

222

E



222E

دفترچه آزمون صلاحیت کارشناس ماده ۲۷



رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

معماری

تستی

وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان
دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

مشخصات آزمون

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۰۵/۱۴

تعداد سؤال‌ها: ۵۰ سؤال

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

مشخصات فردی را حتماً تکمیل نمایید.

❖ نام و نام خانوادگی:

❖ شماره داوطلب:

تذکرات:

- ❖ سؤال‌ها به صورت چهار جوابی است. کامل‌ترین پاسخ درست را به عنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- ❖ به پاسخ‌های اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق می‌گیرد.
- ❖ استفاده از ماشین حساب‌های مهندسی (فاقد امکانات بلوتوث یا سیم کارت) بلامانع است ولی آوردن و استفاده از هرگونه تلفن همراه، دوربین، رایانه، لپ تاپ، تبلت، ساعت هوشمند، هدفون و غیره ممنوع بوده و صرف همراه داشتن این وسایل در زمان برگزاری آزمون، اعم از آنکه مورد استفاده قرار گرفته باشد یا خیر، به منزله تخلف محسوب خواهد شد.
- ❖ از درج هرگونه علامت یا نشانه بر روی پاسخنامه خودداری نمایید. در غیر این صورت پاسخنامه تصحیح نخواهد شد.
- ❖ در پایان آزمون، دفترچه سؤال‌ها و پاسخنامه به مسئولان تحویل گردد. عدم تحویل دفترچه سؤال‌ها یا بخشی از آن‌ها موجب عدم تصحیح پاسخنامه می‌گردد.
- ❖ نظر به اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد، از این‌رو مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که به صورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد به عهده داوطلب است.

شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور

برگزارکننده:



۱- ضریب پیمان عبارتست از:

- (۱) حاصل تقسیم مبلغ برآورد هزینه اجرای کار به مبلغ نهایی پیمان
- (۲) حاصل تقسیم مبلغ اولیه پیمان به مبلغ نهایی پیمان
- (۳) حاصل تقسیم مبلغ اولیه پیمان به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار
- (۴) حاصل تقسیم مبلغ برآورد هزینه اجرای کار به مبلغ اولیه پیمان

۲- ضمانت انجام تعهدات تا چه تاریخی باید اعتبار داشته باشد و مبلغ آن چقدر است؟

- (۱) تا یک ماه پس از تاریخ تحویل موقت - معادل ۵٪ مبلغ قطعی پیمان
- (۲) تا یک ماه پس از تاریخ تحویل قطعی - معادل ۵٪ مبلغ اولیه پیمان
- (۳) تا یک ماه پس از تاریخ تحویل موقت - معادل ۱۰٪ مبلغ اولیه پیمان
- (۴) تا یک ماه پس از تاریخ تحویل موقت - معادل ۵٪ مبلغ اولیه پیمان

۳- اعضای کمیسیون تبصره ۱ ماده ۱۰۰ قانون شهرداری کدامند؟

- (۱) نماینده وزارت کشور - دادستان - شهردار
 - (۲) نماینده وزارت کشور - یکی از قضات دادگستری - یکی از اعضای شورای اسلامی شهر
 - (۳) فرماندار شهرستان - رئیس دادگستری شهرستان - رئیس شورای اسلامی شهر
 - (۴) نماینده وزارت کشور - نماینده دادستان - نماینده شورای اسلامی شهر
- ۴- تعداد و نفرات منتخب هیات حل اختلاف برای داوری در اجرا یا تفسیر مفاد قراردادهای مربوط

