

۱- کدام یک از موارد زیر در ارتباط با تاسیس دفتر مهندسی صحیح است؟

(۱) امتیاز دفتر مهندسی قابل واگذاری می باشد

(۲) اشخص حقیقی نمی توانند به صورت شخصی اقدام به تاسیس دفتر مهندسی کنند

(۳) **دفتر مهندسی قائم به شخص یا اشخاص دارای پروانه اشتغال به کار است**

(۴) دفتر مهندسی میتوانند با توجه به حدود صلاحیت اعضا دفتر از شهرداری های کشور درخواست صلاحیت بنمایند

۲- کدام یک از جملات زیر در مورد دفتر مهندسی اجرای ساختمانی صحیح نمی باشد ؟

(۱) امتیاز دفتر مهندسی قبلل واگذاری می باشد

(۲) **هر یک از مهندسان موضوع قانون می توانند نسبت به تاسیس دفتر مهندسی اجرای ساختمان اقدام نمایند**

(۳) مجوز دفتر مهندسی اجرای ساختمان قائم به شخص می باشد که شخص مذکور مسئول دفتر مهندسی اجرای ساختمان نیز خواهد بود

(۴) معماران تجربی می توانند به عنوان شریک در دفتر مهندسی اجرای ساختمان فعالیت نمایند مشروط بر آنکه دارای مشارکت نامه رسمی ثبت شده در دفتر اسناد رسمی کشور باشند

۳- شناسنامه فنی و ملکی ساختمان توسط چه مرجعی صادر می گردد ؟

(۱) وزارت مسکن و شهرسازی

(۲) سازمان مسکن و شهرسازی استان

(۳) **سازمان نظام مهندسی ساختمان استان**

(۴) شهرداری محل یا مرجع صدور پروانه

۴- در خصوص طراح , ناظر و مجری یک ساختمان کدام یک از موارد صحیح می باشد ؟

(۱) طراح نمی تواند مجری ساختمان طراحی شده توسط خود باشد

(۲) **ناظر نمی تواند مجری ساختمان تحت نظارت خود باشد**

(۳) مجری و ناظر یک ساختمان می تواند یک نفر باشد

(۴) طراح, ناظر و مجری یک ساختمان می تواند یک نفر باشد

۵- اگر اختلاف نظر بین ناظر هماهنگ کننده و مجری باشد ، مجری می تواند با مراجعه به کمیته داوری مستقر در سازمان استان ، شکایت خود را مطرح و در خواست رسیدگی نماید . کمیته داوری از کدام افراد یا مسئولین می باشد ؟

۱) ناظر هماهنگ کننده ، رئیس گروه تخصصی و سازمان استان یا نماینده وی

۲) رئیس سازمان استان یا نماینده وی ، شهرداری یا نماینده وی و رئیس سازمان مسکن و شهرسازی استان یا نماینده وی

۳) رئیس سازمان استان یا نماینده وی ، رئیس سازمان مسکن و شهرسازی استان یا نماینده وی و رئیس گروه تخصصی

۴) رئیس سازمان استان یا نماینده وی ، رئیس سازمان مسکن و شهر سازی استان یا نماینده وی و ناظر هماهنگ کننده

۶- در مورد درصد مجموع حق الزحمه مهندسی نسبت به هزینه های مقطع هر متر مربع زیر بنا ، گزینه صحیح را انتخاب کنید؟

۱) همیشه با افزایش طبقه کاهش می یابد

۲) تا ۱۲ طبقه افزایش یافته سپس با افزایش طبقه کاهش می یابد

۳) همیشه با افزایش طبقه افزایش پیدا می کند

۴) با افزایش طبقه ارتباطی ندارد و به سطح وابسته است

۷- حداقل چند درصد مدت پروژه ای که بدون فصول ناظر حقیقی به تاخیر افتاده است ، ناظر تا تعیین تکلیف کار ، می تواند با تایید سازمان استان نسبت به ارایه خدمات مهندسی پروژه دیگری نماید ؟

۱) ۱۰ درصد

۲) ۱۵ درصد

۳) ۲۰ درصد

۴) ۳۰ درصد

۸- ناظر هماهنگ کننده از کدام یک از رشته ها ، چگونه و توسط کدام مرجع معرفی می گردد ؟

۱) ناظر هماهنگ کننده ناظر رشته معماری همان کار خواهد بود که توسط مجری به مالک معرفی می شود

۲) ناظر هماهنگ کننده یکی از ناظران رشته های اصلی همان کار خواهد بود که توسط سازمان استان معرفی می گردد

