



نمونه سوالات مدیریت اجرایی و کارهای ساختمانی درجه ۱

۱. پروانه ساختمان توسط چه مرجعی صادر می گردد ؟

الف) شهرداری دهیاری مسکن و شهرسازی

ب) ستاد خارج از محدوده استانداری بخشداری شهرداری

ج) دهیاری شهرداری ستاد خارج از محدوده استانداری*

د) شهرداری بخشداری ستاد خارج از محدوده استانداری

۲. پس از تملک زمین اولین کار برای اخذ پروانه ساخت کدام است ؟

الف) مراجعه به مرجع صدور پروانه وواریز وجه اعلام شده

ب) مراجعه به مرجع صدور پروانه ودریافت ضابطه ساخت وساز*

ج) مراجعه به مهندس ناظر جهت تهیه نقشه وواریز وجه به حساب مرجع صدور پروانه

د) تهیه نقشه های معماری ومحاسبه و ارائه به مرجع صدور پروانه

۳. برابر مفاد پروانه های ساختمانی مدت شروع به کار ساختمان چند سال است ؟

الف) سه سال

ب) دو سال

ج) ۷ سال

د) یک سال*

۴. پس از اخذ پروانه جهت آغاز به کار اولین مرحله کدام است ؟

الف) بیمه نمودن کار ساختمانی

ب) تسطیح زمین جهت گود برداری فنداسیون

ج) اطلاع به مهندس محاسب وناظر ساختمان

د) اطلاع به مهندس ناظر وتجهیز کارگاه*

۵. بهترین تعریف برای مالک کدام گزینه است ؟

الف) شخصی است که سند مالکیت بنام او باشد

ب) شخصی است حقیقی یا حقوقی که مالک زمین است

ج) شخصی است حقیقی یا حقوقی که مالک یا قائم مقام قانونی مالک زمین وساختمان کارگاه ساختمانی بوده وانجام عملیات ساختمانی ومسئولیت

ایمنی انرا به پیمانکار واگذار می نماید.

د) شخصی است حقیقی یا حقوقی که مالک یا قائم مقام قانونی مالک زمین وساختمان کارگاه ساختمانی بوده وانجام عملیات ساختمانی ومسئولیت

ایمنی انرا بر طبق قرارداد کتبی به مجری دارای صلاحیت واگذار می نماید.*

۶. چاه ها وقنات های متروکه که در محوطه کارگاه قراردارا باید :

الف) با نظر دستگاه نظارت پر نمود*

ب) تا زمانی که اسببی به ساخت وساز ندارند حفظ نمود

ج) باید سریعا با نظارت مجری پر نمود

د) باید از اداره آب وفاظلاب دستور لازم را اخذ وبرابر مقررات مربوطه اقدام کرد

۷. پاک کردن محوطه کارگاه از ریشه درختان واشجار باید :

الف) با نظر کارشناسان فضای سبز باشد

ج) توسط مجری وتائید ناظرین فضای سبز باشد

۸. درصورت تعطیل نمودن کار گاه توسط شهرداری یا دادستانی یا یکی از ادارات باید :

الف) تا زمان رفع پلمپ کل کارگاه تعطیل باشد*

ب) تا زمان رفع پلمپ آن قسمت می توان در سایر قسمتهای ساختمان عملیات ساختمانی را ادامه داد

ج) ادامه عملیات ساختمانی را می توان از مرجع بالاتر اخذ نمود

د) بدون توجه به پلمپ بودن ساختمان می توان ادامه عملیات ساختمانی را انجام داد وسپس خسارت آنرا پرداخت نمود

۹. در صورت بروز اختلاف در قرارداد باید :

الف) به مراجع قضایی مراجعه نمود

ب) به متن قرارداد و قسمت اختلاف بین طرفین مراجعه نمود*

ج) به متن قرارداد و اور مرضی الطرفین مراجعه نمود

د) به نویسنده قرارداد یا شورای حل اختلاف مراجعه نمود

۱۰. آیا می توان قسمتی از فرادا د را بصورت توافقی و خلاف مقررات ملی ساختمان انجام داد .

الف) بله

ب) خیر*

ج) به تائید دستگاه نظارت بله

د) با تائید شهرداری بله

۱۱. در صورت نامفهوم بودن نقشه های ساختمانی پیمانکار باید :

الف) مراتب را از دفتر فنی سوال نماید و دفتر موظف است پاسخگوی نماید

ب) مراتب را از مرجع صدور پروانه سوال نماید

ج) مراتب را بدو از ناظر سوال نماید*

د) مراتب را از نقشه کش سوال نماید

۱۲. در صورتی که بخواهند ساختمان برابر نقشه های مصوب اجرا نگرند باید :

الف) مراتب به تائید ناظر برسد

ب) مراتب به تائید ناظر و محاسب و دفتر فنی برسد

ج) مراتب به تائید محاسب ناظر و دفتر فنی و مرجع صدور پروانه برسد*

د) مراتب به تائید مرجع صدور پروانه برسد

۱۳. قبل از تخریب سقفها باید :

الف) راه رو ورودی طبقه پایین مسدود شود به نحوی که هیچ کس نتواند از آن تردد نماید*

ب) با توجه به نوع مصالح سقف تخریب از وسط سقف یا کناره هاصورت می گیرد

ج) جهت تخریب باید محل اتصال تیرهای سقف با دیوار را آزاد نمود

د) جهت تخریب سقف باید تیغه بندی زیر سقف را تخریب و دیوار های باربر راتا پایان تخریب سقف حفظ کرد

۱۴. در صورت کمبود مصالح مانند میلگرد مورد نیاز با نمره برابر نقشه هادربازار می توان :

الف) با نظر مجری می توان مصالح جایگزین استفاده نمود

ب) با نظر مهندس محاسب می توان مصالح جایگزین استفاده نمود

ج) با نظر مهندس ناظر می توان مصالح جایگزین استفاده نمود

د) با تائید مهندس محاسب و ناظر می توان مصالح جایگزین استفاده نمود*

۱۵. مسئولیت تمام کارها و خدمات انجام شده به وسیله فروشندگان و پیمانکاران دست دوم به عهده,,,,,, است همچنین وی مسئولیت

رفتار و اعمال کارکنان آنها را بعهده دارد

الف) پیمانکار *

ب) کارفرما

ج) خود پیمانکار دست دوم

د) شخص معرفی شده در قرارداد

۱۶. نقشه های مربوط به جزئیات ساختمانی با مقیاس,,,,, تهیه می گردد .

الف) ۱/۱۰

ب) ۱/۵۰

ج) ۱/۲۵ الی ۱/۱ *

د) ۱/۱۵۰

۱۷. مصالح سنگی چه حجمی از بتن را تشکیل می دهد ؟

الف) ۵۰ درصد

ب) ۷۰ درصد *

ج) ۱/۳

د) حدود ۴۰ درصد

۱۸. کدام گزینه در خصوص میلگردهای زنگ زده صحیح تر است .

الف) میلگردها ی زنگ زده باید به هر نحو ممکن تمیز شود

ب) میلگردهای زنگ زده باید با برس سیمی تمیز شود

ج) میلگردهای زنگ زده باید با ماسه پاشی تمیز شود

د) میلگردهای زنگ زده باید با برس سیمی یا ماسه پاشی تمیز شود و چنانچه سطح مقطع آن ضعیف باشد در محاسبات در نظر گرفته شود*

۱۹. وجود رطوبت در سیمان باعث :

(الف) کاهش مقاومت سیمان می گردد

(ب) باعث زود گیر شدن سیمان و کاهش مقاومت می گردد

(د) باعث کند گیر شدن بتن و کاهش مقاومت می گردد*

(ج) باعث زود گیر شدن و افزایش مقاومت بتن می گردد

۲۱. در انبار کردن سیمان حداقل فاصله پاکتها از دیوار چقدر است

(الف) ۱۱ سانتیمتر (ب) ۳۱ سانتیمتر*

(ج) نیم متر

(د) فاصله خاصی ندارد

۲۱. در نگره داری سیمان فله کدام گزینه باید رعایت گردد

(الف) سیمان فله باید در محیطی خشک نگره داری گردد

(ب) نگره داری سیمان فله فقط در سیلو مجاز است و حداکثر مدت مجاز نگره داری سیمان در سیلو ۶ هفته میباشد

(ج) نگره داری سیمان فله فقط در سیلو مجاز است و حداکثر مدت مجاز نگره داری سیمان در سیلو ۹۱ روز می باشد*

(د) نگره داری سیمان فله فقط در سیلو مجاز است و حداکثر مدت مجاز نگره داری سیمان در سیلو ۳ هفته میباشد

۲۲. برای اختلات بتن مصالح مصرفی باید بصورت,,,,, اندازه گیری شود

(الف) وزنی* (ب) حجمی (ج) وزنی یا حجمی (د) با پیمانانه مخصوص

۲۳. برای وارد نمودن مصالح به داخل جام مخلوط کن در تنظیم زمان اختلاط باید ابتدا کدام مصالح وارد جام گردد

(الف) حدود ۱۱ درصد آب را وارد کرد*

(ب) مصالح خشک وارد گردد

(ج) مصالح با کمی آب وارد جام می گردد

(د) سیمان با آب را وارد کرد

۲۴. حداقل زمان اختلاط مصالح بتن چقدر است

(الف) ۱ دقیقه (ب) ۵ دقیقه (ج) ۱/۵ دقیقه* (د) ۱۰ دقیقه

۲۵. بتن ساخته شده با دست باید در چه مدتی استفاده شود

(الف) یک ساعت (ب) نیم ساعت* (ج) ۱۵ دقیقه (د) ۱/۵ ساعت

۲۶. در صورت حمل بتن با کامیون با جام دوار حداکثر مدت حمل چه زمانی است

(الف) یک ساعت (ب) نیم ساعت

(ج) نیم ساعت

(ج) حداکثر زمان برای حمل پس از اضافه شدن سیمان به جام مخلوط کن با احتساب زمان تخلیه بتن ، نباید از ۹۰ دقیقه تجاوز نماید* .

(د) حداکثر زمان برای حمل با احتساب زمان تخلیه بتن ، نباید از ۶۱ دقیقه تجاوز نماید .

۲۷. در بتن ریزی ستونها حداکثر ارتفاع مجاز سقوط بتن چقدر است

(الف) ۰/۹ تا ۱/۲ متر* (ب) ۲ متر (ج) ۱/۵ متر (د) با توجه به ابعاد ستون تعیین میگردد

۲۸. در خصوص آرماتورها کدام گزینه صحیح نیست .

