



# پاسخنامه تشریحی

آزمون ورود به حرفه آبان ماه ۱۴۰۳

**معماری - اجرا**

براساس دفترچه A آزمون

۱- میان قاب های مصالح بنایی که در اجرا اجزای غیر سازه ای مد نظر است ، شامل کدام یک از دیوار های زیر می باشد؟

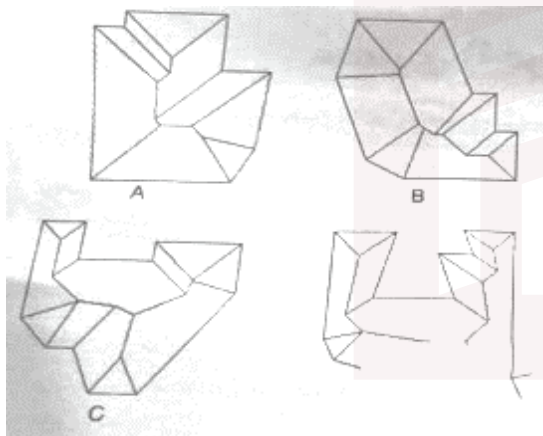
- A- دیوار های آجری توپر
- B- دیوار های سنگی
- C- دیوار های با بلوک سفالی مجوف
- D- دیوار های ساخته شده با آجر سوراخ دار

D , A (۲)  
D , B (۴)

C , D (۱)  
B , A (۳)

صفحه	منبع	پاسخ صحیح
58	پیوست ۶	2

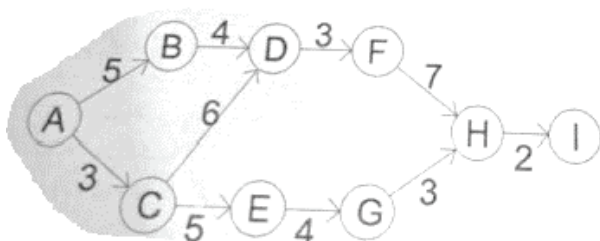
۲- در صورتی که لبه بام ساختمان های زیر همه در یک تراز و شیب شیروانی ها نیز یکسان باشند ، به نحوی که آب باران را در تمامی اطراف ساختمان به بیرون هدایت کنند ، کدام یک از پلان های شیروانی های زیر صحیح نیست؟



- A (۱)
- B (۲)
- C (۳)
- D (۴)

صفحه	منبع	پاسخ صحیح
-	متفرقه	-

۳- بر اساس برنامه زمان بندی مطابق شکل ، کدام یک از گره های زیر بر روی مسیر بحرانی قرار دارد؟



- G و C (۱)
- F و E (۲)
- E و B (۳)
- F و C و B (۴)

صفحه	منبع	پاسخ صحیح
-	متفرقه	4

۴ - چنانچه در یک پروژه ساختمانی به مساحت ۵۳۷۰ متر مربع ، یک از عوامل تحت نظر و مدیریت مجری ( سازنده ) ساختمان ، استاندارد های اجباری و آئین نامه های لازم الرعایه را در استفاده از میلگرد های مصرفی بخشی از پروژه رعایت ننماید ، مجری ساختمان مشمول کدام یک از مجازات های زیر در زمینه تخلفات حرفه ای خواهد شد ؟ .

- (۱) درجه سه تا درجه پنج
- (۲) درجه یک تا درجه پنج
- (۳) درجه دو تا درجه چهار
- (۴) این تخلف مربوط به عوامل اجرایی بوده و ارتباطی با مجری ساختمان ندارد

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۲	قانون	-

۵ - یکی از مهندسان معماری نسبت به تاسیس دفتر مهندسی اجرا ساختمان با ظرفیت ۳۰۰۰ متر مربع زیر بنا اقدام کرده است چنانچه از مهندسان رشته عمران یا رشته های دیگر به صورت شریک در این دفتر اشتغال به کار داشته باشند ، به ازای هر مهندس از رشته های دیگر ساختمان ظرفیت اشتغال این دفتر چند درصد افزایش می یابد؟

- (۱) به ازای هر مهندس رشته های دیگر ۱۰ درصد و حداکثر تا ۸۰ درصد اضافه می شود
- (۲) به ازای هر مهندس رشته های دیگر ۱۰ درصد بدون محدودیت سقف تعداد نفرات افزایش می یابد
- (۳) به ازای هر مهندس رشته های دیگر ساختمان ۱۵ درصد و حداکثر تا ۶۰ درصد
- (۴) به ازای هر مهندس رشته های دیگر ۲۰ درصد و حداکثر تا ۸۰ درصد اضافه می شود

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۳	مبحث ۲ مقررات ملی	۴۰

۶ - کارگران ساختمانی که با اخذ کارت مهارت فنی تحت پوشش بیمه کارگران ساختمانی قرار دارند ، مشمول کدام یک از موارد زیر مربوط به تعهدات بیمه ( نمیشود ) ؟

- (۱) از کار افتادگی کلی یا جزئی
- (۲) بیمه بیکاری
- (۳) پرداخت مستمری بازنشستگان
- (۴) هزینه های مربوط به حوادث کار و بیماری ها