۳) ناظر هماهنگ کننده ناظر رشته عمران خواهد بود که توسط مالک معرفی می شود

۴) ناظر هماهنگ کننده یکی از ناظران رشته های معماری یا عمران خواهد بود که توسط سازمان استان تعیین و معرفی می شود

۹- مسئولیت نقشه هایی چون ساخت , با کدام است ؟

۱)مجری

۲)ناظر

۳)مالک

۴)طراح

۱۰- مرجع صادر کننده شناسنامه ی فنی و ملکی ساختمان کدام است؟

۱)وزارت راه و شهر سازی

۲)اداره صدور پروانه ساختمان

۳)سازمان نظام مهندسی ساختمان استان

۴)شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان.

۱۱- یکی از مهندسان ناظر در یک پروژه ساختمانی از ثبت اطلاعات ساختمان خودداری نموده است , در این خصوص کدامیک از گزینه های زیر صحیح است ؟

۱)خودداری از ثبت اطلاعات تخلف محسوب و توسط سازمان استان قابل پیگرد است

۲)خودداری از ثبت اطلاعات تخلف محسوب و توسط مرجع صدور پروانه قابل پیگرد است

۳)در صورت خودداری ناظر از ثبت اطلاعات مرجع صدور پروانه مکلف است راسا نسبت به ثبت اطلاعات اقدام نماید

۴)در صورت خودداری ناظر از ثبت اطلاعات سازمان استان مکلف راسا نسبت به ثبت اطلاعات اقدام نماید

۱۲- مدت زمانی که قرار داد بین ناظر و سازمان و صاحب کار برای انجام کار نظارت تعیین می شود , کدام است ؟

۱)اگر مطابق با تاریخ اعتبار پروانه ساختمانی باشد , دوره نظارت نام دارد

۲) مدت زمان اجرای ساختمان

۳) دوره نظارت ساختمان

۴) مدت زمان نظارت

۱۳- مسئولیت استفاده از مصالح استاندارد در عملیات ساختمانی به عهده کیست ؟

۱) ناظر

۲) مالک (صاحب کار)

۳) سازنده (مجری)

۴) مالک و ناظر

۱۴- کدام یک از موارد زیر در حوزه شمول فسخ قرارداد اجرای ساختمان توسط صاحب کار با اخطار ۱۵ روزه نمی باشد ؟

۱) صاحب کار به دلیل مشکلات تخصصی نتواند ادامه دهد

۲) سازنده (مجری) بیش از یک دهم مدت قرار داد تاخیر غیر موجه داشته باشد , بدون آنکه فصولی متوجه صاحب کار یا ناظر باشد

۳) سازنده (مجری) از طریق عقد قرارداد ثانویه , قرارداد را به غیر واگذار نماید

۴) حذف یا افزایش بیش از ۲۰ درصد مبلغ کار و عدم حصول توافق صاحب کار و سازنده (مجری) در مورد ادامه کار.

۱۵- چنانچه سازنده ساختمان تغییراتی در نقشه یا مشخصات فنی کار را ضروری بداند , باید موافقت و تایید کتبی چه اشخاصی را اخذ نماید ؟

۱) فقط صاحب کار

۲) صاحب کار , مهندس طراح و مسئول دفتر فنی طراحی

۳) فقط مهندس طراح

۴) فقط مهندس ناظر.

۱۶- تکمیل دفترچه اطلاعات ساختمان در کارگاه و اخذ تاییدیه های ضروری و ارایه آن به سازمان نظام مهندسی ساختمان استان جهت صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان بر عهده کیست ؟

۱) ناظر هماهنگ کننده ساختمان

۲) سازنده (مجری) ساختمان

۳) کارفرمای ساختمان

۴) طراح ساختمان.

۱۷- در قرار داد اجرای ساختمان به صورت دستمزدی , چنانچه سطح خلوتی , ۱۲ متر مربع باشد , به چه مقدار در محاسبه زیر بنای ساختمان برای محاسبات قرار دادی ملاک می باشد ؟

۱) ۳ متر مربع

۲) ۴ متر مربع

۳) ۶ متر مربع

۴) ۱۲ متر مربع

۱۸- در خصوص ارائه خدمات مهندسی ساختمان توسط اشخاص حقوقی , در ملاک تعیین گروه ساختمان برای ارائه خدمات مهندسی و ظرفیت اشتغال اشخاص حقوقی , کدام گزینه صحیح است ؟

۱) دو عامل طبقه و کاربری ساختمان ملاک تعیین گروه ساختمان بوده و عامل زیر بنای ساختمان در ظرفیت اشتغال اشخاص حقوقی موثر است

۲) در ارائه خدمات مهندسی با نظر اداره کل راه و شهرسازی و مرجع صدور پروانه اقدام خواهد شد

۳) پیچیدگی کاربری و خصوصیات اجرایی و حیطه عملکردی ملاک تعیین گروه در ارائه خدمات این اشخاص است

۴) گروه های ساختمانی در قالب تقسیمات کشوری و توزیع خدمات شهری صورت می گیرد.