به مجریان ساختمان کدامند؟ و تصمیمات هیات با چه تعداد رای اعتبار دارد؟

- (۱) ۵ نفر - یک نفر نماینده صاحب کار، یک نفر نماینده مجری، یک نفر مهندس ناظر، یک نفر ناظر هماهنگ کننده و یک نفر نماینده سازمان نظام مهندسی استان - تصمیمات با اکثریت ۳ رای برای طرفین معتبر است.
- (۲) ۳ نفر - یک نفر نماینده صاحب کار، یک نفر نماینده مجری و یک نفر مهندس ناظر - تصمیمات با اکثریت ۲ رای برای طرفین معتبر است.
- (۳) ۵ نفر - یک نفر نماینده صاحب کار، یک نفر نماینده مجری، یک نفر به انتخاب طرفین، یک نفر مهندس ناظر و یک نفر ناظر هماهنگ کننده - تصمیمات با اکثریت ۳ رای برای طرفین معتبر است.
- (۴) ۳ نفر - یک نفر نماینده صاحب کار، یک نفر نماینده مجری و یک نفر به انتخاب طرفین - تصمیمات با اکثریت ۲ رای برای طرفین معتبر است.

۵- در کدام یک از کارگاه های ساختمانی، باید وسایل ارتباطی برای تماس فوری با مراکز اورژانس و آتش نشانی فراهم گردد؟

- (۱) در کلیه کارگاه های ساختمانی
- (۲) در کارگاه های ساختمانی با بُعد کارگری بیش از ۲۰۰ نفر شاغل
- (۳) در کارگاه های ساختمانی با زیربنای بیش از ۳۰۰۰ مترمربع و یا ۱۸ متر ارتفاع از روی پی
- (۴) گزینه های ۲ و ۳ هر دو صحیح است.



۶- کدام یک از موارد زیر از اصول اخلاق حرفه‌ای که همه اشخاص در ارائه خدمات مهندسی خود ملتزم به رعایت و لحاظ کردن آن هستند، نمی‌باشد؟

- (۱) احتراز از رفتاری که موجب لطمه به همکاران، سلب اعتبار اجتماعی یا وهن صاحبان حرفه مهندسی باشد.
- (۲) رجحان منافع عمومی، حفظ محیط زیست، میراث فرهنگی و رعایت قانون بر منافع شخصی خود و صاحبان کار به‌هنگام تعارض منافع
- (۳) انجام خدمات مهندسی به‌نحو حرفه‌ای و همراه با مراقبت و خودداری از اقدامی که با حقوق عمومی، صاحبان کار و اشخاص ثالث مغایرت داشته باشد.
- (۴) تکفل هم‌زمان اموری که زمینه و موجبات نمایندگی یا قبول منافع متعارض را فراهم آورد.

۷- منظور از عمری در حق انتفاع چیست؟

- (۱) حق انتفاعی است که از طرف مالک برای مدت معینی به شخص ثالث برقرار می‌گردد.
- (۲) حق انتفاعی است که از طرف مالک برای شخص به مدت عمر خود یا عمر منتفع و یا عمر شخص ثالث برقرار شده است.
- (۳) حق انتفاعی است که از طرف مالک به مستاجر نسبت به مورد اجاره برای مدت معینی برقرار می‌گردد.
- (۴) حق انتفاعی است که از طرف مالک برای مدت معینی به شخص منتفع برقرار می‌گردد.

۸- کدام یک از تعاریف زیر صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) عقد خیاری آن است که برای طرفین یا یکی از آنها یا برای ثالثی اختیار فسخ باشد.
- (۲) عقد لازم آن است که هیچ‌یک از طرفین معامله حق فسخ آن را نداشته باشند مگر در موارد معینه
- (۳) عقد جایز آن است که هر یک از طرفین بتواند هر وقتی بخواهد آن را فسخ کند.
- (۴) عقد معلق آن است که تاثیر آن برحسب انشاء، موقوف به امر دیگری نباشد.

۹- مطابق قانون برگزاری مناقصات در دستگاه‌های دولتی در کدام مورد نیاز به برگزاری مناقصه نیست؟

- (۱) تهیه تجهیزات و ماشین‌آلات ثابت و متحرک به تشخیص و مسئولیت مقام مجاز با رعایت صرفه و صلاح کشور
- (۲) اجاره اموال غیرمنقول به شرطی که توسط یک نفر کارشناس رسمی دادگستری قیمت‌گذاری شده باشد.
- (۳) خرید اموال یا خدمات و حقوقی که بنا به تشخیص و مسئولیت مقام مجاز دارای مشابه نبوده و حالت انحصاری دارد.
- (۴) خرید خدمات مشاوره و ساخت و انتخاب از لیست سازمان برنامه با توجه به ظرفیت ارجاع کار مجری و با رعایت صرفه و صلاح دستگاه بنا به تشخیص مقام مجاز