(الف) خم نمودن میلگردها به صورت سرد یا گرم باید صورت گیرد*

(ب) برش میلگردها باید به صورت سرد انجام گیرد

(ج) باز و بسته کردن خمها به منظور شکل دادن مجدد ، به هیچ وجه مجاز نیست

(د) در دمای کمتر از ۵- درجه سلسیوس، خم کردن میلگردها مجاز نیست

۲۹. حداقل طول گیرداری نعل درگاه چقدر است

(الف) ۲۱ سانتیمتر (ب) ۲۵ سانتیمتر* (ج) ۳۱ سانتیمتر (د) نیم متر

۳۰. در اتصالات فلزی جوش باید از چه نقطه نظری کنترل گردد

(الف) ابعاد و اندازه (ب) مقدار نفوذ در ریشه (ج) نوع سیم جوش و درجه امپر (د) ابعاد و اندازه و کیفیت*

۳۱. انتقال بار به زمین در شمعها به چه صورت تقسیم می شود

- الف) فقط دیوار ه شمع بصورت اصطحاکاکی
- ب) قطر شمع
- ج) شمعهای انتهایی مقاومتی و اصطحاکاکی*
- د) فقط انتهایی مقاومتی

۳۲. تایتل همان است

- الف) خط کشی مقیاس
- ب) واحد شمارش کاغذ ۳
- ج) جدول مشخصات*
- د) بزرگ نمایی

۳۳. هر برگ نقشه را اصطلاحاً چه می نامند؟

- الف) رول
- ب) کالک
- ج) شیت*
- د) تاتیل

۳۴. برای نوار گیری دور نقشه های استراکچر از چه رنگی استفاده می شود

- الف) سبز
- ب) زرد
- ج) قرمز*
- د) ابی

۳۵. در سیستم اینچی، یک اینچ بابر است با :

- الف) ۲/۵۴ سانتی متر*
- ب) ۲۵/۴ سانتی متر
- ج) ۲۵۴ میلی متر
- د) ۰/۲۴۵ میلی متر

۳۶. مساحت اتاقی مربع شکل بر روی نقشه ای به مقیاس ۱/۵۰ برابر با ۱۴۴ سانتیمتر مربع است مساحت این اتاق در روی زمین کدام است (بر حسب متر مربع)؟

- الف) ۴۸
- ب) ۳۶*
- ج) ۲۴
- د) ۴۲

۳۷. کدام عبارت نسبت به تعریف مقیاس صحیح می باشد؟

- ۱) $\frac{\text{اندازه ترسیمی}}{\text{اندازه واقعی}} *$
- ۲) $\frac{\text{اندازه ی واقعی}}{\text{اندازه ی روی زمین}}$
- ۳) $\frac{\text{اندازه ی روی زمین}}{\text{اندازه ی ترسیمی}}$
- ۴) $\frac{\text{اندازه ی ترسیمی}}{\text{اندازه ی روی نقشه}}$

۳۸. متر است این طول بر روی نقشه ای به مقیاس چند میلیمتر ترسیم می شود؟ / طول اتاقی برابر ۵

- الف) ۶۰*
- ب) ۵۰
- ج) ۷۵
- د) ۸۰

۳۹. پی های نواری به پی های گفته می شود که در آن

- الف) طول پی نسبت به عرض آن زیاد باشد.*
- ب) مقاومت پی در برابر زلزله کم باشد.
- ج) سطح مقطع آن مربع یا دایره باشد.
- د) بار وارده از ساختمان به آن نسبتاً کم می باشد.

۴۰. عامل اتصال پی های بتنی کلاف شده چیست؟

- الف) پوتر
- ب) طره یا کنسول
- ج) شناژ*
- د) بتن مگر

۴۱. زاویه پخش بار در پی های بتنی چند درجه است؟

- الف) ۳۰*
- ب) ۱۵
- ج) ۲۰
- د) ۶۰

۴۲. معمولاً شمع کوبی یا چاه زنی در چه جاهای اجرا می شود؟

- الف) زمینهای سنگی
- ب) زمینهای خیلی سست*
- ج) جایی که بار وارده کمتر باشد
- د) زمین های دج

۴۳. پی نواری در کدام مورد قابل اجرا است

- الف) زیر ستونها
- ب) زیر دیوارهای باربر
- ج) زیر دیوارهای تیغه
- د) زیر ستون ها و دیوارهای باربر*

۴۴. به نظر شما نقش گونی در قیر مثل کدام یک از موارد زیر است ؟

- الف) مثل نقش آرماتور در بتون*
- ب) مثل نقش ماسه در بتن
- ج) مثل نقش ملات در دیوار
- د) مثل نقش سیمان در ملات

۴۵. عیار مناسب برای بتن مگر چند کیلوگرم بر متر مکعب است
الف) ۱۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب (ب) ۱۵۰ کیلوگرم بر متر مکعب* (ج) ۲۵۰ کیلوگرم بر متر مکعب (د) ۳۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب

۴۶. کلاف و شناژ افقی در کدام قسمت ساختمان بنایی قرار می گیرد؟

الف) در گوشه های ساختمان
ب) در محل تقاطع دیوارها
ج) در زیر درب ها و پنجره ها
د) در ترازهای زیر سقف و زیر دیوارها*

۴۷. کاربرد شناژ قائم در ساختمان بنایی چیست

الف) تحمل بارهای ثقیفی اعم از سقف و با زنده روی آن
ب) تحمل بارهای ثقلی و بار زلزله

ج) شناژهای افقی تحتانی و فوقانی را به یکدیگر متصل می کند.* (د) تحمل فشار جانبی خاک

۴۸. کدام یک از سیمان های زیر زودگیر می باشد؟

الف) تیپ ۱ (ب) تیپ ۲ (ج) تیپ ۳ (د) تیپ ۴*

۴۹. کدام یک از تعاریف زیر در رابطه با میلگرد نمره ۱۴ صحیح است؟

الف) هر متر از ۱/۴ کیلوگرم وزن دارد
ب) هر سانتی متر مربع از آن ۱۴ کیلوگرم مقاومت دارد

ج) شعاع مقطع آن ۱۴ میلیمتر
د) قطر مقطع آن ۱۴ میلیمتر

۵۰. کدام آجر از ضخامت به دو نیم تقسیم می شود

الف) سه قدی (ب) کلوک (ج) نیم لائی* (د) قلمدانی

۵۱. اتصال پل به ستون، بوسیله نبشی بالا و پایین و لچکی و

الف) گیردار* (ب) نیمه گیر دار (ج) ساده (د) مفصلی

۵۲. آهک چگونه به دست می آید؟

الف) از پودر کردن سنگ آهک بدست می آید.
ب) از پختن سنگ آهک بدست می آید.*

ج) با جدا کردن ناخالصی های سنگ آهک بدست می آید.
د) از آهک شکفته بدست می آید.

۵۳. به چنگک فلزی مخصوص نصب سنگ پلاک گویند.

الف) اسکوپ* (ب) لغاز (ج) ژوئن (د) اتکا

۵۴. برای پاشیدن ملات بر روی دیوار باید روی دیوار انجام داد.

الف) ماله فلزی (ب) ماله چوبی (ج) دستگاه ملات پاش* (د) کمچه و ماله

۵۵. به سیمان نوع ۱ سیمان می گویند.

الف) ضد سولفات (ب) کم حرارت (ج) معمولی* (د) زودگیر

۵۶ ۷۱. کدام یک از مصالح زیر برای تهیه بتن مناسب می باشد؟

الف) ماسه بادی (ب) ماسه شکسته* (ج) ماسه رودخانه ای (د) قلوه سنگ

۵۷. آجر مجوف به چه اجری گفته می شود؟

الف) آجر گری (ب) سوراخ دار* (ج) آجر نسوز (د) آجر قزاقی

۵۸. کدام یک از سیمانهای زیر زودگیر می باشد؟

الف) تیپ ۱ (ب) تیپ ۲ (ج) تیپ ۳* (د) تیپ ۴

۵۹. کدام ملات با دیگر ملاتها فرق دارد؟

الف) گچ و خاک* (ب) باتارد (ج) ماسه سیمان (د) ماسه آهک

۶۱. در اجاق ها و بخاریهای دیواری از کدام نوع آجر استفاده می شود؟

الف) قرمز ب) ابلق ج) لعاب دار د) نسوز*

۶۱. تفاوت ساختمانهای سنتی با ساختمان های مدرن (امروزی) بیشتر در چیست؟

الف) استفاده از آنها ب) ارزش آنها ج) موقعیت آنها د) جنس مصالح ، طراحی فضاها و مقاومت آنها*

۶۲. تور گالوا نیزه در کدام قسمت ساختمان به کار می رود؟

الف) دیوارهای خارجی ب) دیوارهای سرویس* ج) روی سطح دیوار کرسی چینی د) دیوار اتاق خواب

۶۳. اتصال پل به ستون، بوسیله نبشی بالا و پایین و لچکی و پلیت های زیر و رو چه نوع اتصالی است؟

الف) گیردار* ب) نیمه گیر دار ج) ساده د) مفصلی

۶۴. لایه های کف سازی در طبقه همکف از پایین به بالا چگونه است؟

الف) زمین کوبیده ، بلوکاژ، بتن سبک، ملات، موزائیک، کف پوش* ب) بتون مگر، بلوکاژ، ماسه سیمان، موزائیک

ج) بلوکاژ ، زمین کوبیده، بتون مگر، موزائیک د) موزائیک، ماسه سیمان ، بتون مگر ، بلوکاژ، خاک بکر

۶۵. فرمول طول استاندارد آجر کدامیک از موارد زیر می باشد؟

الف) ۱ سانتیمتر + عرض = طول* ب) ۴×عرض + ۲ سانتیمتر = طول ج) $\frac{1}{4}$ طول = عرض د) عرض + $\frac{1}{4}$ = طول

۶۶. نام ملات روبرو چیست؟ (ماسه + آهک + آب + لوئی + خاکستر + خاک رس)

الف) باتارد ب) ساروج* ج) شفته آهک د) گچ و خاک

۶۷. از رابیتس در کجای ساختمان استفاده می شود؟

الف) در سقف شیب دار ب) در گود برداری ج) در سقف های کاذب* د) در دیوارهای حایل

۶۸. نام دیگر درز انبساط چیست؟

الف) لغاز ب) ژوئن* ج) دسن د) تراز

۶۹. مفهوم دتایل چیست؟

الف) مقطع عمودی ب) میلان ج) برش د) جزئیات*

۷۱. کدام یک از تعاریف زیر در رابطه با میلگرد نمره ۱۴ صحیح است؟

الف) هر متر آن ۱/۴ کیلوگرم وزن دارد ب) هر سانتی متر مربع آن ۱۴ کیلوگرم مقاومت دارد.

ج) شعاع مقطع آن ۱۴ میلیمتر د) قطر مقطع آن ۱۴ میلیمتر*

۷۱. مقیاس ترسیم نقشه های جزئیات کدام است؟

$$(۱) \quad \frac{1}{200}, \frac{1}{100}, \frac{1}{50}$$

$$(۲) \quad \frac{1}{20}, \frac{1}{10}, \frac{1}{1}$$

$$(۳) \quad \frac{1}{250}, \frac{1}{200}, \frac{1}{100}$$

$$(۴) \quad \frac{1}{500}, \frac{1}{400}, \frac{1}{20}$$

۷۲. کدامیک از سیمان های زیر ضد سولفات شدید می باشد؟

الف) سیمان نوع ۳ ب) سیمان نوع ۴ ج) سیمان نوع ۵ د) سیمان نوع ۲*

۷۳. کاربرد شناژ قائم در ساختمان بنایی چیست؟

- (الف) تحمل بارهای ثقیفی اعم از سقف و با زنده روی آن
(ب) تحمل بارهای ثقیلی و بار زلزله
(ج) شناژهای افقی تحتانی و فوقانی را به یکدیگر متصل می کند* .
(د) تحمل فشار جانبی خاک

۷۴. کلاف و شناژ افقی در کدام قسمت ساختمان بنایی قرار می گیرند؟

- (الف) در گوشه های ساختمان
(ب) در محل تقاطع دیوارها
(ج) در زیر درب ها و پنجره ها
(د) در ترازهای زیر سقف و زیر دیوارها*

۷۵. از ترکیب مقابل چه چیزی بدست می آید؟ (سیمان + آب + شن + ماسه)

- (الف) دوغاب سیمان (ب) بتن* (ج) ساروج (د) ملات ماسه سیمان

۷۶. اهداف اصلی ایمن سازی جداره های گود با استفاده از سازه های نگهبان عبارتند از:

- (الف) حفظ جان انسانهای خارج گود (ب) حفظ اموال خارج و داخل گود
(ج) حفظ جان انسانهای داخل و خارج گود (د) ب و ج شرایط امن برای اجرا*
۷۷. در تزریق داخل چاهکها در دیواره گود در روش مهار بندی نسبت اب به سیمان چقدر است و چاهکها چگونه حفر می شوند.