۱۹- بررسی نقشه های ساختمانی از نظر وجود نداشتن اشکال به عهده چه کسی است ؟

۱) صاحب کار (مالک)

۲) طراح معماری

۳) مهندس ناظر

۴) سازنده (مجری)

۲۰- در پیمان مدیریت، مسئولیت تمامی عملیات ساختمانی، تعیین پیمانکاری برای هر یک از قسمت‌ها و عقد قرار داد با آنها به عهده ...

۱) ناظر است

۲) مالک (صاحب کار) است

۳) مدیر پیمان است

۴) مشترک با مالک (صاحب کار) و مدیر پیمان است

۲۱- بر اساس شیوه نامه مجریان ساختمان مقرر نظامات اداری، حداکثر مهلت تحویل محل اجرای ساختمان توسط صاحب کار به مجری کدام است؟

۱) تاریخ اعلام آمادگی مجری و حداکثر ۱۵ روز

۲) تاریخ مندرج در قرار داد و حداکثر ۱۵ روز از تاریخ امضا قرار داد

۳) تاریخ مندرج در قرارداد و حداکثر ۳۰ روز از تاریخ امضا قرار داد

۴) حداکثر ۳۰ روز پس از تاریخ امضا قرار داد.

۲۲- در ساخت و سازهای موضوع قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، کارفرمای پروژه (صاحب کار) چند بار و حداکثر چند ماه می‌تواند قرار داد اجرای ساختمان را تعلیق کند؟

۱) یک بار- حداکثر یک ماه

۲) یک بار- حداکثر سه ماه

۳) دو بار- حداکثر دو ماه

۴) دو بار- حداکثر سه ماه.

۲۳- در خصوص ارائه خدمات مهندسی ساختمان توسط اشخاص حقوقی ، در ملاک تعیین گروه ساختمان برای ارائه خدمات مهندسی و ظرفیت اشتغال اشخاص حقوقی ، کدام گزینه است ؟

۱) دو عامل طبقه و کاربری ساختمان ملاک تعیین گروه ساختمان بوده و عامل زیر بنایی ساختمان در ظرفیت اشتغال اشخاص حقوقی مؤثر است.

۲) در ارائه خدمات مهندسی با نظر اداره کل راه و شهرسازی و مرجع صدور پروانه اقدام خواهد شد

۳) پیچیدگی کاربری و خصوصیات اجرایی و حیطه عملکردی ملاک تعیین گروه در ارائه خدمات این اشخاص است

۴) گروه های ساختمانی در قالب تقسیمات کشوری و توزیع خدمات شهری صورت می گیرد

۲۴- امتیاز بندی ظرفیت اشتغال و پایه بندی صلاحیت طراحان حقوقی که یکی از مهندسان طراح حقیقی آن از ادامه کار انصراف داده باشد ، در چه شرایطی پذیرفته می شود ؟

۱) زمانی پذیرفته خواهد شد که ظرفیت اشتغال طراح حقیقی کامل شده باشد

۲) زمانی پذیرفته خواهد شد که مشخص شود طراح حقیقی امکان ادامه انجام کار را ندارد

۳) در صورت موافقت مرجع صدور پروانه ، پذیرفته خواهد شد

۴) زمانی پذیرفته خواهد شد که تعهدات طراح حقوقی مربوط به طراح حقیقی به پایان رسیده و با طراح حقیقی واجد شرایط دیگری به عنوان جایگزین معرفی شده باشد

۲۵- در تعیین فعالیت های مهندسی بر اساس پیچیدگی عوامل و حجم کار ، در مواردی که بررسی گروه کاربری ساختمان میسر نباشد ، چگونه عمل خواهد شد ؟

۱) از طریق کارفرما و بر مبنای نیاز بهره بردار حیطه عملکردی کاربری تعیین خواهد شد

۲) از طریق استعلام از شهرداری و مراجع صدور پروانه ، حیطه عملکردی کاربری مورد نظر تعیین خواهد شد

۳) با هماهنگی سازمان استان و مراجع صدور پروانه ، حیطه عملکردی کاربری تعیین خواهد شد

۴) از طریق استعلام از وزارت راه و شهرسازی ، حیطه عملکردی کاربری مورد نظر تعیین خواهد شد.