۱۰- محیط زیست در کارگاه‌های ساختمانی عبارتست از:

- (۱) سلامت و بهداشت کلیه افرادی که در مجاورت یا نزدیکی (شعاع موثر) کارگاه ساختمانی عبور و مرور، فعالیت یا زندگی می‌کنند.
- (۲) جلوگیری از آلودگی هوا، آب و خاک
- (۳) جلوگیری از آلودگی صوتی ناشی از عملیات ساختمانی
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۱۱- در هتل‌ها، بیمارستان‌ها و ساختمان‌های مسکونی به لحاظ کاهش مزاحمت ناشی از عملکرد آسانسور کدام یک از تمهیدات زیر الزامی است؟

- (۱) سرعت آسانسور به 1.6 m/sec محدود گردد.
 - (۲) چاه آسانسور از اتاق‌های بستری یا خواب دور باشد.
 - (۳) از آسانسورهای هیدرولیکی استفاده شود.
 - (۴) در زیر موتور و گیربکس آسانسور از جاذب‌های نئوپرین استفاده شود.
- ۱۲- آیا اغلب ورق‌های آلومینیوم کامپوزیت که در نما استفاده می‌شوند قابل اشتعال هستند؟ و آیا امکان دارد که آتش در طبقات بالا ایجاد شود و از طریق نما به طبقات پایین منتقل شود؟

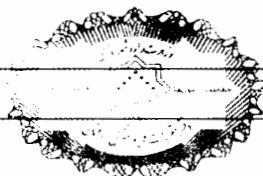
- | | |
|---------------|---------------|
| (۱) خیر - خیر | (۲) بلی - خیر |
| (۳) خیر - بلی | (۴) بلی - بلی |

۱۳- کدام گزینه زیر نادرست است؟

- (۱) عایقکاری بر روی سطوح مرطوب مجاز نیست.
 - (۲) انجام عایقکاری به هنگام بارندگی مانعی ندارد.
 - (۳) ایجاد زیرسازی مناسب برای انجام عایقکاری ضروری است.
 - (۴) عایقکاری در هوای سرد (زیر 4 درجه سانتی‌گراد) مجاز نیست.
- ۱۴- در بیشتر فضاهای ساختمان‌های متداول، مناسب‌ترین کاشف‌های حریق کدام یک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟

- (۱) کاشف‌های دود
 - (۲) کاشف‌های شعله و حرارت مستقیم
 - (۳) کاشف‌های خطی نوری
 - (۴) کاشف‌های خطی نوری و دود به صورت توکار
- ۱۵- ساختار راه‌پله داخلی یک ساختمان اداری هشت طبقه باید حداقل چند ساعت مقاوم در برابر آتش باشد؟

- (۱) یک ساعت
- (۲) یک ساعت و نیم
- (۳) دو ساعت
- (۴) سه ساعت



۱۶- در یک ساختمان اداری هشت طبقه با اسکلت فلزی، اجزای فولادی سازه‌ای در برابر آتش توسط پوشش‌های تأییدشده محافظت شده‌اند. ولی در برخی نقاط پیچ‌های متصل به اجزای سازه‌ای قدری از سطح محافظت شده در برابر آتش بیرون زده‌اند. در این حالت کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) اگر این بیرون زدگی حداکثر ۲۵ میلی‌متر باشد مجاز است.
- (۲) این بیرون زدگی مجاز نیست و باید پوشیده شود.
- (۳) اگر این بیرون زدگی حداکثر ۵ میلی‌متر باشد مجاز است.
- (۴) این بیرون زدگی حداکثر تا ۲۵ درصد کل اتصالات مجاز است.