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
-	متفرقه	-

۷ - کدام یک از گزینه های زیر در سیستم های کشف و اعلام حریق صحیح میباشد ؟

- (۱) در شرایطی که صدای معمول محیط از ۶۵ دسی بل بیشتر باشد ، باید علاوه بر آژیر از فلاشر های اعلام حریق استفاده شود
- (۲) در صورتی که سیستم کشف و اعلام حریق به صورت خودکار عمل کند ، نیازی به جعبه دستی ( شستی اعلام حریق ) نمی باشد
- (۳) در فضاهای معمولی حداکثر صدای آژیر باید ۶۵ دسی بل باشد
- (۴) در تمام بناهایی که سیستم های کشف و اعلام حریق به صورت خودکار ضروری باشند ، نصب و راه اندازی جعبه دستی تیز الزامی است

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	مبحث ۳ مقررات ملی	۶۰ - ۶۱

۸- کدام یک از شرایط زیر، با رعایت استاندارد های معتبر موجود در کشور، برای استفاده از چوب عمل آوری شده با مواد کند سوز کننده در ساختمان های صحیح است؟

- ۱) برای استفاده در ساخت خر پای چوبی در بام ساختمان های با ساختار نوع یک با حداکثر ۲ طبقه، مجاز است
- ۲) برای استفاده در ساخت خریای چوبی در بام ساختمان های با ساختار نوع یک با حداکثر ۱ طبقه، مجاز است
- ۳) کاربرد این چوب در بام ساختمان ها مجاز است
- ۴) استفاده از این چوب در ساخت جداکننده های داخل واحد ها و عایق حرارتی مجاز نیست

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۱	مبحث ۳ مقررات ملی	۳۸

۹- به ترتیب: در مقررات ملی ساختمان منظور از آتس استاندارد، عمدتاً کدام نوع از آتش استاندارد است؟ و آزمایش آتش استاندارد عمدتاً شامل کدام دو گروه اصلی در برابر آتش است؟

- ۱) آتش هیدروکربنی - واکنش و مقاومت در برابر آتش
- ۲) آتش استاندارد سلولزی - آتش از کنترل خارج شده و آتش در کنترل
- ۳) آتش استاندارد سلولزی - واکنش و مقاومت در برابر آتش
- ۴) آتش هیدروکربنی با منحنی تونل - آتش از کنترل خارج شده و آتش در کنترل

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۳	مبحث ۳ مقررات ملی	۱

۱۰- در ساختمان های گروه دو در زمینی با مساحت ۱۸۰ متر مربع حداقل اندازه مساحت حیاط خلوت برای نورگیری فضای اقامت چند متر مربع است؟

- ۱) ۱۲      ۲) ۱۰.۸      ۳) ۱۰.۲      ۴) ۹

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۱	مبحث ۴ مقررات ملی	۶۵

۱۱- در مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان کدام گزینه زیر از مشخصات و معیارهای تعیین بر و کف ساختمان نمی باشد؟

- ۱) قرار گیری ارتفاع کف زمین در هماهنگی با ارتفاع معبر دسترس و زمین همسایه
- ۲) امکان فراهم شدن دسترسی مناسب و عادلانه همه متصرفان و استفاده کنندگان
- ۳) جلوگیری از خاکریزی و خاکبرداری نا متعارف
- ۴) رعایت امتداد خط بر همسایه های طرفین منطبق بر طرح تفصیلی

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	مبحث ۴ مقررات ملی	۳۴

۱۲- هرگاه حین عملیات ساختمان، آثاری از وجود ابنیه و هرگونه آثار مربوط به میراث فرهنگی کشور یافت شود چه باید کرد؟

- ۱) ادامه کار با حفاظت و تحت نظارت کارشناس مربوطه (با رعایت حریم ۵ متر از هر طرف) و اطلاع به سازمان میراث فرهنگی
- ۲) ادامه کار با حفاظت محدوده تحت نظارت کارشناس و اطلاع به سازمان مربوطه
- ۳) حداکثر تا پایان کار اداری روز بعد اطلاع به شهرداری ناحیه و اقدام بر اساس تشخیص ناظر پروژه
- ۴) عملیات ساخت توسط مالک و سازنده متوقف و سپس اطلاع به سازمان های مربوطه و اقدام به اخذ مجوز برای ادامه کار

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	مبحث ۴ مقررات ملی	۱۰

۱۳- به ترتیب : حداقل مساحت فضای ورودی در یک واحد مسکونی چند متر مربع است ؟ و آیا از این فضا می توان مستقیماً به آشپزخانه وارد شد؟

- (۱) ۲ متر مربع - خیر  
 (۲) ۲.۵ متر مربع - بلی  
 (۳) ۲.۵ متر مربع - خیر  
 (۴) ۲ متر مربع - بلی

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۱	مبحث ۴ مقررات ملی	۸۳

۱۴- به ترتیب : آیا می توان در مناطق مرطوب فرآورده های گچی را مستقیماً در مجاورت بتن به کار برد ؟ و آیا کاربرد گچ در مجاورت قطعات فولادی تحت شرایطی مجاز است ؟

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

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۱	مبحث ۵ مقررات ملی	۲۷

۱۵- استفاده از کدام سیمان در بتن مجاز نیست؟

- (۱) سیمان پرتلند مرکب الف - ۳۲.۵  
 (۲) سیمان بنایی  
 (۳) سیمان پرتلند رنگی  
 (۴) سیمان پرتلند آهکی

