



- ۱- در ساختمان های بنایی محصور شده با کلاف ها چه می باشد؟
۱. تحمل نیروی فشاری ۲. تحمل نیروی کششی ۳. افزایش یکپارچه و شکل ۴. مورد ب و ج پذیرد
- ۲- خاک رس مصرفی در ساختمان سازی باید چه ویژگی هایی داشته باشد؟
۱. عاری از مواد عالی ۲. عاری از ریشه گیاهان ۳. خاصیت واگرایی ۴. همه موارد باشد
- ۳- وزن ویژه بلوک های سبک چند کیلوگرم بر متر مکعب می باشد؟
۱. کمتر از ۱۵۰۰ ۲. کمتر از ۲۰۰۰ ۳. کمتر از ۱۷۰۰ ۴. کمتر از ۱۳۰۰
- ۴- رطوبت خشت در زمان مصرف چند درصد باید باشد؟
۱. ۴ ۲. ۵ ۳. ۳ ۴. ۷
- ۵- مقاومت فشاری ۴۲ روزه ملات قوی حداقل چند مگا پاسکال می باشد؟
۱. ۲۰ ۲. ۱۲ ۳. ۱۵ ۴. ۵
- ۶- در صورت عدم استفاده از کلاف افقی زیر دیوار زیر زمین برای میلگردهای قائم دیوار طبقه زیر زمین چه تدبیری باید اندیشیده شود؟
۱. با یک میلگرد افقی به یکدیگر متصل شود ۲. نمی توان بدون کلاف افقی اجرا کرد
۳. به میلگردهای شالوده متصل شود ۴. در پایین ترین ردیف اجر دیوار مهار شود
- ۷- حداکثر نسبت لاغری ستون های غیر مسلح چند می باشد؟
۱. ۳۰ ۲. ۲۵ ۳. ۲۰ ۴. ۱۵
- ۸- پیچ های مهار از میلگرد خم شده باید دارای یک قلاب ۹۰ درجه خم با قطر داخلی ..... باشد
۱. ۶۰ میلیمتر ۲. ۷۵ میلیمتر ۳. سه برابر قطر پیچ ۴. پنج برابر قطر
- ۹- در ساختمان بنایی مسلح حداقل فاصله ازاد بین میلگردهای موازی به جز در ستون ها چقدر می باشد؟
۱. ۲۵ میلیمتر بیشتر بود ۲. ۳۰ میلیمتر ۳. قطر اسمی میلگردها ۴. مورد الف و ج
- ۱۰- برای مسلح کردن ساختمان بنایی در مناطق با خطر نسبی متوسط حداقل مقدار میلگرد قائم در دیوار ها چند میلیمتر مربع می باشد؟
۱. ۱۳۰ ۲. ۱۲۰۰ ۳. ۱۲۰ ۴. ۷ درصد سطح دیوار
- ۱۱- ساخت جان پناه روی طره دو طرف باز تا چند متر مجاز است؟
۱. ۱,۲ ۲. ۰,۷ ۳. ۱,۵ ۴. ۰,۹



- ۱۲- در دیوار چینی اجرها حداقل چقدر با اجر ردیف قبلی همپوشانی داشته باشد؟
۱. ۱۰ سانت      ۲. یک دوم طول اجر      ۳. یک چهارم طول اجر      ۴. یک سوم طول اجر
- ۱۳- برای معادل کردن کلاف قائم می توان میلگردهایی در طول و ارتفاع دیوار کار گذاشت میلگرد های قائم به کار برده شده در این دیوار در فاصله چند سانتی باید با میلگرد افقی با قطر حداقل ۶ میلیمتر به یکدیگر بسته شوند؟
۱. ۴۰۰      ۲. ۳۵۰      ۳. ۲۵۰      ۴. ۳۰۰
- ۱۴- عایقکاری در هوای زیر چند درجه سیلسیوس مجاز نیست؟
۱. +۴      ۲. ۰      ۳. -۴      ۴. -۱۵
- ۱۵- حداقل فاصله افقی بین دو بند قائم در دیوارهای سنگی بابر چند سانتیمتر می باشد
۱. ۲۰      ۲. ۱۵      ۳. ۱۰      ۴. ۷
- ۱۶- در پوشش غوره گل روتیرچه ها باید با تخته هایی به ضخامت حداقل چند میلیمتر کاملا پوشیده شوند؟
۱. ۵      ۲. ۷      ۳. ۱۰      ۴. ۱۵
- ۱۷- فضایی خالی که به صورت قائم در طول یک لایه بنایی و قسمت ساخته شده پشت ان قرار دارد و با ملات یا دوغاب پر شده باشد چه نام دارد؟
۱. بند بستر      ۲. بند گلوبی      ۳. بند کله      ۴. بند افقی
- ۱۸- در مناطق با خطر نسبی زلزله زیاد واحدهای مصالح بنایی سوراخ دار توخالی که برای دیوارهای سازه ای استفاده می شود حداکثر اندازه قطر سوراخ های دایره ای چند میلیمتر می باشد؟
۱. ۱۵      ۲. ۲۰      ۳. ۲۵      ۴. ۳۰
- ۱۹- اب مصرفی در ساخت بتن و ملات باید چه ویژگی هایی نداشته باشد؟
۱. زلال باشد      ۲. موارد عالی داشته باشد      ۳. بدون طمع باشد      ۴. بی رنگ باشد
- ۲۰- درصد جذب اب اجر ها در مجاورت اب مانند اجر نما حداکثر چقدر می باشد؟
۱. ۲      ۲. ۵      ۳. ۳      ۴. ۱,۵
- ۲۱- حداقل ابعاد قطعه سنگ مصرفی باید چند میلیمتر باشد؟
۱. ۲۵۰      ۲. ۲۰۰      ۳. ۱۵۰      ۴. ۱۰۰
- ۲۲- حداقل مقاومت تسلیم بست ها و مهارهای ساخته شده از مس و برنج در برابر خوردگی چند مگا پاسکال می باشد؟
۱. ۱۵۰      ۲. ۲۰۰      ۳. ۳۰۰      ۴. ۴۰۰
- ۲۳- از کدام ملات برای پوشش بام برای عایق کاری رطوبتی و حرارتی استفاده می شود؟



