؟

- (۱) یکنواخت ۵۰ میلی متر- غیر یکنواخت ۲۰ میلی متر
(۲) یکنواخت ۲۰ میلی متر- غیر یکنواخت ۲۵ میلی متر
(۳) یکنواخت ۲۵ میلی متر - غیر یکنواخت ۲۰ میلی متر
(۴) یکنواخت ۵۰ میلی متر- غیر یکنواخت ۲۵ میلی متر

گزینه صحیح ۲ می باشد- مبحث ۷ صفحه ۲۸

۴۵- در تولید سیمان پرتلند آهکی، علاوه بر سنگ آهک ویژه و سنگ گچ و کلینکر سیمان پرتلند، حداکثر میزان مواد افزودنی چند در صد است؟

- (۱) ۱
(۲) ۳
(۳) ۵
(۴) ۱۰

گزینه صحیح ۱ می باشد- مبحث ۵ صفحه ۷

۴۶- برای نگهداری و مصرف سیمان های کیسه ای در مناطق شرجی و رطوبت نسبی بیش از ۹۰ در صد:

- (۱) نباید کیسه های سیمان را به هیچ وجه در فضای آزاد نگهداری کرد و باید حداکثر تا یک ماه پس از تولید مصرف کرد
(۲) ارتفاع کیسه های سیمان که بر روی هم چسبیده می شود نباید از ۱,۸ متر تجاوز کند و تا ۴۵ روز پس از تولید مصرف شود
(۳) کیسه های سیمان را می توان تا ۱۲ کیسه بر روی هم چید و تا حداکثر ۹۰ روز پس از تولید مصرف کرد
(۴) باید کیسه های سیمان به یکدیگر چسبانده شوند و تا حداکثر ۴۵ روز پس از تولید مصرف شوند

گزینه ۴ صحیح می باشد- مبحث ۵ صفحه ۱۲ و ۱۳



۴۷- این دستگاه چیست؟

- (۱) میز پرس ورق آهنی
(۲) میز دستگاه خم کردن لوله فشار قوی
(۴) میز دستگاه جوشکاری زیر پودری با یک نازل

گزینه ۳ صحیح است

۴۸- چنانچه در فضاهای اداری یا تجاری، سطح نور گذر در در یک دیوار به فاصله کمتر از ۴,۵ متر از دیوار مقابل باشد به ترتیب نسبت سطح بازشوی تهویه به کف فضا و حداقل ارتفاع آن به چه مقدار است؟

- (۱) ۱:۱۶ - ۱,۸۰ متر
(۲) ۱:۲۵ - ۲,۱ متر
(۳) ۱:۲۵ - ۲,۴۰ متر
(۴) ۱:۱۶ - ۲,۴۰ متر

گزینه ۴ صحیح می باشد- مبحث ۴ صفحه ۸۱

۴۹- در یک مجموعه ساختمان های پنج طبقه مسکونی، ردیفی و متصل با سقف شیدار، به نحوی که شیب بام به سمت معبر عمومی می باشد حداقل فاصله افقی مجاز لبه بیرونی بام در داخل ملک در مرز مالکیت چند سانتیمتر است؟

(۱) ۲۰

(۲) ۳۰

(۳) ۸۰

(۴) در صورت رعایت سرگیری می تواند ۸۰ سانتی متر به طرف معبر پیشروی داشته باشد

گزینه صحیح ۲ می باشد- مبحث ۴ صفحه ۱۰۳

۵۰- در یک بام تخت که جهت بهره برداری با کف کاذبی بدون شیب اجرا شده است. حداقل شیب لایه عایق رطوبتی باید چند درصد باشد

(۱) ۲

(۲) ۱,۵

(۳) ۳

(۴) ۴

گزینه صحیح ۱ می باشد- مبحث ۴ صفحه ۱۰۲

۵۱- این ابزار چیست؟

(۱) رزوه و اتصال لوله چدنی

(۲) برش و جوش لوله پلی اتیلن

(۳) اتصال و برش کابل برق

(۴)



گزینه ۴ صحیح می باشد

۵۲- کدام یک از شرایط زیر در هنگام تخریب به روش دستی درست می باشد؟

(۱) در هنگام تخریب دودکش های بلند صنعتی به روش دستی باید سکوه های داربست تا پایان کار همچنان مستقر و برجا باشند

(۲) ضایعات ساختمانی حاصل از تخریب به روش دستی به هیچ وجه نمی تواند به طور سقوط آزاد به بیرون ریخته شود

(۳) در هنگام تخریب دودکش های بلند صنعتی به روش دستی محل استقرار کارگران حداقل ۰,۵ متر و حداکثر ۲,۵ متر پایین تر از تراز نقطه بالایی سازه باید باشد

(۴) ضایعات ساختمانی حاصل از تخریب می تواند با رعایت شرایط خاص به طور سقوط آزاد به بیرون ریخته شود

گزینه صحیح ۴ می باشد- مبحث ۱۲ بند ۱۲-۸-۶-۳

۵۳- در اجرای یک پروژه عمرانی، چنانچه پیمانکار بدمدت سه ماه پس از دریافت صورت وضعیت موقت، از پرداخت

دستمزد همان ماه کارگران خودداری نماید. بر اساس شوابط عمومی پیمان کدام گزینه صحیح است

(۱) در صورتی که برای اولین بار باشد. کار فرما راسا دستمزد کارگران را پرداخت نموده و به اضافه ۱۰ درصد از مطالبات پیمانکار کسر می کند

۲) در صورت تکرار تاخیر در پرداخت دستمزد کارگران برای ماهی که صورت وضعیت آن پرداخت شده است، کار فرما می تواند پیمان را با رعایت شرایط عمومی فسخ کند

۳) در صورتی که برای اولین بار باشد، با تاخیر مشاوره کارفرما با تذکر کتبی به پیمانکار، دستمزد کارگران را پرداخت و به اضافه ۱۰ درصد از اولین صورت وضعیت پیمانکار کسر می کند.