(الف) نسبت اب به سیمان ۱/۵ است و چاهکها را افقی یا مایل می توان حفر نمود

(ب) نسبت سیمان به اب ۱/۵ است و چاهکها را می توان مایل یا افقی حفر نمود

(ج) نسبت اب به سیمان ۱/۵ است که به تدریج آن را کاهش داده ومی توان به ۰/۵ رساند و چاهکها را می توان افقی یا مایل حفر نمود*

۷۸. این روش برای گودها به عرض کم مناسب است

- (الف) دیافراگم (ب) اجرای شمع (ج) انکراژ (د) مهار متقابل*

۷۹. براساس ماده ۲۲ مقررات حفاظتی حفر چاه های دستی وزارت کار وامور اجتماعی خاکهای حاصل از کندن چاه نباید به فاصله کمتر از متر از کناره چاه ریخته شود ودر هر حال احتمال ریزش آن وجود نداشته باشد .

- (الف) ۰/۵ متر (ب) ۲ متر* (ج) ۲/۵ متر (د) ۳ متر

۸۰. anchorage نام کدام روش پایدارسازی گود می باشد .

- (الف) دوخت به پشت (ب) مهار سازی* (ج) اجرای خرپا (د) سپر کوبی

۸۱. در ایامی که تمام یا قسمتی از کارگاه توسط دادستانی تعطیل می توانایی کنترل هزینه نظارت و حسابداری شود حقوق کارگران

(الف) به علت تعطیلی کارگاه پرداخت نمی گردد.

(ب) حقوق کارگران توسط اداره کارپرداخت می گردد.

(ج) حقوق کارگران را هر مرجعی که دادستان تعیین نماید پرداخت میکند

(د) را کارفرما پرداخت می کند*

۸۲. برای یک گود برداری چند فرم باید تکمیل نمود

(الف) از هر فرم یک برگ باید تکمیل گردد

(ب) فرم شماره یک و دو به تعداد اضلاع زمین وفرم سه و چهار نیازی به تکمیل نیست

(ج) فرم شماره یک و دو به تعداد اضلاع زمین وفرم سه و چهار هر کدام یک مورد*

(د) فرم شماره یک و دو و سه ضروری وفرم چهار که چگونگی انجام گود برداری است ضروری نیست

۸۳. الکترودها در چند دسته اصلی تقسیم بندی می شوند؟

- (الف) سه دسته (ب) چهار دسته (ج) پنج دسته (د) شش دسته*

۸۴. کدام یک از موارد زیر مربوط به وظایف روکش الکتروود نیست؟

الف) افزایش سرعت جوشکاری

ب) سهولت در شروع عملیات جوشکاری

ج) کاهش تنش های انقباضی در جوش و فلز پایه*

د) کاهش نرخ سرد شدن فلز جوش

۸۵. مقاومت کششی الکتروود E_{۶۰۱۰} چقدر می باشد؟

الف) ۶۰۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع

ب) ۳۰۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع

ج) ۷۲۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع

د) ۴۲۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع*

۸۶. حداقل عرض راه برای گودبرداری ها و معابری که برای حمل و جابجایی وسایل سنگین استفاده میشود، حداقل چند متر به ترتیب باید باشد؟

الف) ۳/۵ متر - ۳/۵ متر

ب) ۳/۵ متر - ۴ متر

د) ۴ متر - ۴ متر

د) ۴ متر - ۳/۵ متر*

۸۷. حداکثر فاصله محل استقرار کارگران در سکوی داربست تخریب دودکش های بلند از بالاترین نقطه تخریب چقدر باید باشد؟

الف) ۸۰ سانتیمتر

ب) ۱۲۰ سانتیمتر

ج) ۱۵۰ سانتیمتر*

د) ۱۸۰ سانتیمتر

۸۸. سیم کشی که برای استفاده های موقت در کارگاه حداقل چه ارتفاعی از کف باید داشته باشد؟

الف) ۲ متر

ب) ۲/۵ متر*

ج) ۲/۷۵ متر

د) ۳ متر

۸۹. اجزای قالب ها حداقل باید چه ضریب اطمینان بارگذاری داشته باشد؟

الف) ۱/۵

ب) ۲/۵*

ج) ۴

د) ۶

۹۰. شمع های چوبی و پایه های فلزی مربوط به قالب بندی حداقل چه ضریب اطمینانی باید داشته باشد؟

الف) ۱/۵

ب) ۲/۵*

ج) ۴

د) ۶

۹۱. حداقل زاویه نردبان با سطح افق چند درجه باید باشد؟ (توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار) (سخت)

الف) ۴۰ درجه

ب) ۵۰ درجه*

ج) ۶۰ درجه

د) ۷۰ درجه

۹۲. نصب نرده حفاظتی موقت در چه زمانی اجباری است؟

الف) ۱۰۰ سانتیمتر

ب) ۱۲۰ سانتیمتر*

ج) ۱۵۰ سانتیمتر

د) ۱۸۰ سانتیمتر

۹۳. کدامیک از موارد زیر از نظر فنی صحیح نیست؟

الف) هدف از لوله کشی آب و فاضلاب، جمع کردن آبها و هدایت آن در یک مسیر مشخص است

ب) حداقل شیب لوله های فاضلاب ۰.۴٪ است

ج) لوله هواکش فاضلاب تا بلندترین نقطه ساختمان کشیده می شود

د) بهترین زاویه اتصال در لوله کشی فاضلابها ۹۱ درجه است*

۹۴. در شبکه لوله کشی داخل ساختمان منظور از (رایزر) چیست؟

الف) بست های اتصال

ب) لوله های افقی

ج) لوله های به موازات دیوار*

د) اتصال فلنجی

۹۵. در لوله کشی ساختمان چنانچه لوله کشی به موازات پی ساختمان انجام شود حداقل فاصله لوله نصب شده از پی چند سانتیمتر است؟

الف) ۲۰

ب) ۳۰

ج) ۵۰

د) ۱۰۰*

۹۶. دستگاهی که فشار شبکه اصلی را تقلیل داده و آن را به میزان مجاز برای مصارف خانگی، تجاری یا صنعتی ثابت نگه می دارد چه نام دارد؟

الف) شیر کنترل

ب) رگولاتور*

ج) کنترلر

د) فشار سنج

۹۷. کدام گزینه در نقشه ای که به شرکت ملی گاز ارائه می شود الزامی نیست؟

الف) پلان لوله کشی گاز محوطه و طبقات

ب) نقشه ایزومتریک لوله ها

ج. کروکی موقعیت محل ملک مورد تقاضا

د) نقشه نمای ساختمان*

۹۸. امروزه پریزها دارای یک پیچ اتصال زمین میباشند که آن را سیم..... می نامند؟

الف) ارت* (ب) خبر (ج) نول (د) آنتن

۹۹. کلید روشنایی اتاق در کدام قسمت قرار میگیرد؟

الف) بالای (ب) نزدیکی بازشوی* (ج) پشت (د) زیر

۱۰۰. با کمک کدام وسیله می توان میزان نور لامپ را تغییر داد؟

الف) فتوسل (ب) رله (ج) دیمر* (د) شستی

۱۰۱. کاربرد(دیمر) کدام است؟

الف) در مدار خبر(مثل زنگ اخبار) کاربرد دارد (ب) برای روشن و خاموش کردن لامپ استفاده میشود

ج) میزان نور لامپ را تغییر می دهد* (د) در راه پله بجای کلید تبدیل بکار می رود

۱۰۲. نقشه برقی ساختمان که روی پلان ساختمان رسم می شود نشان دهنده موقعیت کدام گزینه نیست؟

الف) سیم ها (ب) کلید ها (ج) پریزها و لامپ ها (د) رگولاتور*

۱۰۳. حدود صلاحیت دارندگان مدارک تحصیلی مرتبط متشکل از چه کسانی می باشد؟

الف) نمایندگان وزیر مسکن و شهرسازی - وزیر فرهنگ و آموزش عالی - ریاست سازمان نظام مهندسی *

ب) نمایندگان وزیر مسکن و شهرسازی - وزیر فرهنگ و آموزش عالی - نمایندگان سازمان نظام مهندسی

ج) وزیر مسکن و شهرسازی - وزیر فرهنگ و آموزش عالی - وزیر کار و امور اجتماعی

د) معاون وزیر مسکن - نماینده وزرات فرهنگ و آموزش عالی - ریاست سازمان فنی و حرفه ای

۱۰۴. اعضای هیات مدیره سازمان نظام مهندسی برای چه مدت معین انتخاب می شوند؟

الف) هر ۲ سال یکبار (ب) هر ۴ سال یکبار (ج) هر ۵ سال یکبار (د) هر ۳ سال یکبار*

۱۰۵. هیات اجرای در هر استان متشکل از چند نفر از اعضای سازمان است؟ (توانایی تعیین مراحل و زمان انجام کار)

الف) ۳ تا ۵ نفر (ب) ۳ تا ۷ نفر* (ج) ۷ تا ۹ نفر (د) ۷ تا ۱۱ نفر

۱۰۶. کدام یک از گزینه زیر در مورد اشخاصی که دارای شرایط دریافت پروانه اشتغال به کار در چند تخصص هستند صحیح است؟

الف) برای هر تخصص می توانند یک پروانه اشتغال به کار دریافت کنند.

ب) یک پروانه اشتغال به کار که در آن تخصص ها و ظرفیت اشتغال مشخص شده باشد*.

ج) فقط برای یک تخصص به طور دلخواه می توانند پروانه کسب کنند.

د) بستگی به نیاز منطقه محل عضویت دارد.