۱. کاهگل      ۲. ساروج      ۳. ماسه اهک      ۴. ماسه سیمان
- ۲۴- درصد لاشه سنگ یا خورده سنگ مجاز در بتن خرده سنگی چند درصد می باشد؟
۱. ۳۰      ۲. ۲۳      ۳. ۱۵      ۴. ۱۱
- ۲۵- فاصله بین کلیه جدارهای دیوارهای چند جداره باید توسط چه چیزی مهار شوند؟
۱. باید با دوغاب پر      ۲. با بستهای مقاوم در      ۳. با میلگردهای بستر به      ۴. همه موارد
- شوند      برابر خوردگی      یکدیگر محکم شوند
- ۲۶- حداکثر نسبت لاغری در دیوارهای باربر مسلح با تکیه گاه پیوسته چند می باشد؟
۱. ۳۵      ۲. ۴۰      ۳. ۴۵      ۴. ۱۸
- ۲۷- ارتفاع دودکش حداکثر چند متر از کف بام می تواند باشد
۱. ۱,۵      ۲. ۱      ۳. ۲      ۴. ۲,۲
- ۲۸- ضخامت اسمی دیوار باربر مسلح حداقل چند سانتیمتر است؟
۱. ۱۵۰      ۲. ۲۰      ۳. ۲۵      ۴. ۱۵
- ۲۹- در طراحی ساختمان بنایی مسلح به روش مقاومت نهایی حداکثر کرنش قابل استفاده در دورترین تار فشاری بنایی برای ساختمان بنایی بتنی چند فرض می شود؟
۱. ۰,۰۰۳      ۲. ۰,۰۰۰۳      ۳. ۰,۰۰۲۵      ۴. ۰,۰۰۲
- ۳۰- پوشش میلگرد با قطر ۱۴ میلیمتر در نمای بنایی در معرض خاک یا هوا چند میلیمتر می باشد؟
۱. ۵۰      ۲. ۲۴      ۳. ۳۸      ۴. ۱۶
- ۳۱- تنگ های ویژه ستون از میلگرد فی ۱۰ می باشد حداقل طول قلاب ویژه این تنگ ها چقدر می باشد؟
۱. ۶ برابر قطر میلگرد      ۲. کوچکترین بعدستون      ۳. ۱۰۰ میلیمتر      ۴. مواد الف و ج
- ۳۲- اگر عرض ساختمانی بنایی محصور شده با کلاف ۱۵ متر باشد بخواهیم در راستای عرض ساختمان پیش آمدگی داشته باشیم حداقل طول پیش آمدگی چند متر است؟
۱. ۵      ۲. ۳      ۳. ۷      ۴. ۱۰
- ۳۳- حداکثر نسبت ارتفاع دیوار بابر به ضخامت در ساختمان محصور شده با کلاف چند می باشد؟
۱. ۱۵      ۲. ۲۵      ۳. ۲۰      ۴. ۱۷
- ۳۴- دو بازشو در روی یک دیوار قرار دارد که طول و ارتفاع بازشوی اولی ۱۲۰ و ۹۰ سانتیمتر و طول و ارتفاع بازشوی دومی ۹۰ و ۹۰ می باشد حداقل فاصله بین دو بازشو چقدر باشد تا جرز بازشو جزئی از بازشو محسوب نشود؟
۱. ۳۵ سانتیمتر      ۲. ۹۰ سانتیمتر      ۳. ۴۵ سانتیمتر      ۴. ۶۰ سانتیمتر