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۲	مبحث ۵ مقررات ملی	۷

۱۶- کدام یک از گزینه های زیر صحیح می باشد ؟

- (۱) چنانچه عملیات گودبرداری در محیط آب دار انجام پذیرد ایجاد زهکشی طولانی مدت الزامی است  
 (۲) در خاک های بسیار سست ، سیستم نگهدارنده خاک با استفاده از سپر های فلزی مجاز نمی باشد  
 (۳) برای تحلیل گود در شرایط موقت در نظر گرفتن بار زلزله الزامی است  
 (۴) در خاک های با پایداری نسبی خوب می توان سیستم های نگهدارنده گود را همراه با انجام گودبرداری احداث نمود

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	مبحث ۷ مقررات ملی	۳۵

۱۷- در خصوص کنترل های مضاعف ژئوتکنیکی به ترتیب : آیا در مواردی که آب زیر زمینی تاثیر مهمی بر روش ساخت داشته باشد ، باید کنترل ها با مشاهده مستقیم انجام شود ؟ در صورتیکه جریان آب زیر زمینی وجود داشته باشد ، آیا میتوان مشخصه های آن را از طریق نصب "پیزومتر" به دست آورد ؟

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

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۲	مبحث ۷ مقررات ملی	۲۷

۱۸- کدام یک از مشخصات زیر در خصوص دوغاب سیمانی و کاربرد آن صحیح می باشد؟

- (۱) در ساخت دوغاب سیمانی ، نمی توان رنگ های پلاستیکی به کار برد
- (۲) برای جلوگیری از یخ زدن دوغاب سیمانی استفاده از مایعات ضد یخ مجاز می باشد
- (۳) مایعات ضد یخ و مواد مشابه آن نباید در دوغاب به کار روند
- (۴) در مناطق سردسیر که خطر یخ زدگی وجود دارد ، استفاده از مواد هوازا برای ساخت دوغاب مجاز نمی باشد

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۳	مبحث ۸ مقررات ملی	۳۹

۱۹- برای طراحی تیر عمیق در یک ساختمان بنایی مسلح ، چنانچه فاصله داخلی دو دیوار موازی که به عنوان تکیه گاه تیر عمل میکنند ، از یکدیگر ۴۸۰ سانتی متر ( دهانه آزاد ) و هر یک از دیوار ها ، به ضخامت ۴۰ سانتی متر باشند ، طول موثر دهانه باید برابر کدام یک از اندازه های داده شده باشد؟

- (۱) ۵۰۰ سانتی متر
- (۲) ۵۵۲ سانتی متر
- (۳) ۵۲۰ سانتی متر
- (۴) ۵۶۰ سانتی متر

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۳	مبحث ۸ مقررات ملی	۸۵

۲۰- به ترتیب : آیا احداث دیوار جداگر بنایی مسلح با ارتفاع بیش از ۴ متر یا ۴۰ برابر عرض دیوار مجاز است ؟ و آیا طول آزاد این دیوار با بیش از ۵ متر یا ۵۰ برابر عرض آن قابل اجرا و مجاز می باشد ؟

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

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	مبحث ۸ مقررات ملی	۱۰۳

۲۱- در اجرای ساختمان های بتن آرمه کدام گزینه های زیر نادرست است ؟

- (۱) استفاده از وصله های جوشی میلگرد های آجدار ، چه در فشار و چه در کشش برای میلگرد های به قطر ۲۰ میلی متر بیشتر توصیه می شود
- (۲) استفاده از وصله پوششی در کشش و فشار برای میلگردهای به قطر ۲۵ میلی متر مجاز است
- (۳) تعداد میلگرد هایی که در کنار هم قرار گرفته و به صورت یک واحد کار میکنند نباید از ۴ عدد بیشتر باشد
- (۴) هیچکدام

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	مبحث ۹ مقررات ملی	۴۳۶ و ۴۴۱ و ۴۴۱۰

۲۲- طبق مبحث نهم مقررات ملی ساختمان به ترتیب : آیا میلگردهایی که در بتن مسلح به طور عمده زیر اثر بار استاتیکی هستند و در دو سفره موازی قرار می گیرند ، باید میلگردهای لایه فوقانی مستقیماً در بالای میلگردهای لایه تحتانی قرار داشته باشند ؟ و آیا فاصله آزاد بین این دو لایه میتواند از ۲۵ میلی متر کمتر باشد ؟

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

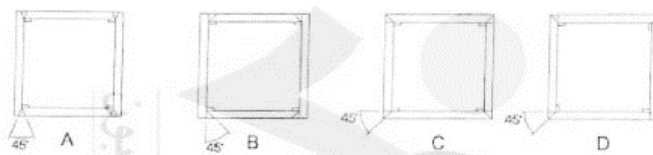
پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۱	مبحث ۹ مقررات ملی	۴۲۰

۲۳ - حداقل ضخامت پوشش بتن روی میلگرد ها در رابطه با اندازه اسمی سنگ دانه های به کار رفته در بتن ، چه میزان است؟

- (۱) یک برابر بزرگترین اندازه اسمی سنگدانه ها
- (۲) یک دوم بزرگترین اندازه اسمی سنگدانه ها
- (۳) چهار سوم بزرگترین اندازه اسمی سنگدانه ها
- (۴) یک و نیم برابر بزرگترین اندازه اسمی سنگدانه ها

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۳	مبحث ۹ مقررات ملی	۵۰۷

۲۴ - کدام یک از ستون های جعبه ای ساخته شده از ورق به ضخامت ۳۰ میلی متر با استفاده از جوش در شکل های زیر به درستی