۱۰۷. پروانه اشتغال مهندسی برای چه مدتی معتبر است؟

الف) ۲ سال (ب) ۳ سال* (ج) ۴ سال (د) ۵ سال

۱۰۸. کدامیک از موارد زیر از وظایف مجمع عمومی نمی باشد؟

الف) انتخاب اعضای شورای انتظامی و بازرسان*

ب) تعیین روزنامه کثیر انتشار برای اطلاعیه های نظام مهندسی

ج) بررسی و تصویب بودجه پیشنهادی هیئت مدیره (د) نظرخواهی در مورد موضوعات حرفه ای و مهندسی

۱۰۹. رای گیری جهت انتخاب بازرسان در کدام جلسه صورت می گیرد؟

الف) جلسه هیات مدیره (ب) جلسه مجمع عمومی* (ج) جلسه هیات رئیسه (د) شورای مرکزی

۱۱۰. آجر رسی برحسب استاندارد ایران به چند دسته تقسیم می شود؟ (توانایی تحلیل تحولات فناوری و روش های کار)

الف) ۲ دسته (ب) ۳ دسته* (ج) ۴ دسته (د) ۵ دسته

۱۱۱. حداقل مقاومت فشاری سنگها برای کارهای بنایی چقدر باید باشد؟

- الف) ۱۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع
ب) ۱۵۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع*
ج) ۲۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع
د) ۲۵۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع

۱۱۲. حداکثر حجم ماده پر کننده ملاتهای سیمانی چند برابر ماده چسباننده باشد؟

- الف) ۲ برابر
ب) ۲,۲۵ برابر
ج) ۳ برابر*
د) ۴ برابر

۱۱۳. کدامیک از مصالح ساختمانی زیر از چدن ساخته نمی شود؟ (توانایی تحلیل تحولات فناوری ور روش های کار)

- الف) لوله های آبرسانی
ب) رادیاتور ها معمولی*
ج) کنتور آب و دریچه های بازدید
د) دیگهای حرارت مرکزی

۱۱۴. حداکثر عرض تسمه چند میلیمتر باید باشد؟

- الف) ۱۲۰ میلی متر
ب) ۱۴۰ میلی متر
ج) ۱۶۰ میلی متر*
د) ۱۸۰ میلی متر

۱۱۵. فولاد ها از نظر جوش پذیری و روش تولید به ترتیب به چند دسته تقسیم می شوند؟

- الف) سه گروه - دو گروه*
ب) سه گروه - سه گروه
ج) دو گروه - دو گروه
د) دو گروه - سه گروه

۱۱۶. در طراحی دیوار حائل ضریب اطمینان در مقابل لنگر واژگونی چقدر باید باشد؟

- الف) ۱,۵
ب) ۱,۷۵*
ج) ۲
د) ۲,۵

۱۱۷. در طراحی شالوده های دیوار حائل ضریب اطمینان در برابر لغزش چقدر باید باشد؟

- الف) ۱,۵*
ب) ۱,۷۵
ج) ۲
د) ۲,۵

۱۱۸. ضریب اطمینان فشار بر کنش کف باید حداقل چقدر باشد؟

- الف) ۱,۲۵
ب) ۱,۵*
ج) ۱,۷۵
د) ۲

۱۱۹. حداقل عمق یک پی چقدر باید باشد تا به عنوان پی عمیق شناخته شود؟

- الف) ۱,۵ متر
ب) ۲,۵ متر
ج) ۳ متر*
د) ۵ متر

۱۲۰. کدامیک از گزینه زیر در مورد پی های عمیق صحیح است؟

الف) با افزایش عمق مقاومت انتهایی افزایش یافته اما مقاومت جانبی کاهش می یابد.

ب) با افزایش عمق مقاومت انتهایی تا حد عمق بحرانی افزایش یافته و سپس ثابت می ماند.

ج) با افزایش عمق مقاومت جانبی همواره افزایش یافته و مقاومت انتهایی ثابت می ماند*.

د) با افزایش عمق مقاومت جانبی افزایش خواهد یافت.

۱۲۱. در پی های منفرد و نواری معمولا کدام نوع کنترل برش به ترتیب حاکم بر طرح است؟

- الف) برش منگنه برش منگنه*
ب) برش یکطرفه برش منگنه

- ج) برش یکطرفه برش یکطرفه
د) هر دو برش منگنه ای و یکطرفه

۱۲۲. در پی شفته آهکی ساختمان آجری حداقل عیار شفته چقدر باید باشد؟

- الف) ۲۰۰ کیلوگرم بر متر مربع
ب) ۲۵۰ کیلو گرم بر متر مکعب

- ج) ۳۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب
د) ۳۵۰ کیلوگرم بر متر مکعب*

۱۲۳. در مورد شالوده ساختمانی هایی مصالح بنایی که در مناطق سردسیر اجرا می شوند کدام گزینه است؟

- الف) تراز روی شالوده حداقل ۵۰ سانتی متر زیر سطح زمین باشد.
ب) تراز روی شالوده حداقل ۴۰ سانتی متر زیر سطح زمین باشد*.

- ج) تراز روی شالوده حداقل ۷۰ سانتی متر زیر سطح زمین باشد.
د) تراز روی شالوده حداقل ۸۰ سانتی متر زیر سطح زمین باشد.

۱۲۴. تراز سطح روی شالوده آجری در منطقه سردسیر حدود ۵۱ سانتی متر پایین تر از کف محوطه پیرامون است اگر ساختمان یک طبقه باشد در این صورت ارتفاع کرسی چینی حداقل چقدر باید باشد؟

الف) ۵۰ سانتی متر (ب) ۷۰ سانتی متر (ج) ۸۰ سانتی متر* (د) ۱۰۰ سانتی متر

۱۲۵. حداکثر ابعاد بازشوها در ساختمان آجری با کلاف چقدر باید باشد؟

الف) ۲ متر (ب) ۲,۲ متر (ج) ۲,۵ متر* (د) ۲,۷ متر

۱۲۶. طول نشیمن نعل درگاه بروی دیوار در هر طرف باید حداقل چند سانتی متر باشد؟

الف) ۱۵ سانتی متر (ب) ۲۰ سانتی متر (ج) ۲۵ سانتی متر* (د) ۳۰ سانتی متر

۱۲۷. یک دیوار برابر به ضخامت ۳۵ سانتی متر در یک ساختمان آجری استفاده شده است حداقل ارتفاع کلاف افقی زیر دیوار چقدر باید باشد؟

الف) ۲۳ سانتی متر (ب) ۲۵ سانتی متر* (ج) ۲۰ سانتی متر (د) ۳۰ سانتی متر

۱۲۸. حداقل عیار سیمان در کلاف قائم چقدر باید باشد؟

الف) ۲۵۰ کیلوگرم بر متر مکعب (ب) ۳۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب* (ج) ۳۵۰ کیلوگرم بر متر مکعب (د) ۴۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب

۱۲۹. در صورتیکه جانپناه ۱۱ یا ۲۱ سانتی متر باشد ارتفاع آن حداکثر چقدر باید باشد؟

الف) ۵۰ و ۷۰ سانتی متر* (ب) ۵۰ و ۹۰ سانتی متر (ج) ۷۰ و ۹۰ سانتی متر (د) ۷۰ و ۱۲۰ سانتی متر

۱۳۰. عایق کاری در دمای کمتر از چند درجه مجاز نیست؟

الف) ۳+ درجه سیلسیوس (ب) ۴+ درجه سیلسیوس* (ج) ۶+ درجه سیلسیوس (د) ۵- درجه سیلسیوس

۱۳۱. در مناطق خشک حداکثر چند تعداد سیمان را می توان روی هم انبار کرد؟

الف) ۸ عدد (ب) ۱۰ عدد (ج) ۱۲ عدد* (د) ۱۵ عدد

۱۳۲. در مناطق مرطوب و شرجی حداکثر ارتفاع پاکت سیمان های روی هم قرارداده شده چقدر باید باشد؟

الف) ۱ متر (ب) ۱,۲ متر* (ج) ۱,۵ متر (د) ۱,۸ متر

۱۳۳. فولاد از نظر ساخت به چند طبقه تقسیم می شوند؟

الف) دودسته شامل گرم نورده و فولاد سرد اصلاح شده.

ب) سه دسته شامل فولاد گرم نورد شده و فولاد سرد اصلاح شده و فولاد گرم اصلاح شده.*

ج) سه دسته شامل فولاد گرم نورد شده و فولاد سرد نورد شده و فولاد اصلاح شده.

د) دودسته شامل فولاد گرم اصلاح شده و فولاد گرم نورد شده.

۱۳۴. علت اصلی استفاده از مواد حباب ساز بتن چیست؟

الف) افزایش کارایی بتن (ب) افزایش مقاومت بتن در برابر یخ زدن های متوالی*

ج) افزایش نفوذپذیری بتن (د) افزایش مقاومت فشاری بتن

۱۳۵. اسلامپ در چه محدوده به عنوان بتن با کارایی متوسط شناخته می شود؟

الف) اسلامپ بین ۲۵ تا ۵۰ میلی متر (ب) اسلامپ بین ۵۰ تا ۷۵ میلی متر*

ج) اسلامپ بین ۵۰ تا ۱۱۱ میلی متر (د) اسلامپ بین ۷۵ تا ۱۰۰ میلی متر

۱۳۶. مقدار حداقل ضخامت پوشش بتن میلگرد تیر بتنی قرار گرفته در شرایط محیطی شدید و با بتن C45 چقدر باید باشد؟

الف) ۳۰ میلی متر (ب) ۳۵ میلی متر (ج) ۴۰ میلی متر* (د) ۴۵ میلی متر

۱۳۷. نسبت اختلاط تعیین شده توسط چه کسی انجام می گیرد؟

الف) طراح (ب) مجری* (ج) طراح و مجری (د) آزمایشگاه بتن

۱۳۸. منظور از نمونه برداری در بتن چیست؟

الف) دو نمونه از بتن است که آزمایش فشاری آنها در سن ۲۸ روزه یا هر سن دیگری که مقرر باشد انجام می شود.*

ب) سه نمونه از بتن است که آزمایش مقاومت فشاری آن ها در سن ۷ روزه و ۲۸ روزه انجام می شود.

ج) سه نمونه از بتن است که در سن ۲۸ روزه و ۱۴ روزه و ۷ روزه انجام می شود.

د) دو نمونه از بتن است که در سن ۲۸ روزه انجام می شود.

۱۳۹. در مورد بتن ریزی یک دیوار برشی کدام گزینه صحیح است؟

الف) پیمانانه های بتن باید از قسمت مرکزی به سمت گوشه ها ریخته شود

ب) پیمانانه های بتن باید از گوشه های دیوار به سمت مرکز دیوار ریخته شوند*

ج) باید در گوشه های دیوار ابتدا ریخته شوند و بعد از اتمام گوشه ها قسمت مرکزی را بتن پر می کنند.

د) فقط باید به صورت تراز ریخته شوند و مهم نیست از کدام قسمت بتن ریزی شوند.

۱۴۰. ارتفاع سقوط بتن در ستون ها در چه محدوده ای است؟

الف) ۱،۱-۰،۹ متر

ب) ۱،۲۵-۰،۸ متر

ج) ۱،۲-۰،۹ متر*

د) ۱،۵-۰،۹ متر

۱۴۱. سرعت بخشیدن به گرفتن بتن چه نامیده می شود؟

الف) پروراندن بتن *

ب) مقاومت بتن

ج) محافظت بتن

د) عمل آوری بتن

۱۴۲. دمای بتن در هنگام بتن ریزی برای بتن حجیم حداکثر چقدر باید باشد؟

الف) ۱۵ درجه *

ب) ۳۵ درجه

ج) ۳۲ درجه

د) ۵۰ درجه

۱۴۳. کدامیک از بارهای زیر شامل بارهای فوق العاده است

الف) بار باد

ب) بار باد و زلزله

ج) بار باد و زلزله و بار ناشی از حرارت *

د) فقط بار زلزله

۱۴۴. میل مهار برای چه نوع نیروهایی باید کنترل شود؟

الف) نیروی کششی

ب) نیروی کششی و برشی *

ج) نیروی کششی برشی و فشاری

د) بستگی به نظر طراح دارد

۱۴۵. ساختمان های فولادی از نظر شیوه اجر به چند دسته تقسیم می شوند؟

الف) ۲ دسته

ب) ۳ دسته *

ج) ۴ دسته

د) ۵ دسته

۱۴۶. در عملیات خم کاری با اعمال نیرو برای یک ورق به ضخامت ۱۲ میلی متر حداقل شعاع انحناء چقدر باید باشد؟

الف) ۲۰۰ میلی متر

ب) ۲۵۰ میلی متر

ج) ۳۰۰ میلی متر *

د) ۴۰۰ میلی متر

۱۴۷. برای یک نبشی به عرض بال ۸ سانتی متر در صورتیکه خم در صفحه جان انجام شود حداقل شعاع انحناء چقدر باید باشد؟