- ۳۵- حداکثر فاصله تنگ ها در ناحیه بحرانی کلاف قائم چند سانتیمتر می باشد؟
۱. ۳۰      ۲. ۲۵      ۳. ۲۰      ۴. ۱۵
- ۳۶- حداقل تعداد اویزهای سقف کاذب در هر مترمربع سقف چند عدد می باشد؟
۱. ۱      ۲. ۲      ۳. ۳      ۴. ۴
- ۳۷- در ساختمان های بنایی غیر مسلح حداکثر ارتفاع طبقات با دیواری به ضخامت ۴۰ سانتیمتر چند متر است؟
۱. ۳,۵      ۲. ۳,۲      ۳. ۳      ۴. موارد الف و ب
- ۳۸- حداکثر ضخامت مجاز ملات دیواره برابر سنگی چند سانتیمتر است؟
۱. ۲      ۲. ۴      ۳. ۳      ۴. ۱,۵
- ۳۹- تیرهای اصلی سقف تخت چوبی از هر طرف ساختمان حداقل چند سانتیمتر به صورت طره ای باید ادامه یابند؟
۱. ۳۰      ۲. ۴۰      ۳. ۶۰      ۴. نباید ادامه یابند
- ۴۰- به منظور محافظت از سطوح در معرض عوامل جوی وجوه خارجی تمام دیوارهای خشتی باید با اندود کاهگل به ضخامت چند سانتیمتر پوشانده شوند؟
۱. ۱,۵      ۲. ۲      ۳. ۲,۵      ۴. ۳
- ۴۱- جرز عضو قائم مجزایی می باشد که بعد افقی آن نسبت به ضخامت بیشتر از ..... و برابر یا کمتر از ..... باشد و ارتفاع آن از ..... طولش کمتر باشد
۱. ۵-۶-۳      ۲. ۳-۶-۵      ۳. ۶-۲-۵      ۴. ۴-۶-۳
- ۴۲- عرض تکیه گاه بلوک سقفی برروی تیرچه ها دست کم چند میلیمتر باید باشد؟
۱. ۱۵      ۲. ۲۰      ۳. ۲۵      ۴. ۳۰
- ۴۳- از ماسه کفی در ساخت کدام نوع ملات استفاده می شود؟
۱. ساروج      ۲. باتارد      ۳. ماسه سیمان      ۴. ماسه اهک
- ۴۴- حداکثر فاصله قائم و افقی بستهای دیوار میانی تهی به ترتیب چند میلیمتر می باشد؟
۱. ۹۰۰-۶۰۰      ۲. ۷۰۰-۹۰۰      ۳. ۷۰۰-۶۰۰      ۴. ۸۰۰-۷۰۰
- ۴۵- طول تکیه گاه تیر نعل درگاه از هر طرف حداقل چند باید بیشتر در نظر گرفته شود؟
۱. ۰,۳۵      ۲. ۰,۴      ۳. یک دهم طول دهانه      ۴. موارد الف و ج هر کدام که بیشتر بود
- ۴۶- حداکثر ارتفاع ساختمان بنایی مسلح چند متر از تراز پایه می باشد؟
۱. ۱۲      ۲. ۱۵      ۳. ۹      ۴. ۱۶