۲۶- در ساختمان های بنایی محصور شده با کلاف نقش کلاف ها چه می باشد؟

(۱) تحمل نیروی فشاری

(۲) تحمل نیروی کششی

(۳) افزایش یکپارچگی و شکل پذیری

(۴) مورد ۲ و ۳.

۲۷- رطوبت خشت در زمان مصرف حداکثر چند درصد باید باشد ؟

(۱) ۴ درصد

(۲) ۵ درصد

(۳) ۳ درصد

(۴) ۷ درصد

۲۸- خاک رس مصرفی در ساختمان سازی باید چه ویژگی هایی داشته باشد ؟

(۱) عاری از مواد عالی باشد

(۲) عاری از ریشه گیاهان باشد

(۳) خاصیت واگرایی نداشته باشد

(۴) همه موارد

۲۹- مقاومت فشاری ۴۲ روزه ملات قوی حداقل چند مگاپاسکال می باشد ؟

(۱) ۲۰

(۲) ۱۲

(۳) ۱۵

(۴) ۵

۳۰- در صورت عدم استفاده از کلاف افقی زیر دیوار زیر زمین ، برای میلگرد های قائم دیوار طبقه زیر زمین چه تدبیری باید اندیشه شود ؟

(۱) با یک میلگرد افقی به یکدیگر متصل شود

(۲) نمی توان بدون کلاف افقی اجرا کرد

(۳) باید به میلگرد های شالوده متصل شود

(۴) در پایین ترین ردیف آجر دیوار مهار شود.

۳۱- در ساختمان های بنایی مسلح حداقل فاصله ازاد بین میلگرد های موازی بجز در ستون ها چقدر می باشد ؟

(۱) ۲۵ میلیمتر

(۲) ۳۰ میلیمتر

(۳) قطر اسمی میلگرد ها

(۴) مورد او ۳ هر کدام بیشتر بود

۳۲- در دیوار چینی آجرها حداقل چقدر باید با آجر قبلی همپوشانی داشته باشد ؟

(۱) ۱۰ سانتی متر

(۲) یک دوم طول آجر

(۳) یک چهارم طول آجر

(۴) یک سوم طول آجر

۳۳- عایق کاری در هوای زیر چند درجه سلیسیسوس مجاز نیست ؟

(۱) +۴

(۲) ۰

(۳) -۴

(۴) -۱۵

۳۴- فضای خالی که به صورت قائم در طول یک لایه بنایی و قسمت ساخته شده پشت آن قرار دارد و با ملات یا دوغاب پر شده باشد چه نام دارد ؟

(۱) بند بستر

(۲) بند گلویی

(۳) بند کله

(۴) بند افقی.

۳۵- آب مصرفی در ساخت بتن و ملات باید چه ویژگی هایی نداشته باشد ؟

(۱) زلال باشد

(۲) مواد عالی داشته باشد

(۳) بدون طمع باشد

(۴) بی رنگ باشد.

۳۶- از کدام ملات برای پوشش بام برای عایق کاری رطوبتی و حرارتی استفاده می شود ؟

(۱) کاهگل

(۲) ساروج

(۳) ماسه آهک

(۴) ماسه سیمان

۳۷- فاصله بین کلیه جداره های دیوار های چند جداره باید توسط چه چیزی مهار شوند ؟

(۱) با دوغاب پر شوند

(۲) با بست های مقاوم در برابر خوردگی

(۳) با میلگرد های بستر به یکدیگر محکم شوند

(۴) همه موارد

.

۳۸- در طراحی ساختمان بنایی مسلح به روش مقاومت نهایی حداکثر کرنش قابل استفاده در دورترین تار فشاری بنایی برای ساختمان بنایی چند فرض می شود ؟

۰,۰۰۳(۱)

۰,۰۰۰۳(۲)

۰,۰۰۲۵(۳)

۰,۰۰۲(۴)

۳۹- تنگ های ویژه ستون از میلگرد فی ۱۰ می باشد، حداقل طول قلاب ویژه این تنگ ها چقدر می باشد ؟

۶ برابر قطر میلگرد (۱)

کوچکترین بعد ستون (۲)

۱۰۰ میلیمتر (۳)

مورد ۱ و ۳. (۴)