الف) ۳۲۰ سانتی متر

ب) ۲۰۰ سانتی متر *

ج) ۳۰۰ سانتی متر

د) ۴۰۰ سانتی متر

۱۴۸. در روش خم کاری به کمک حرارت دمای فلز چقدر باید باشد؟

الف) ۴۰۰ درجه

ب) ۵۰۰ درجه *

ج) ۵۵۰ درجه

د) ۶۵۰ درجه

۱۴۹. برای یک سپری به ارتفاع جان ۸ سانتی متر در صورتیکه خم در صفحه جان انجام شود حداقل انحناء چقدر باید باشد؟

الف) ۱۲۰ سانتی متر

ب) ۲۰۰ سانتی متر *

ج) ۳۰۰ سانتی متر

د) ۴۰۰ سانتی متر

۱۵۰. چه کسی نماینده فنی صاحب کار در اجرای ساختمان بوده و پاسخگوی کلیه مراحل اجرای کار به مرجع کنترل کننده ساختمان

الف) مهندس ناظر

ب) پیمانکار

ج) خویش فرما

د) مجری *

۱۵۱. برروی محل های حفاری در معابر عمومی حداقل عرض پل موقت عابر پیاده چقدر باید باشد؟

الف) ۱ متر

ب) ۱،۲ متر

ج) ۱،۵ متر *

د) ۲ متر

۱۵۲. فاصله عمودی بیرون زدگی هر یک از اجزای سازه موقت از روی سطح پیاده رو حداقل چقدر باید باشد؟

الف) ۲ متر (ب) ۲,۲۵ متر (ج) ۲,۵ متر* (د) ۳,۵ متر

۱۵۳. فاصله عمودی بیرون زدگی هر یک از اجزای سازه موقت از روی سطح سواره رو حداقل چقدر باید باشد؟

الف) ۳ متر (ب) ۳,۵ متر (ج) ۴,۵ متر* (د) ۴ عدد

۱۵۴. در یک کارگاه ساختمانی گه ۵۱ نفر کارگر مشغول به کار هستند حداقل چند توالت و دستشویی باید وجود داشته باشد؟

الف) ۱ عدد (ب) ۲ عدد* (ج) ۳ عدد (د) ۴ عدد

۱۵۵. حداقل ارتفاع نرده حفاظتی موقت از کف طبقه یا سکو چقدر باید باشد؟

الف) ۷۵ سانتی متر (ب) ۸۵ سانتی متر (ج) ۹۰ سانتی متر* (د) ۱۱۰ سانتی متر

۱۵۶. در نردبان های ثابت در هر چند متر باید از پاگرد استفاده شود؟

الف) در هر ۶ متر (ب) در هر ۸ متر (ج) در هر ۹ متر* (د) در هر ۱۰ متر

۱۵۷. حداکثر طولی که یک نردبان دسترسی یک طرفه می تواند داشته باشد چند متر است؟

الف) ۸ متر (ب) ۹ متر* (ج) ۱۱ متر (د) ۱۰ متر

۱۵۸. حداکثر ارتفاع نردبان دوطرفه در حالت باز چقدر باید باشد؟

الف) ۲,۵ متر (ب) ۳ متر* (ج) ۳,۵ متر (د) ۱ متر

۱۵۹. اختلاف سطح بین دو پاگرد راه پله موقت حداکثر چند متر بوده و ضریب ایمنی بارگذاری چقدر باید باشد؟

الف) ۴ متر و ضریب ایمنی ۲,۵ باشد* (ب) ۵ متر و ضریب ایمنی ۲,۵ باشد.

ج) ۶ متر و ضریب ایمنی ۱,۶ باشد. (د) ۷ متر و ضریب ایمنی ۱,۹ باشد.

۱۶۰. حداقل عرض راه شیبدار برای گود برداری و معابری که برای حمل و جابه جایی وسایل سنگین استفاده می شود حداقل چند متر به ترتیب

باید باشد؟

الف) ۳,۵ متر - ۳,۵ متر (ب) ۳,۵ متر - ۴ متر (ج) ۴ متر - ۳,۵ متر* (د) ۴ متر - ۴ متر

۱۶۱. پوشش نهایی ساختمان که شیبی کمتر از ۱۱ درجه یا مساوی آن ، نسبت به افق دارد

الف) بالکن (ب) بام شیب دار (ج) بام تخت* (د) باز شو

۱۶۲. حداکثر زاویه شیب پاگان برقی چند درجه می باشد .

الف) ۲۰ (ب) ۲۵ (ج) ۳۰ (د) ۳۵*

۱۶۳. کدامیک از پی های زیر جزء پی های نیمه عمیق می باشد .

الف) پی صندوقه ای (ب) پی نواری (ج) پی گسترده (د) پی منفرد*

۱۶۴. جمله روبرو اشاره به کدامیک از گزینه های زیر دارد: کنترل هم زمان دما ، رطوبت و پاکیزگی هوا و توزیع مناسب آن به منظور تأمین

شرایط مورد نیاز فضای ساختمان

الف) تصفیه هوا (ب) تهویه (ج) تهویه مطبوع* (د) تعویض هوا

۱۶۵. جمله روبرو اشاره به کدامیک از گزینه های زیر دارد : اضافه جریانی است که در مداری برقرار می شود که از نظر الکتریکی آسیب ندیده باشد

الف) اضافه جریان (ب) جریان اضافه بار* (ج) جریان باقیمانده (د) جریان اتصال کوتاه

۱۶۶. جوش ایجاد شده در سوراخ امتداد برای اتصال یک عضو به عضو دیگر تعریف کدامیک از موارد زیر می باشد ؟

الف) جوش انگشتانه (ب) جوش کام* (ج) جوش گوشه (د) جوش شیاری با نفوذ نسبی

۱۶۷. دیواری که راهروی خروج را قطع کرده و به یک یا چند در مجهز است این دیوار باید مانع گسترش آتش و دود باشد اشاره به ,,,,,, دارد .

الف) دیوار آتش ب. دیوار کتیبه* ج. دیوار مشترک د. دیوار دود بند

۱۶۸. سیستم پاراشوت اشاره به کدامیک از سیستم های زیر دارد؟

الف) سیستم باربر ثقیل ب) سیستم باربر جانبی ج) سیستم ترمز ایمنی د) سیستم تونلی*

۱۶۹. وسیله ارتجاعی که برای جلوگیری از اصابت کنترل نشده کابین و یا وزنه تعادل به کف چاهک به کار می رود چه نام دارد؟

الف) گاورنر ب) پاراشوت ج) لایه* د) بافر

۱۷۰. حداقل تعداد افرادی که در فضای تجمع، اقامت موقت یا اشتغال دارند چند نفر می باشد.

الف) ۱۰ ب) ۲۰ ج) ۳۰ د) ۴۰

۱۷۱. کدامیک از گزینه های زیر به کنترل کننده مکانیکی سرعت اشاره دارد؟

الف) پاراشوت ب) گاورنر* ج) شفت د) بافر

۱۷۲. عضو سازه ای افقی که عرشه سقف بدان تکیه داشته و عمدتاً تحت اثر بارهای ثقیل در معرض خمش قرار می گیرند را ،،،،،،،،،،، گویند .

الف) لایه ب) بافر* ج) گاورنر د) شورون

۱۷۳. عبارت روبرو تعریف کدام یک از گزینه های زیر می باشد نسبت ضخامت لایه به ضریب هدایت حرارتی آن

الف) ضریب هدایت حرارت* ب) محدوده حرارتی ج) ضریب انتقال حرارت د) مقاومت حرارتی

۱۷۴. عبارت زیر اشاره به کدامیک از گزینه های زیر دارد؟ ورود و خروج هوا در ساختمان، از منافذ و مجراهایی غیر از محل هایی که برای تعویض

هوا پیش بینی شده است

الف) تهویه ب) تصفیه هوا* ج) تهویه مطبوع د) نشت هوا

۱۷۵. عبارت زیر اشاره به کدامیک از گزینه های زیر دارد. هوایی که علاوه بر هوای مورد نیاز سوخت، از محفظه احتراق عبور کرده و برای سوخت

کامل لازم است

الف) هوای احتراق ب) هوای اضافی ج) هوای رقیق کننده د) هوای تهویه*

۱۷۶. جمله زیر اشاره به ،،،،،،،،،،، دارد. بدنه هادی ای است که جزء تأسیسات الکتریکی نمی باشد ولی قادر است پتانسیلی را که معمولاً پتانسیل

زمین است در معرض تماس قرار دهد

الف) قسمت هادی بیگانه ب) هادی حفاظتی* ج) هادی مشترک حفاظتی / خنثی د) حافظتی کاتدی

۱۷۷. کدامیک از گزینه های زیر به عنوان تنها مرجع فنی و اصل حاکم در تشخیص صحت طراحی، محاسبه، اجرا و بهره برداری از ساختمانی های

مسکونی می باشد؟

الف) سازمان نظام کاردان ها ب) مقررات ملی ساختمان ج) دفاتر مهندسی* د) سازمان نظام مهندسی

۱۷۸. کدامیک از گزینه های زیر برای تعیین فعالیت های اشخاص حقیقی دارای پروانه اشتغال، نسبت به تهیه و ابلاغ دستورالعمل لازم اقدام

خواهد نمود؟

الف) وزارت مسکن و شهرسازی* ب) سازمان نظام مهندسی استان ج) دفاتر مهندسی د) شهرداری ها

۱۷۹. اشخاص حقیقی دارنده پروانه اشتغال به کار مهندسی، مجوز فعالیت دفتر مهندسی طراحی خود را باید از کدام یک از گزینه های زیر دریافت

کنند؟

الف) سازمان نظام مهندسی ب) وزارت مسکن و شهرسازی* ج) شهرداری د) شورای انتظامی نظام مهندسی

۱۸۰- رعایت اصول ایمنی و حفاظت کارگاه و مسائل زیست محیطی به ترتیب به عهده چه کسانی می باشد؟

الف) ناظر- ناظر- ناظر ب) ناظر- ناظر- مجری ج) مجری- ناظر- مجری د) مجری- مجری- مجری*

۱۸۱. اقدام « نقشه های چون ساخت » ،،،،،،،،،،، مکلف است پس از پایان کار نسبت به تهیه نماید.

الف) مجری*

ب) ناظر

ج) طراح

د) مالک

۱۸۲. دفاتر مهندسی طراحی ساختمان که توانایی طراحی و اجرای پروژه را بصورت توأم دارند باید از کدام مرجع زیر درخواست صلاحیت طرح و ساخت را بنمایند

الف) وزارت کار و امور اجتماعی (ب) شهرداری مربوطه (ج) وزارت مسکن و شهرسازی* (د) سازمان نظام مهندسی استان ۱۸۳. کدامیک از گزینه های زیر صحیح نمی باشد.

الف) ناظر توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان انتخاب می شود.

ب) دستور العمل مربوط به نحوه ارجاع کار، میزان حق الزحمه و نحوه دریافت و پرداخت آن توسط وزارت مسکن و شهرسازی استان تهیه و ابلاغ می شود.