- ۴۷- در زمین ناپایدار احتمال وقوع چه پدیده هایی وجود دارد؟
۱. روانگرایی      ۲. سنگ ریزش      ۳. زمین لغزش      ۴. همه موارد
- ۴۸- برای جلوگیری از نفوذ رطوبت باید سطح کرسی چند سانتیمتر با ملات ماه سیمان با نسبت سیمان به ماسه یک به دو پوشانده شود؟
۱. ۲۰      ۲. ۵      ۳. ۱,۵      ۴. ۲
- ۴۹- پوشش بتن اطراف میلگردهای طولی کلاف افقی زیر سقف چند میلیمتر می باشد؟
۱. ۲۰      ۲. ۲۵      ۳. ۴۰      ۴. ۵۰
- ۵۰- در زمین های شیبدار که ساخت شالوده در یک تراز ممکن نیست و از شالوده پلکانی استفاده می شود حداکثر ارتفاع ارتفاع هر پله چند سانتیمتر می باشد؟
۱. ۶۰      ۲. ۲۰      ۳. ۴۰      ۴. ۳۰
- ۵۱- حداقل ضخامت کلاف قائم چوبی که در طرفیت بازشوهای بزرگ ساختمان خشتی قرار میگیرند چند سانتیمتر می باشد؟
۱. ۱۰      ۲. ۶,۵      ۳. ۷      ۴. ۷,۵
- ۵۲- ان بعد دیوار یا ستون که برای محاسبه نسبت لاغری در نظر گرفته می شود چه نام دارد؟
۱. ارتفاع موثر      ۲. عرض موثر      ۳. طول موثر      ۴. مورد الف و ب
- ۵۳- چگالی ظاهری و حقیقی اجر توپر و سوراخ در به ترتیب چند کیلوگرم بر سانتیمتر مربع می باشد؟
۱. ۱۷۰۰-۱۳۰۰      ۲. ۱۳۰۰-۱۷۰۰      ۳. ۱۴۰۰-۱۷۰۰      ۴. ۱۳۰۰-۱۵۰۰
- ۵۴- بلوک های سیمانی با فاصله بین جان ها کمتر از ۲۵ میلیمتر حداقل ضخامت جان چند میلیمتر باید باشد؟
۱. ۲۰      ۲. ۱۵      ۳. ۳۰      ۴. ۲۵
- ۵۵- جذب آب مجاز در استاندارد ایران برای توف ها چند درصد می باشد؟
۱. ۵      ۲. ۱۵      ۳. ۲۵      ۴. ۳۰
- ۵۶- ساخت ساختمان های سنگی با کدام ملات مجاز نیست؟
۱. گل -هک      ۲. ماسه سیمان      ۳. گل و کاهگل      ۴. موردالف و ج
- ۵۷- عمل دوغاب ریزی سیمانی بعد از ساخت هر چند ردیف انجام می شود؟
۱. ۱۰      ۲. ۲۰      ۳. ۵      ۴. ۱۵
- ۵۸- مقدار خاک رس بتن اهکی تا چند درصد مصالح سنگی می تواند باشد؟
۱. ۲۰      ۲. ۱۵      ۳. ۱۰      ۴. ۵



۵۹- دو ساختمان به ارتفاع ۱۰ متر در کنار یکدیگر در حال ساخت هستند فاصله آنها از یکدیگر برای تامین حداقل درز انقطاع چند سانتیمتر می باشد؟

۱. ۵      ۲. ۱۰      ۳. ۷,۵      ۴. به دلیل ارتفاع کم نیاز به درز انقطاع ندارد

۶۰- در هر ۰,۲ مترمربع از دیوارهای چند جداره حفره پر جدارها باید با بست های دیواری به قطر حداقل چند میلیمتر به یکدیگر بسته شوند؟

۱. ۱۰      ۲. ۵      ۳. ۸      ۴. ۱۲

۶۱- حداکثر طول تیغه پشت بند چند متر می تواند باشد که ازاد بودن آن بلامانع باشد؟

۱. ۱,۵      ۲. ۲      ۳. ۱      ۴. ۱,۲

۶۲- اگر دیواری با ضخامت ۳۰ سانتیمتر داشته باشیم حداکثر قطر لوله یا مجاری توکاری که می تواند از آن عبور داد چند سانتیمتر می باشد؟

۱. ۱۰      ۲. ۵      ۳. ۷,۵      ۴. ۱۵

پاسخنامه													
سوال	جواب	سوال	جواب	سوال	جواب	سوال	جواب	سوال	جواب	سوال	جواب	سوال	جواب
۱	ج	۱۰	الف	۱۹	ب	۲۸	د	۳۷	ب	۴۶	ب	۵۵	د
۲	د	۱۱	ب	۲۰	ب	۲۹	ج	۳۸	ب	۴۷	د	۵۶	ج
۳	ج	۱۲	ج	۲۱	ج	۳۰	ج	۳۹	الف	۴۸	د	۵۷	ج
۴	الف	۱۳	ج	۲۲	ب	۳۱	د	۴۰	د	۴۹	ب	۵۸	د
۵	ب	۱۴	الف	۲۳	الف	۳۲	الف	۴۱	الف	۵۰	د	۵۹	ب
۶	ج	۱۵	ج	۲۴	الف	۳۳	الف	۴۲	ب	۵۱	د	۶۰	ب
۷	د	۱۶	ج	۲۵	د	۳۴	د	۴۳	د	۵۲	الف	۶۱	
۸	ج	۱۷	ب	۲۶	ج	۳۵	د	۴۴	الف	۵۳	الف	۶۲	
۹	د	۱۸	ج	۲۷	الف	۳۶	ج	۴۵	د	۵۴	الف	۶۳	