اجرا شده اند ؟

- (۱) A
- (۲) A و D
- (۳) C
- (۴) B و D

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
2	مبحث 10 مقررات ملی	394

۲۵ - در قاب های مهربندی شده همگرای معمولی با مهاربند های از نوع V بر طبق الزامات لرزه ای ، آیا تیر های دهانه های مهربندی

شده باید در حد فاصل بین دو ستون ، پیوسته باشند ؟

- (۱) خیر
- (۲) بلی
- (۳) خیر ، مگر در سقف های عرشه فولادی
- (۴) اگر ارتفاع آزاد ستون کمتر از ۳.۵ متر باشد ، الزامی نیست

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۲	مبحث ۱۰ مقررات ملی	۳۲۰

۲۶ - طبق الزامات لرزه ای در قاب های خمشی فولادی معمولی ، در کدام یک از گزینه های زیر لازم است ورق های پیوستگی در

مقابل بال های تیر یا ورق های پوششی اتصال بال بالایی و پایینی تیر ها متصل شوند؟

- (۱) در اتصالاتی که تیر به یک ستون جعبه ای ساخته شده از مقطع I یا IPB متصل شده ه باشد و ضخامت بال ستون کمتر از یک دوازدهم عرض بال باشد
- (۲) در اتصالاتی که تیر به وجه یک ستون قوطی شکل متصل شده باشد
- (۳) در اتصالاتی که تیر به بال یک ستون H شکل متصل شده و ضخامت بال ستون کمتر از یک ششم عرض بال باشد
- (۴) هر سه گزینه صحیح است

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۲	مبحث ۱۰ مقررات ملی	۲۸۷

۲۷- امتیاز صنعتی سازی ساختمان با مشخصات زیر به ترتیب برای پروژه های ساختمانی غیر انبوه کوچک و پروژه های ساختمانی غیر انبوه متوسط چقدر است؟

- ستون و تیر فولادی جوشی ، دال بتنی پیش ساخته پیش تنیده ، دیوار بتنی سبک پیش ساخته ، پله و راه پله پیش ساخته
- |          |             |
|----------|-------------|
| ۱۷۳ و ۵۷ | ۲) ۱۷۵ و ۶۰ |
| ۱۷۵ و ۶۰ | ۴) ۷۵ و ۱۷۵ |

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۱	مبحث ۱۱ مقررات ملی	۱۱ و ۱۳ و ۱۴

۲۸- در یک پروژه ساختمانی صنعتی دارای ۱۵۰ واحد مشابه ، هشت میلیون نفر - ساعت کار کارگاهی انجام شده که هیچ حادثه منجر به فوت در آن رخ نداد است . در این رابطه چند امتیاز برای شاخص تکمیلی صنعتی سازی منظور می شود؟

- |    |      |      |       |
|----|------|------|-------|
| ۱۵ | ۲) ۹ | ۳) ۷ | ۴) ۱۲ |
|----|------|------|-------|

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	مبحث ۱۱ مقررات ملی	۳۲

۲۹- مجری ، سیستم صنعتی سازی را در یک پروژه ساختمانی برای ۱۱۰ واحد مشابه پیشنهاد داده است ، که تعداد ۶۰ واحد آن را طی ۱۰ سال گذشته با چنین سیستمی ساخته و یک کتاب از سوابق اجرای آنها را در ۵ سال گذشته ارائه داده است . چند امتیاز برای شاخص تکمیلی صنعتی سازی منظور می شود؟

- |        |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|
| ۲۰ (۱) | ۲) ۱۷ | ۳) ۱۳ | ۴) ۱۵ |
|--------|-------|-------|-------|

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	مبحث ۱۱ مقررات ملی	۳۲

۳۰- برای کلیه ساختمان های ساخته شده به روش صنعتی کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- ۱) در صنعتی سازی پروژه های بزرگ ساختمانی ، کسب حداقل ۲۰ امتیاز برای شاخص حامی محیط زیست الزامی است .
- ۲) به ازای تولید ۲۰ درصد آب گرم مصرفی سالیانه با منابع انرژی تجدید پذیر، ۶ امتیاز به تناسب تعلق می گیرد
- ۳) در ساختمان های بتن آرمه با قالب های عایق ماندگار ، انبار کردن پلی استایرن با حجم بیش از ۶۰ متر مکعب در صورتی مجاز است که فاصله بین هر انبارش حداقل ۲۰ متر باشد
- ۴) در سیستم قاب های سبک فولادی سرد نورد شده ، استفاده از تیرچه های سرد نورد شده برای اجرای سقف ها مجاز نیست

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۳	مبحث ۱۱ مقررات ملی	۴۳

۳۱- کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- ۱) کلید قسمت های دستگاه بالابر باید ماهی یکبار توسط شخص ذیصلاح ، معاینه فنی و آزمایش شود
- ۲) داربست باید حداقل هفته ای دوبار در حین استفاده کنترل ، بازرسی و تایید شود
- ۳) در صورت اجبار در استقرار نردبان یک طرفه قابل حمل در زاویه ای بین ۷۵ تا ۹۰ درجه که تکیه گاه تحتانی با سطح مبنا ایجاد می کند ، باید نردبان بوسیله اتصالات ایمن به سازه با دیوار بسته و محکم گردد.
- ۴) عرض راه شیبدار که در گودبرداری ها ایجاد می شود باید حداقل ۳.۵ متر بوده و جداره های آن به نحو مقتضی پایدار گردد