ج) ناظر می تواند شاغل در دستگاه صادرکننده پروانه ساختمان در منطقه ای باشد که ساختمان در آن منطقه احداث می شود*

د) ناظر نمی تواند مجری تمام یا بخشی از ساختمان تحت نظارت خود باشد

۱۸۴. دستورالعمل های موضوع مواد مقررات توسط و ظرف چه مدت تهیه و ابلاغ می شود؟

الف) وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری - ۶ ماه (ب) سازمان نظام مهندسی - ۴ ماه

ج) وزارت مسکن و شهرسازی - ۶ ماه* (د) سازمان نظام مهندسی - ۶ ماه

۱۸۵. تعریف روبرو مربوط به کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟ شخص حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال نظارت در یک یا چند رشته از رشته های ساختمان

الف) مجری (ب) ناظر هماهنگ کننده (ج) شاغل تمام وقت (د) ناظر*

۱۸۶. تعریف دوره نظارت با تعریف کدامیک از موارد زیر یکسان می باشد

الف) مدت زمان طراحی (ب) مدت زمان نظارت (ج) دوره اجرا* (د) ظرفیت اشتغال

۱۸۷. وصول درخواست تمدید پروانه اشخاص حقیقی شاغل در شخص حقوقی، به سازمان مسکن و شهرسازی حداقل باید چندروز به پایان مدت اعتبار پروانه باشد؟

الف) ۷ روز (ب) ۱۰ روز (ج) ۱۵ روز* (د) ۳۰ روز

۱۸۸. دفاتر مهندسی طراح و طراحان حقوقی ساختمان مکلفند اسناد و مدارک فنی، نقشه ها و قراردادهای منعقد شده با صاحبان کار را به تنظیم نمایند.

الف) سازمان مسکن و شهرسازی استان (ب) بنیاد مسکن و شهرسازی استان

ج) سازمان نظام مهندسی استان* (د) شهرداری

۱۸۹. در صورت تغییر محل دفتر مهندسی طراحی، مراتب باید حداکثر ظرف مدت چندروز به سازمان مسکن و شهرسازی استان، سازمان استان و شهرداری اعلام شود؟

الف) ۷ روز (ب) ۱۰ روز* (ج) ۱۵ روز (د) ۳۰ روز

۱۹۰. حداکثر تعداد شرکای هر دفتر طراحی چند نفر می باشد؟

الف) ۵ نفر (ب) ۱۰ نفر (ج) ۱۵ نفر* (د) ۲۰ نفر

۱۹۱. حداکثر ظرفیت اشتغال شخص حقیقی که دارای پایه ی دو مهندسی بوده و به صورت انفرادی نسبت به تاسیس دفتر طراحی ساختمان اقدام نموده چند ۲ m می باشد.

الف) ۱۲۰۰۰ m^۲ (ب) ۱۶۰۰۰ m^۲ (ج) ۱۲۰۰۰ m^۲ (د) ۱۶۰۰۰ m^۲

۱۹۲. در صورت تغییر در ترکیب شرکای دفتر مهندسی طراحی ساختمان، دفتر مذکور حداکثر ظرف مدت چندروز اداری باید مراتب را به مراجع ذیصلاح صدور پروانه اطلاع دهد؟

الف) ۵ روز (ب) ۷ روز* (ج) ۱۰ روز (د) ۱۵ روز

۱۹۳. در صورت تغییر در ترکیب شرکای و همین طور تغییر محل دفتر مهندسی طراحی ساختمان مراتب حداکثر ظرف مدت چند روز باید به سازمان نظام مهندسی استان اطلاع داده شود؟

الف) ۱۵ روز- ۵ روز (ب) ۱۰ روز- ۵ روز (ج) ۵ روز- ۱۵ روز (د) ۵ روز- ۱۰ روز*

۱۹۴. کدامیک از موارد زیر جزء وظایف مجریان ساختمان نمی باشد؟

الف) تحویل تمامی مدارک و مستندات فنی و ملکی ساختمان به صاحب کار

ب) رعایت مقررات ملی ساختمان و شیوه نامه ها و بخشنامه های قانونی صادره از سوی وزارت مسکن و شهرسازی*

ج) انجام کلیه اموری که نیاز به مراجعه به سازمان استان، شهرداری و یا سایر دستگاههای ذیربط دارد

د) رعایت اصول ایمنی و حفاظت کارگاه و ساختمانهای پیرامون آن و رعایت مسایل زیست محیطی کارگاه*

۱۹۵. قراردادان ساختمان های احداثی تحت پوشش بیمه کیفیت اجرای ساختمان از وظایف کدامیک از موارد زیر می باشد.

الف) کارفرما (ب) ناظر (ج) طراح* (د) مجری

۱۹۶. حداقل مدت بیمه کیفیت اجرای ساختمان برای سقف، آسانسورها و پی به ترتیب چند سال می باشد؟

الف) ۱۰-۵-۱۰ (ب) ۱۰-۳-۱۰* (ج) ۱۰-۳-۵ (د) ۱۰-۵-۱۰

۱۹۷. مجوز فعالیت برای تأسیس دفتر از کدامیک از سازمان های زیر صادر می شود؟

الف) سازمان نظام مهندسی استان (ب) بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان*

ج) شهرداری (د) سازمان مسکن و شهرسازی استان

۱۹۸. در صورت تغییر محل دفتر مهندسی اجرایی ساختمان، مراتب باید حداکثر ظرف مدت چندروز به سازمان مسکن و شهرسازی استان، سازمان استان و شهرداری اعلام شود؟

الف) ۷ روز (ب) ۱۰ روز (ج) ۱۵ روز* (د) ۳۰ روز

۱۹۹. حداکثر تعداد شرکای هر دفتر مهندسی اجرای تأسیسات ساختمان چند نفر می باشد؟

الف) ۵ نفر (ب) ۱۱ نفر (ج) ۱۲ نفر* (د) ۱۵ نفر

۲۰۰. حداکثر زیربنای هریک از کارهای اجرایی مجریان حقوقی در بخش احداث واحدهای مسکونی چندمتر مربع می باشد؟

الف) 2000 m^2 (ب) 5000 m^2 (ج) 20000 m^2 (د) 50000 m^2 *

۲۰۱. مجریان حقوقی در اجرای ساختمانهای چندطبقه مکلفند از خدمات مهندسان نقشه برداری استفاده نمایند؟

الف) ۵ (ب) ۶ (ج) ۹* (د) ۱۰

۲۰۲. در صورت انصراف شخص حقیقی از ادامه کار، مجری حقوقی حداکثر ظرف مدت چندروز باید نسبت به معرفی جایگزین اقدام نماید؟

الف) ۵ روز* (ب) ۷ روز (ج) ۱۰ روز (د) ۱۵ روز

۲۰۳. کدامیک از اشخاص زیر از اعضای کمیته بررسی صلاحیت و تعیین پایه انبوه سازان نمی باشد؟

الف) رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان (ب) رئیس کانون کاردانهای فنی ساختمان استان

ج) رئیس بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان* (د) نماینده رسمی معاون عمرانی استانداری

۲۰۴. جلسات کمیته بررسی صلاحیت و تعیین پایه انبوه سازان حداقل با حضور چندنفر رسمیتی یابد؟

الف) ۴ نفر (ب) ۵ نفر* (ج) ۶ نفر (د) ۸ نفر

۲۰۵. حداقل امتیاز لازم برای احراز شرایط پایه یک و پایه ارشد مجری انبوه ساز به ترتیب و می باشد.

الف) ۱۶۰۰-۱۸۰۰ (ب) ۵۰۰-۱۶۰۰ (ج) ۱۸۰۰-۳۰۰۰ (د) ۱۸۰۰-۲۰۰۰ *

۲۰۶. به منظور تعیین حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال معماران تجربی، ساختمان ها به چند گروه طبقه بندی می شوند؟

الف) ۲ گروه (ب) ۳ گروه (ج) ۴ گروه* (د) ۵ گروه

۲۰۷. برای تعیین حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال دارندگان دیپلم فنی، ساختمان ها به سه گروه طبقه بندی می شوند، ساختمان ها با حداکثر

۶۰۰ مترمربع زیربنا و چهار طبقه از روی شالوده به ترتیب مربوط به کدام گروه می باشند؟

الف) ساختمانهای گروه یک و دو (ب) ساختمان های گروه دو و یک*

ج) ساختمان های گروه سه و دو (د) ساختمان های گروه دو و سه

۲۰۸. به ازای هر دیپلم فنی، کاردان فنی و معمار تجربی، به ترتیب چند درصد به ظرفیت اشتغال دفتر مهندسی اجرای ساختمان اضافه می گردد؟

الف) ۵-۱۰-۱۰ (ب) ۱۰-۵-۱۰* (ج) ۵-۱۰-۵ (د) ۵-۵-۱۰

۲۰۹. حداکثر تعداد مجریان کاردانی فنی و معمار تجربی شریک دفتر مهندسی اجرای ساختمان چند نفر می باشد؟

الف) ۴ نفر (ب) ۶ نفر (ج) ۸ نفر (د) ۹ نفر*

۲۱۰. کدامیک از گزینه های زیر موظف است بطور تمام وقت در کارگاه ساختمانی حضور فعال داشته باشد؟

الف) ناظر (ب) مجری (ج) ناظر هماهنگ کننده (د) صاحب کار*

۲۱۱. مرجع صادرکننده مجوز پروانه اشتغال مجری حقوقی کدام یک از گزینه های زیر می باشد؟

الف) سازمان نظام مهندسی استان (ب) شهرداری (ج) بنیاد مسکن انقلاب اسلامی* (د) سازمان مسکن و شهرسازی

۲۱۲. آگهی تأسیس کدامیک از گزینه های زیر در روزنامه رسمی کشور نیاز نمی باشد؟

الف) ناظر حقوقی* (ب) مجری حقوقی (ج) دفتر مهندسی طراحی (د) طراح حقوقی

۲۱۳. در صورت انصراف ناظر حقیقی از ناظر حقوقی، ناظر حقوقی مکلف است ظرف مدت چند روز مراتب را به وزارت مسکن و شهرسازی اعلام

نماید؟

الف) ۵ روز (ب) ۷ روز* (ج) ۱۰ روز (د) ۱۵ روز

۲۱۴. در صورت تغییر در ترکیب اعضای هیات مدیره ناظر حقوقی، ناظر حقوقی مکلف است مراتب را ظرف مدت چند روز به سازمان نظام مهندسی

استان اعلام نماید؟

الف) ۵ روز (ب) ۷ روز (ج) ۱۰ روز* (د) ۱۵ روز

۲۱۵. در صورت بروز اختلاف نظر بین ناظران و مجری، ابتدا کدامیک از گزینه های زیر نسبت به رسیدگی و حل و فصل مورد اختلاف از طریق

داوری اقدام خواهد کرد؟

الف) رئیس سازمان مسکن و شهرسازی استان (ب) نماینده سازمان نظام مهندسی استان*

ج) ناظر هماهنگ کننده (د) رئیس گروه تخصص مربوطه

۲۱۶. کدامیک از موارد زیر از اعضای تشکیل دهنده کمیته داوری مستقر در سازمان نظام مهندسی استان نمی باشد؟

الف) رئیس سازمان مسکن و شهرسازی استان (ب) نماینده رئیس سازمان نظام مهندسی استان

ج) نماینده رئیس بنیاد مسکن و شهرسازی استان* (د) رئیس گروه تخصص مربوطه

۲۱۷. شناسنامه فنی و ملکی ساختمان حداکثر ظرف چند روز توسط سازمان نظام مهندسی صادر می شود؟

الف) یک ماه (ب) ۲۰ روز (ج) ۱۵ روز* (د) ۱۰ روز

۲۱۸. شیوه نامه تعیین حدود صلاحیت و ظرفیت اشخاص حقوقی توسط کدام یک از گزینه های زیر تشخیص صلاحیت و تعیین ظرفیت می شوند؟