۴۰- حداکثر نسبت ارتفاع دیوار باربر به ضخامت در ساختمان محصور شده با کلاف چند می باشد ؟

۱۵(۱)

۲۵(۲)

۲۰(۳)

۱۷(۴)

۴۱- حداقل تعداد آویز های سقف کاذب در هر متر مربع سقف چند عدد می باشد ؟

۱(۱)

۲(۲)

۳(۳)

۴(۴)

۴۲- از ماسه کفی در ساخت کدام نوع ملات استفاده می شود ؟

(۱)ساروج

(۲)باتارد

(۳)ماسه سیمان

(۴)ماسه - آهک

۴۳- حداقل فاصله قائم و افقی بست های دیوار میان تهی به ترتیب چند میلیمتر می باشد ؟

(۱) ۶۰۰-۹۰۰

(۲) ۷۰۰-۹۰۰

(۳) ۶۰۰-۷۰۰

(۴) ۷۰۰-۸۰۰

۴۴- در زمین ناپایدار احتمال وقوع چه پدیده هایی وجود دارد ؟

(۱)روانگرایی

(۲)سنگ ریزش

(۳)زمین لغزش

(۴)همه موارد

۴۵- پوشش بتن اطراف میلگرد های طولی کلاف افقی زیر سقف چند میلیمتر می باشد ؟

(۱) ۲۰

(۲) ۲۵

(۳) ۴۰

(۴) ۵۰

۴۶- آن بعد دیوار با ستون که برای محاسبه نسبت لاغری در نظر گرفته می شود چه نام دارد ؟

(۱)ارتفاع مؤثر

(۲)عرض مؤثر

(۳)طول مؤثر

۴) مورد ۱ و ۲

۴۷- جذب آب مجاز در استاندارد ایران برای توف ها چند درصد می باشد ؟

۱) ۵ درصد

۲) ۱۵ درصد

۳) ۲۵ درصد

۴) ۳۰ درصد

۴۸- ساخت ساختمان های سنگی با کدام ملات مجاز نیست ؟

۱) گل-آهک

۲) ماسه-سیمان

۳) گل و کاهگل

۴) مورد ۱ و ۳

۴۹- طول همپوشانی برای تنگ های دایره ای چقدر است ؟

۱) کوچکترین بعد فشاری

۲) ۴۸ برابر قطر میلگرد

۳) یک بیستم طول عضو

۴) بزرگترین مقدار مورد ۱ و ۲ و ۳.

۵۰- در سقف تیرچه بلوک در صورت تجاوز دهانه تیرچه ها از چند متر باید کلاف عرضی تعبیه شو ؟

۱) ۳

۲) ۴

۳) ۴,۵

۴) ۵

۵۱--در بتن ریزی سیستم قالب تونلی حدود نیم ساعت پس از پرداخت باید سطح بتن با پوشش نایلونی پوشانده شود , وجود این پوشش تا چه مدت ضروری است ؟

۵-۴(۱) روز

۳-۲(۲) روز

۱۲(۳) ساعت

۵-۴(۴) ساعت

۵۲-عمل آوری قطعات بتنی پیش ساخته تولید شده باید به چه صورت باشد ؟

۱)گذاشتن در حوضچه آب

۲)تامین گرمایش از طریق بخار آب

۳)شبکه لوله های آب داغ

۴)مورد ۲ و ۳

۵۳-در صورتی که سطح تماس فولاد مماس با پیچ دارای زاویه بیش از چند درجه نسبت به صفحه عمود بر محور پیچ باشد باید از واشر سخت گوه ای در زیر پیچ یا مهره استفاده کرد ؟

۵(۱)

۴(۲)

۳(۳)

۲(۴)

۵۴-نیرو برای خم کردن یک نبشی در دمای محیط در صورتی مجاز است که شعاع انحنای آن چه مقدار باشد ؟

۲۵(۱) برابر ضخامت نبشی

۴۵(۲) برابر ضخامت نبشی

۴۵(۳) برابر عرض بالی که در صفحه خم قرار دارد

۴(مورد ۱ یا ۳ هر کدام بزرگتر شد

۵۵-در صورتی که در نقشه های ساخت و یا مشخصات فنی مقرر شده باشد، قطعات جوش شده به کمک حرارت تنش زدایی کردن کردند هر گونه پرداخت و ماشین کاری بهتر است چه زمانی انجام گیرد ؟