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۳	مبحث ۱۲ مقررات ملی	۵۳

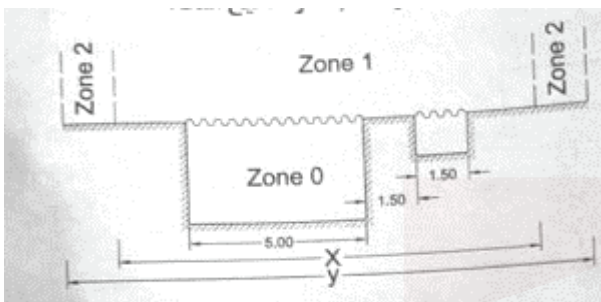


۳۲ - طبق مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان کارفرما شخصی را با مدرک مهندسی برای برآورد و تامین مصالح مصرفی در یک کارگاه ساختمانی، استخدام نموده است و دستمزد پرداخت می نماید، این شخص در این کارگاه چه عنوانی دارد؟

- (۱) کارگر  
(۲) مهندس ناظر  
(۳) سازنده (مجری)  
(۴) هیچکدام

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	مبحث ۱۲ مقررات ملی	-

۳۳ - کدام یک از مقادیر در گزینه های زیر در زون بندی استخر بر حسب متر صحیح است؟



- (۱)  $X=11$  و  $Y=16$   
(۲)  $X=11$  و  $Y=15$   
(۳)  $X=12$  و  $Y=16$   
(۴)  $X=12$  و  $Y=15$

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
4	مبحث 13 مقررات ملی	129

۳۴ - درباره هادی اتصال به زمین، طبق مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان، حداقل عمق دفن الکترودهای قائم کوبیده شده در زمین چند متر باید باشد؟ و آیا از آلومینیوم به عنوان هادی اتصال زمین می توان استفاده کرد؟

- (۱) ۲.۵ - بلی  
(۲) ۳ - بلی  
(۳) ۲ - خیر  
(۴) ۱ - خیر

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۳	مبحث ۱۳ مقررات ملی	۱۶۰ و ۱۶۴

۳۵ - شدت روشنایی لازم برای مکان های زیر به ترتیب از زیاد به کم کدام است؟

- (۱) اتاق کنفرانس ادارات - اتاق نشیمن مسکونی - پلکان مسکونی - اتاق تنور نانوايي  
(۲) اتاق تنور نانوايي - اتاق کنفرانس ادارات - پلکان مسکونی - اتاق نشیمن مسکونی  
(۳) اتاق تنور نانوايي - اتاق کنفرانس ادارات - اتاق نشیمن مسکونی - پلکان مسکونی  
(۴) اتاق کنفرانس ادارات - اتاق تنور نانوايي - اتاق نشیمن مسکونی - پلکان مسکونی

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۲	مبحث ۱۳ مقررات ملی	۱۷۷

۳۶ - در تاسیسات مکانیکی ساختمان آیا می توان کانال های رفت و برگشت هوا را با پانل های گچی اجرا کرد؟

- (۱) کانال رفت بلی - کانال برگشت خیر  
(۲) بلی  
(۳) کانال رفت خیر - کانال برگشت بلی  
(۴) خیر

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۱	مبحث ۱۴ مقررات ملی	۷۱

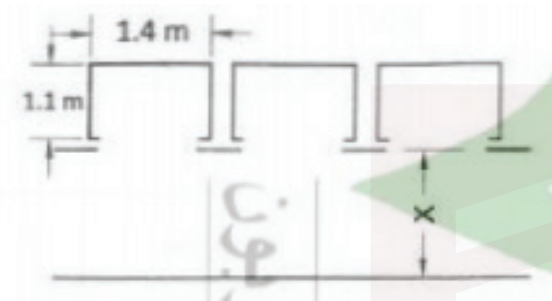
۳۷ - کدام یک از فضاهای زیر کمترین نیاز و کدام بیشترین نیاز تخلیه هوا را دارند؟

- آشپزخانه ، توالت و حمام ، توالت عمومی
- (۱) کمترین توالت و حمام ، بیشترین آشپزخانه
  - (۲) کمترین توالت و حمام ، بیشترین توالت عمومی
  - (۳) کمترین آشپزخانه ، بیشترین توالت عمومی
  - (۴) کمترین توالت عمومی ، بیشترین توالت و حمام

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۱	مبحث ۱۴ مقررات ملی	۴۱

۳۸ - سه آسانسور مشابه هم به ابعاد کابین  $۱.۱۰ \times ۱.۴۰$  متر در مجاورت هم قرار دارند. حداقل عرض راهروی مقابل آنها (X) چند متر

است ؟



- (۱) ۲.۰
- (۲) ۱.۶۵
- (۳) ۱.۸۵
- (۴) ۱.۵

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۲	مبحث ۱۵ مقررات ملی	۱۳

۳۹ - کدام یک از گزینه های زیر صحیح نمی باشد ؟

- (۱) فاصله محور طولی توالت غربی و شرقی از سطح دیوار مجاور یا هر مانع دیگر نباید کمتر از ۴۵ سانتی متر باشد
- (۲) هر ضلع کابین دوش در حالت مربع می تواند ۹۰ سانتی متر باشد
- (۳) قطر نامی لوله تخلیه کفشوی کف اتاقک یا زیردوشی می تواند ۷۵ میلی متر باشد
- (۴) هیچکدام

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۲	مبحث ۱۶ مقررات ملی	۳۲ - ۳۴