الف) سازمان نظام مهندسی (ب) وزارت مسکن و شهرسازی

ج) سازمان نوسازی و توسعه و تجهیز مدارس (د) سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور*

۲۱۹. جمله ی روبرو تعریف کدامیک از گزینه های زیر می باشد : طراحی یا محاسبه، یا نظارت و یا اجرای یک پروژه ساختمانی است

الف) طراحی و محاسبه (ب) پروژه ساختمانی (ج) نظارت (د) واحد کار*

۲۲۰. در صورت تغییر در ترکیب اعضای هیأت مدیره، اشخاص حقوقی موظفند حداکثر ظرف چندروز مراتب را به وزارت مسکن و شهرسازی اطلاع دهند؟

الف) ۷ روز* (ب) ۱۰ روز (ج) ۱۵ روز (د) ۳۰ روز

۲۲۱. در صورتیکه به هر علت اجرای ساختمان به زمانی بیش از زمان تعیین شده در قرارداد نیاز داشته باشد، مجری موظف است چندماه مانده به مهلت اتمام قرارداد، مراتب را به صاحب کار اعلام نماید؟

الف) یک ماه (ب) دو ماه (ج) سه ماه* (د) چهارماه

۲۲۲. در صورتیکه تاریخ معینی جهت تحویل کارگاه توسط صاحبکار به مجری در قرارداد پیش بینی نشده باشد، تحویل آن نباید بیش از تاریخ امضای قرار به طول انجامد؟

الف) ۱۵ روز (ب) یک ماه (ج) ۲۰ روز* (د) دو ماه

۲۲۳. در صورت نیاز به استفاده از کارگران خارجی در کارگاه باید از کدامیک از گزینه های زیر مجوز مطالعه نمود؟

الف) اداره کل امور اتباع و مهاجرین خارجی (ب) سازمان نظام مهندسی استان

ج) وزارت کار و امور اجتماعی* (د) وزارت مسکن و شهرسازی

۲۲۴. حفاظت از کارگاه و تأسیسات زیربنایی و هزینه بیمه ساختمان به ترتیب برعهده چه کسانی است؟

الف) مجری - مجری (ب) مجری - صاحب کار (ج) صاحب - کار مجری* (د) صاحب کار - صاحب کار

۲۲۵. در صورت وجود اشکال یا ابهام در صورت هزینه ها پس از تایید کیفی کارهای اجرایی توسط مهندس ناظر حداقل چند درصد مطالبات مجری پرداخت می شود؟

الف) ۳۰٪ (ب) ۵۰٪ (ج) ۷۰٪ (د) ۸۰٪*

۲۲۶. صاحب کار چند بار و برای حداکثر چندماه می تواند در مدت قرارداد اجرای ساختمان را معلق کند؟

الف) یک بار - دوماه (ب) سه بار - یک ماه (ج) یک بار - سه ماه* (د) سه بار - دوماه

۲۲۷. پس از تحویل کار و تنظیم صورتجلسه تحویل و تحول، کارگاه ساختمان باید حداکثر ظرف چندروز برچیده شود؟

الف) ۷ روز (ب) ۱۰ روز (ج) ۱۴ روز* (د) ۲۰ روز

۲۲۸. عدم حضور ناظر در کارگاه بیش از چندروز متوالی باعث فسخ قرارداد از طرف مجری میشود؟

الف) ۵روز (ب) ۷ روز (ج) ۱۰ روز (د) ۱۵ روز*

۲۲۹. کدامیک از گزینه های زیر واحد تصرف محسوب می شوند ؟

الف) بیمارستان (ب) واحد مسکونی* (ج) خوابگاه ها (د) ادارات

۲۳۰. کدامیک از جملات زیر اشتباه می باشد ؟

الف) تقسیم بندی فضاها در ارتباط مستقیم با تقسیم بندی تصرف می باشد*

ب) فضایی محصور برای کسب و پیشه و استقرار شاغلان به تعداد کمتر از ۲۱ نفر در تمام تصرف ها را فضای اشتغال گویند

ج) غرفه های فروش کالا در فروشگاه های بزرگ واحد تصرف محسوب نمی شود

د) آشپزخانه ها از نظر نوع استفاده به سه دسته تقسیم می شوند

۲۳۱. عبارت روبرو تعریف کدامیک از گزینه های زیر می باشد : فضائی باز بیرون محدوده ی ساختمان است که قسمت اعظم نورگیری ساختمان از آن تامین می شود

الف) حیاط بیرونی* (ب) حیاط خلوت (ج) حیاط مرکزی (د) پاسیو

۲۳۲. کدامیک از گزینه های زیر جزء حیاط های داخلی محسوب می شود؟

الف) تراس (ب) ایوان (ج) پاسیو* (د) حیاط خلوت

۲۳۳. عبارت : سطح یا روزنه ای در نما می باشد که به روی فضای خارج یا فضای مجاور باز است به کدام گزینه اشاره دارد ؟

الف) بازشو (ب) گشودگی* (ج) جدار نور گذر (د) ایوان

۲۳۴. کدامیک از گزینه های زیر جزء فضای نیمه باز قرار نمی گیرد؟

الف) ایوان (ب) بالکن (ج) مهتابی (د) گودال باغچه*

۲۳۵. دانشگاه ها جزء کدامیک از تصرف های زیر می باشد ؟

الف) آموزشی (ب) مسکونی (ج) حرفه ای / اداری* (د) کسبی / تجاری

۲۳۶. شیرخوارگاه ها ، دارالتأدیب ها و مراکز ترک اعتیاد به ترتیب در کدام گروه ها از تصرف درمانی/مراقبتی قرار می گیرد؟

الف) گروه د- ۲ / گروه د- ۱ / گروه د- ۳ (ب) گروه د- ۲ / گروه د- ۳ / گروه د- ۱*

ج) گروه د- ۴ / گروه د- ۳ / گروه د- ۱ (د) گروه د- ۴ / گروه د- ۱ / گروه د- ۲

۲۳۷. چنانچه یک ساختمان برای اهداف تجمعی برای افراد کمتر از ۵۱ نفر استفاده شود ، این ساختمان جزء کدام تصرف قرار می گیرد؟

الف) آموزشی (ب) حرفه ای / اداری* (ج) درمانی / مراقبتی (د) مسکونی

۲۳۸. اتاقی برای اهداف تجمعی توسط افراد کمتر از ۵۱ نفر در جنب تصرف درمانی/مراقبتی قرار دارد ، این اتاق جزء کدام دسته از تصرف های زیر قرار می گیرد ؟

الف) حرفه ای / اداری (ب) مسکونی (ج) درمانی/مراقبتی* (د) تجمعی

۲۳۹. تریا در مدارس جزء کدامیک از تصرف های زیر قرار می گیرد ؟

الف) تجمعی (ب) حرفه ای / اداری (ج) مسکونی (د) آموزشی*

۲۴۰. تصرف تجمعی به چند دسته تقسیم می شوند؟

الف) ۳ (ب) ۴ (ج) ۵* (د) ۶

۲۴۱. در صورتیکه بنایی برای مراقبت شبانه روزی از افراد به تعداد ۶ تا ۱۶ نفر (به غیر از تعداد کارکنان) استفاده شود این بنا جزو کدام یک از تصرف های زیر قرار می گیرد؟

الف) تصرف درمانی/مراقبتی (ب) تصرف حرفه ای / اداری

ج) تصرف مسکونی* (د) تصرف آموزشی

۲۴۲. پس از اخذ پروانه جهت آغاز به کار اولین مرحله کدام است ؟

الف) بیمه نمودن کار ساختمانی (ب) تسطیح زمین جهت گود برداری فنداسیون*

ج) اطلاع به مهندس محاسب و ناظر ساختمان (د) اطلاع به مهندس ناظر و تجهیز کارگاه

۲۴۳. در صورت نامفهوم بودن نقشه های ساختمانی پیمانکار باید :
الف) مراتب را از دفتر فنی سوال نماید و دفتر موظف است پاسخگوی نماید *

ب) مراتب را از مرجع صدور پروانه سوال نماید

ج) مراتب را بدو از ناظر سوال نماید

د) مراتب را از نقشه کش سوال نماید

۲۴۴. نقشه های مربوط به جزئیات ساختمانی با مقیاس ،،،،،،، تهیه می گردد .

الف) ۱/۱۰۰ (ب) ۱/۵۰ * (ج) ۱/۲۵ الی ۱/۱ (د) ۱/۱۵۰

۲۴۵. در انبار کردن سیمان حداقل فاصله پاکتها از دیوار چقدر است

الف) ۱۰ سانتیمتر (ب) ۳۰ سانتیمتر * (ج) نیم متر (د) فاصله خاصی ندارد

۲۴۶. برای وارد نمودن مصالح به داخل جام مخلوط کن در تنظیم زمان اختلاط باید ابتدا کدام مصالح وارد جام گردد

الف) حدود ۱۰ درصد آب را وارد کرد (ب) مصالح خشک وارد گردد *

ج) مصالح با کمی آب وارد جام می گردد (د) سیمان با آب را وارد کرد

۲۴۷. در خصوص آرماتورها کدام گزینه صحیح نیست .

الف) خم نمودن میلگردها به صورت سرد یا گرم باید صورت گیرد *

ب) برش میلگردها باید به صورت سرد انجام گیرد

ج) باز و بسته کردن خمها به منظور شکل دادن مجدد ، به هیچ وجه مجاز نیست

د) در دمای کمتر از 5- درجه سلسیوس، خم کردن میلگردها مجاز نیست

۲۴۹. انتقال بار به زمین در شمعها به چه صورت تقسیم می شود

الف) فقط دیوار ه شمع بصورت اصطحکاکی (ب) قطر شمع

ج) شمعهای انتهایی مقاومتی و اصطحکاکی * (د) فقط انتهای مقاومتی

۲۵۰. هر برگ نقشه را اصطلاحاً چه می نامند؟

الف) رول (ب) کالک (ج) شیت * (د) تاتیل

۲۵۱. عامل اتصال پی های بتنی کلاف شده چیست؟

الف) پوتر (ب) طره یا کنسول (ج) شناژ * (د) بتن مگر

۲۵۲. معمولاً شمع کوبی یا چاه زنی در چه جاهای اجرا می شود؟

الف) زمینهای سنگی (ب) زمینهای خیلی سست * (ج) جایی که بار وارده کمتر باشد (د) زمین های دج

۲۵۳. عیار مناسب برای بتن مگر چند کیلوگرم بر متر مکعب است؟

الف) ۱۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب (ب) ۱۵۰ کیلوگرم بر متر مکعب * (ج) ۲۵۰ کیلوگرم بر متر مکعب (د) ۳۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب

۲۵۴. کدام یک از سیمان های زیر زودگیر می باشد؟

الف) تیپ ۱ (ب) تیپ ۲ (ج) تیپ ۳ * (د) تیپ ۴

۲۵۵. به چنگک فلزی مخصوص نصب سنگ پلاک می گویند.

الف) اسکوپ * (ب) لغاز (ج) ژوئن (د) اتکا

۲۵۶. به سیمان نوع ۱ سیمان می گویند.