۴) در صورتی که برای دومین بار باشد کارفرما می تواند با تذکر کتبی به پیمانکار، دستمزد کارگران را پرداخت و به اضافه ۲۰ درصد از مطالبات پیمانکار کسر می کند

گزینه صحیح ۲ می باشد- شرایط عمومی پیمان ماده ۱۷

۵۴- بر اساس قانون مالیات های مستقیم ، نرخ مالیات بر درآمد اشخاص حقیقی (صرف نظر از موارد استثنا) نسبت به مازاد یک میلیارد ریال در آمد مشمول مالیات سالانه ، چقدر است؟

(۱) ۱۵٪

(۲) ۲۰٪

(۳) ۲۵٪

(۴) هیچکدام

گزینه صحیح ۳ می باشد- قانون مالیات ماده ۱۳۱ قدیم

۵۵- بر اساس قانون کار، در صورت اتمام عملیات اجرایی در یک پروژه ساختمانی و خاتمه قراردادهای کار معین، به کارگری که مطابق قرارداد به مدت ۲ سال اشتغال به کار داشته است، چه مبلغی به عنوان مزایای پایان کار تعلق می گیرد

(۱) معادل ۴,۵ ماه حقوق براساس میانگین حقوق ۲ سال آخر

(۲) معادل ۴,۵ ماه حقوق بر اساس آخرین حقوق

(۳) معادل ۳ ماه حقوق بر اساس آخرین حقوق

(۴) هیچکدام

گزینه صحیح ۳ می باشد- قانون کار ماده ۲۴

۵۶- در صورت تکمیل ظرفیت اشتغال دفاتر مهندسی اجرای ساختمان، مجری چه زمانی می تواند اجرای کار دیگری را تقبل نماید؟

(۱) زمانی که پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی کلیه پروژه های ساختمانی در دست اجرای او با تأیید مرجع صدور پروانه و سازمان استان برابر ۷۰ درصد باشد

(۲) زمانی که پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرای او به تأیید ناظر پروژه و مرجع صدور پروانه ساختمان ۷۰ درصد باشد

(۳) زمانی که حداقل یکی از پروژه های ساختمانی در دست اجرا به اتمام رسیده و گواهی اتمام کار توسط ناظر هماهنگ کننده صادر شده باشد

(۴) زمانی که گزارشی پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرایی او به تأیید ناظر هماهنگ کننده و سازمان استان برابر ۷۵ درصد باشد.

گزینه صحیح ۴ می باشد- مبحث ۲ صفحه ۴۰

۵۷- بر اساس مفاد قراردادهای اجرای ساختمان (با مصالح) نحوه محاسبه ایوان ها و بالکن های مسقف که دارای دو طرف دیوار باشد در محاسبات سطح زیر بنا چگونه است؟

- (۱) $2/3$ سطح آنها در محاسبات منظور می شود
- (۲) $1/2$ سطح آنها در محاسبات منظور می شود
- (۳) $1/3$ سطح آنها در محاسبات منظور می شود
- (۴) کل سطح آنها در محاسبات منظور می شود

گزینه صحیح ۲ می باشد- ماده ۸ قراردادهای صفحه ۱۵۹

۵۸- کدام گزینه در مورد مجازات انتظامی مربوط به تبانی در ارائه پیشنهاد قیمت در مناقصه ها و مزایده های مرتبط با طرح های عمرانی و ساختمانی صحیح است؟

- (۱) درجه دو تا درجه پنج
- (۲) درجه سه تا درجه پنج
- (۳) درجه سه تا درجه شش
- (۴) درجه چهار تا درجه شش

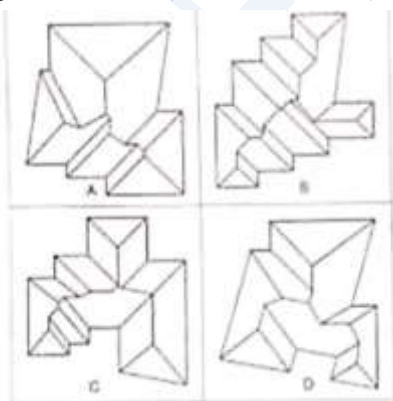
گزینه صحیح ۴ می باشد- قانون بخش اصلاحیه ماده ۹۱-ب

۵۹- در طراحی و ساخت یک آپارتمان با واحد مسکونی، حداقل چند واحد مناسب سازی شده برای افراد کم توان جسمی باید در نظر گرفته شود

- (۱) ۱ واحد مسکونی
- (۲) ۲ واحد مسکونی
- (۳) ۳ واحد مسکونی
- (۴) ۴ واحد مسکونی

گزینه صحیح ۲ می باشد- مبحث ۴ صفحه ۴۱

۶۰- در صورتی که تمامی لبه بام در ساختمان های زیر در یک تراز باشند و بام تو سط شیروانی با شیب یکسان به نحوی طراحی شده باشد که آب باران در جهات مختلف به سمت لبه ی بام هدایت شود. کدام گزینه به درستی طراحی شده است؟



- A (۱)
- B (۲)
- C (۳)
- D (۴)

گزینه صحیح ۲ می باشد