۴۰ - کدام یک از گزینه های زیر در لوله کشی آب مصرفی در ساختمان صحیح نمی باشد؟

- (۱) اجرای لوله های قائم آب مصرفی ساختمان به صورت روکار مجاز نیست
- (۲) در نقاط مصرف آب سرد و آب گرم مصرفی ، نباید آب از شبکه آب گرم مصرفی به آب سرد مصرفی جریان پیدا کند
- (۳) حداقل قطر نامی آبرسانی به دستشویی ۱۰ میلی متر و به توالت با فلاش تانک ۱۵ میلی متر است
- (۴) حداقل مقدار فشار آب در پشت شیر های دستشویی و شیر توالت با فلاش تانک یکسان است

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۱	مبحث ۱۶ مقررات ملی	-

۴۱- مطابق مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان حداکثر مدت بهره برداری از اتاق های مربوط به کارگاه های موقت ساختمانی چقدر است؟

- (۱) سه سال یا تا زمان تحویل موقت پروژه ، هر کدام که کمتر باشد
- (۲) دو سال
- (۳) تا پایان عملیات ساختمانی و بر چیدن کارگاه
- (۴) یکسال

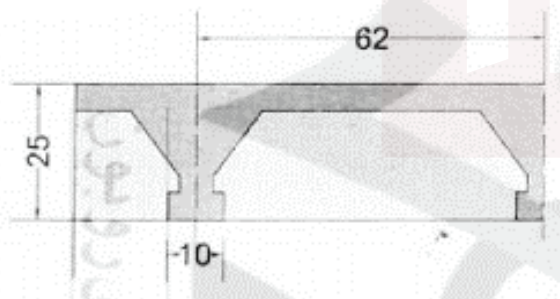
پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۳	مبحث ۱۷ مقررات ملی	-

۴۲- در طراحی آکوستیکی ، تراز نوفه محیط در سایت های آموزشی و مسکونی - اداری حداکثر تا چند دسی بل مجاز می باشد و آیا با پوشش گیاهی می توان کاهش نوفه ترافیک ایجاد کرد ؟

- (۱) ۶۰ - خیر
- (۲) ۶۵ - بلی
- (۳) ۶۵ - خیر
- (۴) ۶۰ - بلی

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	مبحث ۱۸ مقررات ملی	۸۵

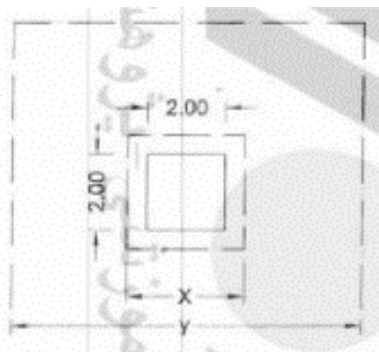
۴۳- مقاومت حرارتی سقف با تیرچه بلوک پلی استایرن منبسط ساده با مشخصات ارتفاع بلوک ۲۵ سانتی متر ، عرض پاشنه تیرچه ۱۰ سانتی متر و فاصله محور تا محور آن ۶۲ سانتی متر ، چند  $m^2.k/w$  است ؟



- (۱) ۰.۶۹
- (۲) ۰.۷۹
- (۳) ۰.۸۶
- (۴) ۰.۷۶

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۳	مبحث ۱۹ مقررات ملی	۲۲۸

۴۴- کدام یک از مقادیر X ( محیط مجاور ) و Y ( محیط زمينه ) برای یکنواختی روشنایی بر سطح کار  $200 \times 200$  متر مربع صحیح است؟



- (۱)  $X=3.00$  و  $Y=9.00$
- (۲)  $X=3.00$  و  $Y=8.00$
- (۳)  $X=2.50$  و  $Y=8.50$
- (۴)  $X=2.50$  و  $Y=8.00$

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
1	مبحث 19 مقررات ملی	53

۴۵ - آیا ساختمان های در حال بهره برداری در محدوده ضوابط مبحث بیستم مقررات ملی ساختمان قرار دارند؟ کدام یک از گزینه های زیر در دامنه این مبحث قرار دارد؟

- (۱) خیر - تابلو ها و پلاک ها
- (۲) بلی - پلاک ها ، علائم حرکتی دست ، علائم صوتی و نوری
- (۳) خیر - علائم حرکتی دست ، آژیر های خطر
- (۴) خیر - علائم صوتی و نوری و تابلو ها و پلاک ها

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۲	مبحث ۲۰ مقررات ملی	۲

۴۶ - کدام یک از گزینه های زیر در خصوص علائم نواری خود نور در پلکان های خروجی صحیح نیست؟

- (۱) در صورتی که نوار تا شده بر روی پیشانی پله ادامه داشته باشد عرض قسمت خم شده عمودی باید کمتر از ۱۳ میلی متر باشد
- (۲) نوار یکسره بر روی لبه هر پله نصب شود به طوری که کل طول پله را پوشش دهد
- (۳) لبه نوار باید از لبه پله کمتر از ۱۳ میلی متر فاصله داشته باشد
- (۴) عرض نوار ها باید ۲۵ میلی متر باشد

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	مبحث ۲۰ مقررات ملی	۳۸

۴۷ - کدام یک از گزینه های زیر در محدوده مبحث پدافند غیر عامل قرار دارد؟

- (۱) انفجار - زلزله - سیل
- (۲) انفجار - حملات خرابکارانه - حملات نظامی
- (۳) انفجار - حملات نظامی - زلزله
- (۴) طوفان - سیل - زلزله