الف) ضد سولفات (ب) کم حرارت (ج) معمولی * (د) زودگیر

۲۵۷. آجر مجوف به چه اجری گفته می شود؟

الف) آجر گری (ب) سوراخ دار * (ج) آجر نسوز (د) آجر قزاقی

۲۵۸. کدام یک از سیمانهای زیر زودگیر می باشد؟

الف) تیپ ۱ (ب) تیپ ۲ (ج) تیپ ۳ * (د) تیپ ۴

۲۵۹. تور گالوا نیزه در کدام قسمت ساختمان به کار می رود؟

الف) دیوارهای خارجی * (ب) دیوارهای سرویس (ج) روی سطح دیوار کرسی چینی (د) دیوار اتاق خواب

۲۶۰. از رابیتس در کجای ساختمان استفاده می شود؟

الف) در سقف شیب دار (ب) در گود برداری (ج) در سقف های کاذب * (د) در دیوارهای حایل

۲۶۱. کدام یک از تعاریف زیر در رابطه با میلگرد نمره ۱۴ صحیح است؟

الف) هر متر آن ۱/۴ کیلوگرم وزن دارد (ب) هر سانتی متر مربع آن ۱۴ کیلوگرم مقاومت دارد.

ج) شعاع مقطع آن ۱۴ میلیمتر (د) قطر مقطع آن ۱۴ میلیمتر *

۲۶۲. این روش برای گودها به عرض کم مناسب است.

الف) دیافراگم (ب) اجرای شمع (ج) انکراژ * (د) مهار متقابل

۲۶۳. Anchorage نام کدام روش پایدارسازی گود می باشد.

الف) دوخت به پشت (ب) مهار سازی * (ج) اجرای خرپا (د) سپر کوبی

۲۶۴. الکترودها در چند دسته اصلی تقسیم بندی می شوند؟

الف) سه دسته (ب) چهار دسته (ج) پنج دسته (د) شش دسته *

۲۶۵. کدام یک از موارد زیر مربوط به وظایف روکش الکتروود نیست؟

الف) افزایش سرعت جوشکاری * (ب) سهولت در شروع عملیات جوشکاری

ج) کاهش تنش های انقباضی در جوش و فلز پایه

د) کاهش نرخ سردشدن فلز جوش

۲۶۷. سیم کشی که برای استفاده های موقت در کارگاه حداقل چه ارتفاعی از کف باید داشته باشد؟

الف) ۲ متر (ب) ۲/۵ متر * (ج) ۲/۷۵ متر (د) ۳ متر

۲۶۸. مقاومت کششی الکتروود E6010 چقدر می باشد؟

(ب) ۳۰۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع

*الف) ۶۰۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع

(د) ۴۲۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع

(ج) ۷۲۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع

۲۶۹. اهداف اصلی ایمن سازی جداره های گود با استفاده از سازه های نگهدارنده عبارتند از :

(ب) حفظ اموال خارج و داخل گود

الف) حفظ جان انسانهای خارج گود

*د) ب و ج شرایط امن برای اجرا

(ج) حفظ جان انسانهای داخل و خارج گود

۲۷۰. کدامیک از سیمان های زیر ضد سولفات شدید می باشد؟

(د) سیمان نوع ۲

*ج) سیمان نوع ۵

(ب) سیمان نوع ۴

الف) سیمان نوع ۳

۲۷۱. اتصال پل به ستون، بوسیله نبشی بالا و پایین و لچکی و پلیت های زیر و رو چه نوع اتصالی است؟

(د) مفصلی

(ج) ساده

*ب) نیمه گیر دار

الف) گیردار

۲۷۲. منظور از عبارت SMAW در جوشکاری چیست؟ (توانایی بهره گیری از اصول ارگونومی و حفظ تندرستی) (سخت)

(ب) جوشکاری زیر پودری

*الف) جوشکاری با الکتروود روکش دار

(د) هیچکدام

(ج) جوشکاری با الکتروود مغزدار

۲۷۳. برابر مفاد پروانه های ساختمانی مدت شروع به کار ساختمان چند سال است ؟

(د) یک سال

(ج) ۷ سال

*ب) دو سال

الف) سه سال

۲۷۴. پروانه ساختمان توسط چه مرجعی صادر می گردد ؟

(ب) ستاد خارج از محدوده استانداری - بخشرداری - شهرداری

الف) شهرداری - دهیاری - مسکن و شهرسازی *

(د) شهرداری - بخشرداری - ستاد خارج از محدوده استانداری

(ج) دهیاری - شهرداری - ستاد خارج از محدوده استانداری

۲۷۵. یکی از شرایط صدور پایانکار است ؟

(ب) داشتن نمای ساختمان

الف) تسویه حساب کامل با مرجع صدور پروانه ساخت و ساز

(ج) نداشتن رای کمیسیون ماده صد

(د) همه موارد *

شریف

۲۷۶. قبل از شروع تخریب باید :

الف) کلیه نقشه ها و پروانه ساختمان در محل وجود داشته باشد

(ب) مسایل ایمنی و اصول فنی در مورد قطع یا کنترل انشعابات آب و برق و گاز و... با هماهنگی سازمان مربوطه مراعات گردد .

(ج) مراتب تخریب باید به اطلاع مهندسين طراح و ناظر برسد .

(د) همه موارد *

۲۷۷. پاک کردن محوطه کارگاه از ریشه درختان و اشجار باید :

(ب) با نظر دستگاه نظارت صورت گیرد

الف) با نظر کارشناسان فضای سبز باشد

(د) حدودا تا نیم متر پایینتر از ریشه درختان خاک برداری گردد *

(ج) توسط مجری و تائید ناظرین فضای سبز باشد

۲۷۸. در صورت بروز ختلاف در قرارداد باید :

(الف) به مراجع قضایی مراجعه نمود *

(ب) به متن قرارداد و قسمت اختلاف بین طرفین مراجعه نمود

(ج) به متن قرارداد و اور مرضی الطرفین مراجعه نمود

(د) به نویسنده قرارداد یا شورای حل اختلاف مراجعه نمود

۲۷۹. نقشه های ساختمانی جهت صدور پروانه باید :

(ب) به تائید ناظر ساختمانی و محاسب برسد

(الف) به تائید ناظر ساختمانی برسد

(ج) با تائید دفتر فنی برسد

(د) همه موارد *

۲۸۰. در صورتی که بخواهند ساختمان برابر نقشه های مصوب اجرا نگردد باید :

(ب) مراتب به تائید ناظر و محاسب و دفتر فنی برسد

(الف) مراتب به تائید ناظر برسد

(ج) مراتب به تائید محاسب ناظر و دفتر فنی و مرجع صدور پروانه برسد *

(د) مراتب به تائید مرجع صدور پروانه برسد

۲۸۱. قبل از تخریب سقفها باید:

(الف) راهرو ورودی طبقه پایین مسدود شود به نحوی که هیچ کس نتواند از آن تردد نماید

(ب) با توجه به نوع مصالح سقف تخریب از وسط سقف یا کناره ه صورت می گیرد

(ج) جهت تخریب باید محل اتصال تیرهای سقف با دیوار را آزاد نمود

(د) جهت تخریب سقف باید تیغه بندی زیر سقف را تخریب و دیوار های باربر را تا پایان تخریب سقف حفظ کرد *

۲۸۲. مسئولیت تمام کارها و خدمات انجام شده به وسیله فروشندگان و پیمانکاران دست دوم به عهده است همچنین وی

مسئولیت رفتار و اعمال کارکنان آنها را بعهده دارد .

(د) شخص معرفی شده در قرارداد

(ج) خود پیمانکار دست دوم

(ب) کارفرما

(الف) پیمانکار *

۲۸۳. مصالح سنگی چه حجمی از بتن را تشکیل می دهد؟

(د) حدود ۴۰ درصد

(ج) ۱/۳

(ب) ۷۰ درصد *

(الف) ۵۰ درصد

۲۸۴. وجود رطوبت در سیمان باعث :

(ب) باعث زود گیر شدن سیمان و کاهش مقاومت می گردد

(الف) کاهش مقاومت سیمان می گردد

(د) باعث کند گیر شدن بتن و کاهش مقاومت می گردد

(ج) باعث زود گیر شدن و افزایش مقاومت بتن می گردد *

۲۸۵. برای اختلات بتن مصالح مصرفی باید بصورت..... اندازه گیری شود

(د) با پیمانانه مخصوص

(ج) وزنی یا حجمی *

(ب) حجمی

(الف) وزنی

۲۸۶. حداقل زمان اختلاط مصالح بتن چقدر است

الف) ۱ دقیقه (ب) ۵ دقیقه (ج) ۱/۵ دقیقه * (د) ۱۰ دقیقه

۲۸۷. بتن ساخته شده با دست باید در چه مدتی استفاده شود

الف) یک ساعت (ب) نیم ساعت (ج) ۱۵ دقیقه (د) ۱/۵ ساعت *

۲۸۸. در بتن ریزی ستونها حداکثر ارتفاع مجاز سقوط بتن چقدر است

الف) ۰/۹ تا ۱/۲ متر (ب) ۲ متر (ج) ۱/۵ متر * (د) با توجه به ابعاد ستون تعیین می گردد

۲۸۹. حداقل طول گیرداری نعل درگاه چقدر است

الف) ۲۰ سانتیمتر (ب) ۲۵ سانتیمتر (ج) ۳۰ سانتیمتر * (د) نیم متر

۲۹۰. در اتصالات فلزی جوش باید از چه نقطه نظری کنترل گردد

الف) ابعاد و اندازه (ب) مقدار نفوذ در ریشه (ج) نوع سیم جوش و درجه امپر (د) ابعاد و اندازه و کیفیت *

۲۹۱. تایتل همان است.

الف) خط کشی مقیاس (ب) واحد شمارش کاغذ (ج) جدول مشخصات * (د) بزرگ نمایی

۲۹۲. برای نوار گیری دور نقشه های استراکچر از چه رنگی استفاده می شود؟

الف) سبز (ب) زرد (ج) قرمز * (د) آبی

۲۹۳. طول اتاقی بابر ۴/۵ متر است این طول بر روی نقشه ای به مقیاس $\frac{1}{75}$ چند میلیمتر ترسیم می شود؟

الف) ۶۰ * (ب) ۵۰ (ج) ۷۵ (د) ۸۰

۲۹۴. زاویه پخش بار در پی های بتنی چند درجه است؟

الف) ۳۰ * (ب) ۱۵ (ج) ۲۰ (د) ۶۰

۲۹۵. پی نواری در کدام مورد قابل اجرا است

الف) زیر ستونها (ب) زیر دیوارهای باربر (ج) زیر دیوارهای تیغه (د) زیر ستون ها و دیوارهای باربر *

۲۹۶. کلاف و شناژ افقی در کدام قسمت ساختمان بنایی قرار می گیرد؟

الف) در گوشه های ساختمان (ب) در محل تقاطع دیوارها

ج) در زیر درب ها و پنجره ها

د) در ترازهای زیر سقف و زیر دیوارها *

۲۹۷. کدام آجر از ضخامت به دو نیم تقسیم می شود؟

الف) سه قدی (ب) کلوک (ج) نیم لای * (د) قلمدانی

۲۹۸. برای پاشیدن ملات بر روی دیوار باید روی دیوار انجام داد.

الف) ماله فلزی (ب) ماله چوبی (ج) دستگاه ملات پاش (د) کمچه و ماله *

۲۹۹. تفاوت ساختمانهای سنتی با ساختمان های مدرن (امروزی) بیشتر در چیست؟

الف) استفاده از آنها (ب) ارزش آنها (ج) موقعیت آنه (د) جنس مصالح ، طراحی فضاها و مقاومت آنها*

۳۰۰. نام ملات روبرو چیست. (ماسه + آهک + آب + لوئی + خاکستر + خاک رس)

الف) باتارد (ب) ساروج * (ج) شفته آهک (د) گچ و خاک