۱)بعد از تنش زدایی

۲)قبل از تنش زدایی

۳)زمان نسب

۴)هیچکدام

۵۶-کدام یک از موارد زیر صحیح است ؟

۱)برش با قیچی برای قطعات به ضخامت ۱۱ تا ۱۶ میلیمتر ، فقط برای جوش های لب به لب به شرط اینکه با سنگ زدن یا ماشین کاری به عمق حداقل ۲ میلیمتر و به طول حداقل ۲۰ میلیمتر از ابتدا و انتهای قسمتش که باید جوشکاری شود برداشته شود

۲)برش با قیچی برای قطعات به ضخامت تا ۱۰ میلیمتر به شرط تمیزکاری سطح برش مجاز است

۳)برش با قیچی برای قطعات به ضخامت ۱۱ تا ۱۶ میلیمتر فقط برای جوش های گوشه به شرط اینکه با سنگ زدن یا ماشین کاری به عمق حداقل ۲ میلیمتر و به طول حداقل ۲۰ سانتیمتر از ابتدا و انتهای قسمتش که باید جوش کاری شود برداشته شود

۴(مورد ۲ و ۳

۵۷-محل مناسبی که دارای امکانات و تجهیزات کافی برای عملیاتی مانند برشکاری،سوراخکاری،جوشکاری،خمکاری یا نیروی انسانی ماهر باشد به نحوی که ساخت قطعات تحت نظر گروه کنترل کیفیت به صورت مطلوب انجام می پذیرد چه نام دارد ؟

۱)کارخانه ساخت قطعات فولادی

۲)کارگاه ساختمانی

۳)کارگاه ساخت

۴(مورد ۱ و ۳

۵۸- قطر الکتروود مورد استفاده در جوشکاری تابع چه عواملی می باشد ؟

(۱) نوع جوش

(۲) ضخامت ورق مورد اتصال

(۳) مهارت جوشکار

(۴) همه موارد

۵۹- برای وصله لاک ها طول هم پوشانی عضو وصله با هر یک از لاک ها حداقل چند سانتی متر می باشد ؟

(۱) ۱

(۲) ۰/۵

(۳) ۱/۵

(۴) مصالح بنایی مجاز نیست

۶۰- اگر برای محکم کردن پیچ ها با عملکرد اصطکاکی (رسیدن به حداقل کشش تعیین شده) از روش پیچ های ویژه استفاده شود حداقل چند نمونه از پیچ و مهره از هر قطر , طول و مقاومت باید در ابتدای کار مورد آزمایش قرار گیرند ؟

(۱) ۵٪ پیچ و مهره ها

(۲) ۱۰٪ پیچ و مهره ها

(۳) ۳ نمونه

(۴) ۵ نمونه

۶۱- هنگامی که در اتصالات خشک ساختمان های بتنی پیش ساخته از الکتروود پوشش دار استفاده شود باید رسوبات حاصله را با

چه روشی تمیز نمود ؟

(۱) برس سیمی

(۲) تفنگ سوزنی

۳) شعله تمیز کننده

۴) همه موارد

۶۲- حداکثر اندازه بزرگترین سنگدانه مصرفی در بتن دیوارهای بتن مسلح بت عایق ماندگار چند میلیمتر می باشد ؟

۲۴(۱)

۲۰(۲)

۱۸(۳)

۱۵(۴)

۶۳- در سیستم پانلی کامل ارتفاع مجاز هر طبقه بدون کلاف میانی حداکثر چند متر است ؟

۴/۵(۱)

۳(۲)

۴(۳)

۳/۵(۴)

۶۴- در سیستم قاب تونلی اسلامپ بتن حدودا چند سانتی متر می باشد ؟

۹ تا ۱۲(۱)

۱۴ تا ۱۷(۲)

۱۵ تا ۱۸(۳)

۱۲ تا ۱۵(۴)

۶۵- جابجایی مجاز نصب تیر های پیش ساخته بتنی از موقعیت مشخص شده آن در نقشه , هنگام نصب چند میلیمتر می باشد ؟

۱۲(۱)

۱۸(۲)

۲۵(۳)

۶(۴)-

۶۶-میزان مجاز تاب برداشتی کلی یک قطعه بتنی پیش ساخته برابر..... طول قطعه می باشد

۱(۱):۱۸۰

۲(۲):۲۴۰

۳(۳):۳۶۰

۴(۴):۴۰۰

۶۷-برای گالوانیزه کردن فولاد با روی از کدام یک از روش های زیر مجاز می باشد ؟

۱(۱)گالوانیزه کردن با گرمای کاهنده

۲(۲)گالوانیزه کردن مکانیکی

۳(۳)آبکاری با روی

۴(۴)همه موارد

۶۸-حداکثر اندازه سنگدانه مصرفی در قطعات بتن پیش ساخته چند میلیمتر می باشد ؟

۱(۱)۳۰

۲(۲)۲۵

۳(۳)۲۳

۴(۴)۲۰

۶۹-اگر اعضای متصل شونده دارای پوشش حفاظتی باشند , لازم است که از..... زیر پیچ و مهره استفاده شود