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۲	مبحث ۲۱ مقررات ملی	۱

۴۸ - کدام یک از دستگاه های زیر باید سالانه سه بار بازرسی شوند؟

- (۱) کولر آبی
- (۲) کوره های هوای گرم
- (۳) دودکش ها
- (۴) هیچکدام

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۱	مبحث ۲۲ مقررات ملی	۴۰

۴۹- به ترتیب: آیا بازرسی تاسیسات آتش نشانی در حریم تاسیسات تبرید الزامی است؟ و آیا در مبحث بیست دوم مقررات ملی ساختمان استفاده از هوای فشرده جهت تمیز کاری تابلوهای برق توصیه می شود؟

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

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	مبحث ۲۲ مقررات ملی	۵۹

۵۰- در خصوص اجرای دیوار های بنایی محوطه کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- (۱) در آرماتورهای عرضی شالوده دیوارهای محوطه استفاده از خم ۹۰ درجه بلامانع است  
(۲) در دیوارهای محوطه پر شده با دوغاب، لازم است از بلوک های تو خالی ته خالی استفاده شود  
(۳) استفاده از میلگرد بستر با پهنای ۱۱۰ میلی متر در دیوار های محوطه مجاز است  
(۴) هر سه گزینه درست است

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	دیوار محوطه	۳۸

۵۱- طبق دستور العمل آیین نامه جوشکاری ساختمان چند درصد جوش های انجام شده باید بازرسی عینی گردند؟

- (۱) ۷۰٪  
(۲) ۸۵٪  
(۳) ۱۰۰٪  
(۴) ۵۰٪

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۳	جوش	۱۹۹

۵۲- به ترتیب: آیا الکترودهایی که روی سطح آنها پوسته های سفید دیده می شوند قابل استفاده هستند؟

الکترودهایی که روی سطح آنها آثار اکسید آهن مشاهده می شود چطور؟

- (۱) خیر - بلی، به شرطی که در کار های حساس از آنها استفاده نشود  
(۲) بلی، به شرطی که در کارهای حساس از آنها استفاده نشود - خیر  
(۳) بلی، به شرطی که در کارهای حساس از آنها استفاده نشود - بلی  
(۴) خیر - خیر

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۲	جوش	۹۷

۵۳- به ترتیب: اگر در جوشکاری بر اثر کاربرد الکتروود نامرغوب حفره هایی در فلز جوش ایجاد شود آیا حفره های ایجاد شده در سطح خطرناک تر از حفره های به همان اندازه و ایجاد شده در عمق جوش هستند؟ و آیا وجود رطوبت و وزش باد در سطح می تواند باعث ایجاد تخلخل شود؟

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

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	جوش	۱۲۶ و ۱۲۷

۵۴- در اجرای دیوار حایل وقتی از روش خاک مسلح با استفاده از پانل های نما و نوار با تسمه برای مسلح کردن خاک استفاده می کنیم . کدام یک از گزینه های زیر در خصوص جنس نوار یا تسمه ها صحیح است؟

- (۱) باید فقط از مصالح فولادی با پوشش اپوکسی باشد
- (۲) باید فقط از مصالح فولادی با پوشش گالوانیزه باشد
- (۳) استفاده از هر سه مصالح فولادی با پوشش گالوانیزه ، فولادی با پوشش اپوکسی و محصولات پلیمری مجاز است
- (۴) باید فقط از مصالح پلیمری باشد

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۳	متفرقه	-

۵۵- به ترتیب : کدام یک از تجهیزات زیر در کارگاه های ساختمانی برای ایجاد کانال به کار می رود ؟ و کدام یک از موارد زیر از انواع این دستگاه می باشد ؟

- (۱) کمپکتور - دوزنقه ای
- (۲) ترنچر- زنجیری
- (۳) کلایمر - گردونه ای
- (۴) کلایمر - زنجیری

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۲	متفرقه	-

۵۶- در مناطق با خطر زلزله آیا اجرای دیوار های بلوکی با چسب های پلی پورتان با استفاده از بست های نازک فولادی منقطع مجاز است؟

- (۱) فقط در صورتی که ضخامت چسب بیش از ۳ میلی متر باشد مجاز است
- (۲) خیر
- (۳) بلی
- (۴) فقط در صورتی که در ابتدا و انتهای دیوار حداقل به طول ۱ متر میلگرد بستر نرده بانی یا خرپایی اجرا شود ، مجاز است

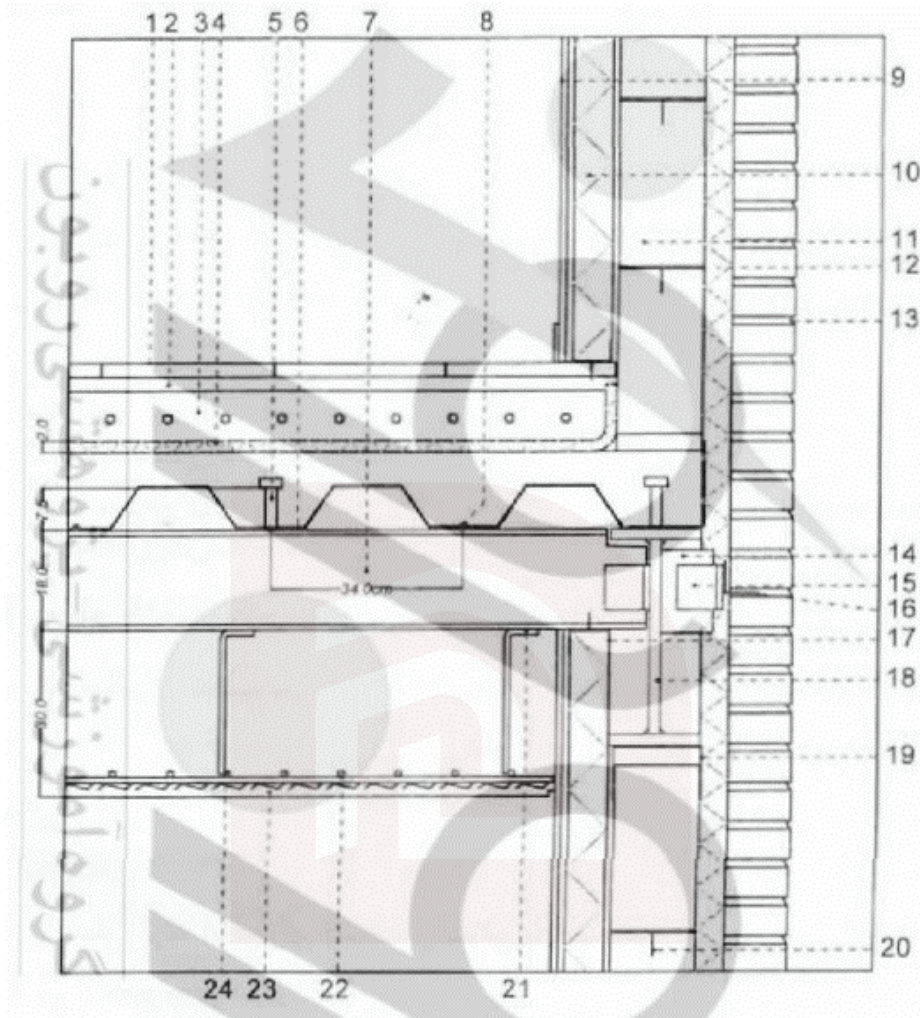
پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۳	پیوست ۶	۷

۵۷- به ترتیب : آیا پله های فرار جزئی از سازه اصلی ساختمان می باشند ؟ و آیا جدا سازی پله و سازه در تراز پاگرد میان طبقه ، از ایجاد ستون کوتاه در ستون های مجاور راه پله جلوگیری می کند؟

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

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
۴	پیوست ۶	۵۱

- مسئله: با توجه به شکل زیر به سوالات ۵۸ تا ۶۰ پاسخ دهید.



- 1- موزائیک کف
- 2- ملات ماسه سیمان
- 3- کف حرارتی (گرمایش از کف)
- 4- عایق حرارتی
- 5- گل‌میخ
- 6- ورق عرشه فولادی
- 7- تیرچه به فواصل 1.30 متر
- 8- اتصال ورق به تیرچه با جوش نقطه‌ای
- 9- دو لایه گچ‌برگ و قرنیز پلیمری
- 10- عایق حرارتی پشم سنگ
- 11- بلوک‌های هبلکس اجراشده با چسب
- 12- عایق حرارتی پشم سنگ تخته‌ای
- 13- بندکشی آجر
- 14- ورق فولادی جوش‌شده به جان تیرآهن
- 15- اتصال نبشی به ورق پس از تنظیم محل اتصال
- 16- نبشی سراسری برای اجرای نما
- 17- ناودانی گالوانیزه (رانر) برای اجرای دیوار گچ‌برگ
- 18- تیر ورق
- 19- ناودانی برای اتصال دیوار سفت‌کاری به تیر
- 20- بست‌های گالوانیزه برای اتصال بلوک‌های گالوانیزه بهم در هر ردیف
- 21- آویزهای سقف کاذب میلگرد  $\Phi 10$
- 22- شبکه میلگرد  $\Phi 10$  متصل به آویزها
- 23- رایبتس و گچ
- 24- اتصال شبکه میلگرد به آویز با جوش نقطه‌ای

۵۸- به ترتیب: آیا اجرای رانر دیوار گچ برگ روی موزائیک کف صحتی است؟ و آیا اجرای دیوار سفت کاری با باوک هبلکس و با

چسب مجاز است؟

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

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
-	-	-

۵۹- به ترتیب: آیا جزئیات ۵ (گل میخ) و ۸ (اتصال ورق عرشه به تیر آهن) صحیح ترسیم شده اند؟

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

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
-	-	-

۶۰- کدام یک از گزینه های زیر صحیح می باشد؟

- (۱) جزئیات ۱۵ و ۱۶ صحیح ولی جزئیات سقف کاذب صحیح نیست
- (۲) جزئیات ۱۶ و ۱۰ صحیح ولی جزئیات ۴ صحیح نیست
- (۳) جزئیات اجرای نما صحیح است.
- (۴) جزئیات ۲۰ صحیح نیست

پاسخ صحیح	منبع	صفحه
-	-	-



# خانه عمران، نخستین و معتبرترین مرکز آمادگی آزمون‌های حرفه‌ای صنعت ساختمان



۰۲۱ ۸۴۳۶۰



CivilHouse.ir



CivilHouseir



CivilHouse.ir



تهران - خیابان سهروردی شمالی - بالاتراز مطهری - خیابان باغ - پلاک ۵۱