۱(۱)واشر سخت

۲(۲)واشر چرخنده

۳(۳)واشر لاستیکی

۴(۴)واشر سخت گوه ای

۷۰- در هنگام وقوع کدام یک از عوامل جوی زیر جوشکاری باید متوقف شود ؟

(۱) مه غلیظ

(۲) بارندگی

(۳) وزش باد شدید

(۴) همه موارد

۷۱- کدام یک از روش های زیر برای ایجاد سوراخ لوبیایی مجاز می باشد ؟

(۱) برش های ماشینی

(۲) مته کردن یا منگنه کردن دو یا چند سوراخ در طرفین و صاف کردن لبه سوراخ

(۳) منگنه زنی در یک مرحله

(۴) همه موارد

۷۲- به نقشه هایی که برای هر عضو یک شماره تعیین میگردد و جزئیات دقیق تری برای این عضو با ذکر کلیه ابعاد هندسی آن با مقیاس مناسب ترسیم میگردد چه می گویند ؟

(۱) نقشه کارگاهی

(۲) نقشه محاسباتی

(۳) نقشه نصب

(۴) هیچکدام

۷۳- در ساختمان های بتنی پیش ساخته حداقل فاصله آزاد مجاز بین بتن پیش ساخته با بتن درجا پند میلیمتر می باشد ؟

(۱) ۲۵

(۲) ۱۲

(۳) ۴۰

(۴) بستگی به نوع قطعه ها دارد

۷۴- برای ساخت قطعات انبوه فولادی باید یک الگو ساخته شود , در ساخت الگو چه پیش بینی هایی باید در نظر گرفته شود ؟

(۱) ایجاد خیز اولیه

(۲) اعوجاج ناشی از جوشکاری

(۳) کشیدگی ناشی از جوشکاری

(۴) همه موارد

۷۵- برای اطمینان از صحت و دقت و عملکرد آچار تنظیم آن را در چه زمانی باید کنترل و تنظیم کرد ؟

(۱) هفتگی

(۲) روزانه

(۳) بعد از بستن هر ۱۰۰ پیچ

(۴) بعد از استفاده در هر نوبت

۷۶- بر روی محل حفاری در معابر عمومی صورت می گیرد و عرض پل موقت پیاده باید چقدر باشد

(۱) ۱ متر

(۲) ۱/۲ متر

(۳) ۰/۹ متر

(۴) ۱/۵ متر

۷۷- رای روشن کرن مشعل برشکاری و جوشکاری از چه وسایلی می شود استفاده کرد ؟

(۱) فندک

(۲) کبریت

(۳) شعله پیلوت

(۴) فندک و شعله پیلوت.

۷۸- کدام کارگر باید از طناب نجات استفاده کند ؟

۱) کارگرانی که در عمق چاه کار می کنند

۲) داربست بند

۳) نماکار

۴) بنا هنگام کار رو داربست

۷۹- زاویه شیب لبه بیرونی سقف راهرو سرپوشیده موقت نسبت به سقف چقدر است ؟

۱) ۳۰ درجه

۲) ۴۵ درجه

۳) ۳۰ تا ۴۵ درجه

۴) بیشتر از ۴۵ درجه.

۸۰- در صورت اخذ مجوز استقرار وسایل , تجهیزات و ماشین الات ساختمانی در معابر عمومی این وسایل در چه فاصله ای از تقاطع قرار گیرد ؟

۱) ۷ متر

۲) ۱۰ متر

۳) ۱۵ متر

۴) ۲۵ متر

۸۱- دار بست باید علاوه بر ایستایی و پایداری لازم , ظرفیت پذیرش چند برابر بار مورد نظر داشته باشد ؟

۱) ۴ برابر

۲) ۲ برابر

۳) ۲/۵ برابر

۴) ۵ برابر

۸۲- حداکثر طول نردبان یکطرفه چند متر است ؟

(۱) ۱۰ متر

(۲) ۹ متر

(۳) ۶ متر

(۴) ۳ متر

۸۳- قبل از شروع عملیات تخریب در صورت نیاز به قطع سرویس آب برق و گاز این موضوع باید چه زمانی به اطلاع ساکنین مجاور رسانده شود ؟

(۱) ۱ روز قبل

(۲) یک هفته قبل

(۳) ۱۰ روز قبل

(۴) نیازی به اطلاع نیست

۸۴- مواد حاصل از گودبرداری باید در چه فاصله ای از لبه گود ریخته شود ؟

(۱) حداقل ۱ متر

(۲) بیش از ۲ متر

(۳) بیش از ۵ متر

(۴) حداکثر ۳ متر

۸۵- سیم کشی برای استفاده موقت باید در چه ارتفاعی از کف انجام شود ؟

(۱) ۱/۵

(۲) ۲/۵

(۳) ۲

۴) حداقل ۱/۷۵

۸۶- کدام یک از عوامل زیر جز عملیات ساختمانی محسوب نمی شوند ؟

۱) تخریب

۲) حفر چاه

۳) تقویت بنا

۴) هیچکدام

۸۷- مایعاتی که نقطه شعله زنی آنها کمتر از درجه سانتیگراد است نباید بر روی سطح زمین نگه داری شوند ؟

۱) ۵ درجه

۲) ۷ درجه

۳) ۱۰ درجه

۴) ۱۸ درجه

۸۸- برای گرم کردن سیلندر استیلین از چه راهی باید استفاده کرد ؟

۱) آب گرم

۲) بخار

۳) قرار دادن نزدیک شعله با فاصله ۱ متری

۴) شعله کم

۸۹- ارتفاع نرده حفاظتی موقت باید از کف طبقه یا سکوی کار چند متر باشد ؟

۱) بیش از ۰/۹

۲) کمتر از ۱/۱

۳) بین ۰/۹ تا ۱/۱

۴) بین ۰/۷۵ تا ۰/۸۵

۹۰- فاصله تکیه گاه سقف موقت که بصورت سکوی کار مورد استفاده قرار می گیرد چند متر است ؟

۱) بیش از ۲/۴

۲) ۲

۳) ۲/۵

۴) کمتر از ۲/۴

۹۱- در تخریب سازه های بتنی کارگران تخریب باید مجهز به چه لوازمی باشند ؟

۱) حمایل بند

۲) گتر حفاظتی

۳) گوش حفاظتی

۴) ژاکت ضد ضربه

۹۲- کدام یک از موارد زیر جزء مواد بازدارنده و کنترل داربست نمی باشد ؟

۱) قبل از شروع استفاده

۲) دو هفته ای یکبار

۳) پس از تغییرات در آن

۴) بعد از زلزله

۹۳- ضریب ایمنی بارگذاری پله موقت چقدر است ؟

۱) ۴

۲) ۲

۳) ۲/۵

۱/۵(۴)

۹۴-تخریب باید از کدام قسمت یا طبقه شروع شود؟

(۱)دیوار ها

(۲)سقف

(۳)سقف اول

(۴)بالاترین قسمت یا طبقه

۹۵-طناب هدایت در تخریب کدام سازه یا قسمت ساختمان کاربرد دارد ؟

(۱)سازه های فولادی

(۲)دودکش های صنعتی

(۳)سازه ای بتنی

(۴)سقف ها

۹۶-برای انبار کردن آجر و سفال حداکثر ارتفاع انباشت چند متر می باشد ؟

(۱)۴

(۲)۳

(۳)۲/۵

(۴)۲

۹۷-کارگرانی که به گرم کردن قیر , پخت و پخش آسفالت اشتغال دارند باید مجهز به چه لوازمی باشند ؟

(۱)دستکش

(۲)ساعت بند حفاظتی

(۳)کلاه و عینک ایمنی

(۴)موارد ۱ و ۲

۹۸-سازنده باید در کدام کارگاه نسبت به تشکیل خانه بهداشت اقدام نماید ؟

(۱)بالای ۲۰۰ متر زیر بنا

(۲)کارگاه های بزرگ

(۳)با بعد کارگری بیش از ۲۰۰ متر

(۴)همه موارد

۹۹-نرده حفاظتی در چند سانتی متری نصب می شود ؟

(۱)ارتفاع سقوط کمتر از ۱۲۰ سانت

(۲)ارتفاع سقوط بیش از ۱۲۰ سانت

(۳)ارتفاع سقوط ۹۰ سانت

(۴)ارتفاع سقوط بیش از ۷۵ سانت

۱۰۰-نردبان ثابت با طول بیش از ۳ متر باید دارایباشد ؟

(۱)پاگرد

(۲)پله های آجدار

(۳)پله های فلزی

(۴)سامانه های متوقف کننده