۱۷- در یک چاه آسانسور به ابعاد ۲ متر در ۲ متر و آسانسور با سرعت ۱.۶ m/sec، حداقل مساحت دریچه تخلیه هوا چقدر است؟

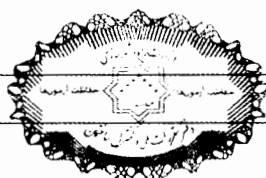
- (۱) ۲۰۰ سانتی‌متر مربع
- (۲) ۸۰۰ سانتی‌متر مربع
- (۳) ۶۰۰ سانتی‌متر مربع
- (۴) ۴۰۰ سانتی‌متر مربع

۱۸- در منطقه‌ای شرعی با رطوبت نسبی حدود ۹۲ درصد قرار است محلی با کف خشک برای قرار دادن کیسه‌های سیمان در نظر گرفته شود. به ترتیب حداقل ارتفاع سطح این کف از اطراف خود و نحوه قرارگیری آنها در کنار هم، در کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) دست کم ۲۰ سانتی‌متر بالاتر و کیسه‌ها باید به صورت چسبیده کنار هم قرار گیرند.
- (۲) دست کم ۱۰ سانتی‌متر بالاتر و کیسه‌ها باید به صورت چسبیده کنار هم قرار گیرند.
- (۳) دست کم ۲۰ سانتی‌متر بالاتر و کیسه‌ها نباید به صورت چسبیده کنار هم قرار گیرند.
- (۴) دست کم ۱۰ سانتی‌متر بالاتر و کیسه‌ها باید به صورت جدا از هم با امکان جابه‌جایی هوا بین آنها قرار گیرند.

۱۹- اگر لوله آب باران به چاه جذبی وارد شود، اجرای لوله تهویه از روی گلدان الزامی است؟

- (۱) اجرای لوله تهویه در صورتی الزامی است که لوله آب باران بیش از دو خم داشته باشد.
- (۲) بلی، اجرای لوله تهویه از روی گلدان الزامی است.
- (۳) در صورتیکه سائز لوله آب باران بیش از دو اینچ باشد لزومی ندارد.
- (۴) خیر، اجرای لوله تهویه از روی گلدان الزامی نیست.



۲۰- هنگام خاکبرداری به قطعه سنگ بزرگی برخورد کرده‌ایم، از آنجائیکه محل خاکبرداری نزدیک به 60 متر با ساختمان‌های نیمه‌تمام و حدود 90 متر با یک ساختمان ساخته شده فاصله دارد، آیا می‌توانیم از طریق انفجار یا از طریق مواد منبسط‌شونده سنگ‌ها را تخریب کنیم؟

- (۱) از طریق انفجار و مواد منبسط‌شونده مجاز نیست.
- (۲) از طریق انفجار و مواد منبسط‌شونده مجاز است.
- (۳) از طریق انفجار مجاز نیست ولی می‌توان از مواد منبسط‌شونده استفاده کرد.
- (۴) از طریق انفجار مجاز است ولی استفاده از مواد منبسط‌شونده که باعث مسمویت و آلودگی زیست‌محیطی می‌شود و مجاز نیست.

۲۱- برای کنترل صحت عایقکاری در سقف‌های شیب‌دار سنگین چه عملی انجام می‌شود؟

- (۱) به وسیله تست نشت و نفوذپذیری صحت عایقکاری مشخص می‌شود.
- (۲) اندازه‌گیری ضخامت لایه قیروگونی انجام می‌شود.
- (۳) از حاشیه‌بندی و آبپاشی سطحی کمک گرفته می‌شود.
- (۴) به کمک حاشیه‌بندی و نگهداری آب این عمل انجام می‌شود.

۲۲- مناسب‌ترین محل قرارگیری درزهای ساخت در تیرهای بتن آرمه کجاست؟

- (۱) موازی بر محور طولی
- (۲) در وسط دهانه
- (۳) در نزدیکی تکیه‌گاه
- (۴) در فاصله میانی تکیه‌گاه و میانه تیر

۲۳- آیا در اقلیم سرد و خشک انواع بلوک‌های حرارتی فیبری و انواع بتن سبک مصالح مناسب برای عایقکاری در ساختمان هستند؟

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

۲۴- در محوطه‌سازی یک مجموعه ساختمانی اگر مشخصات اساس خیابان‌ها در مشخصات فنی خصوصی ذکر نشده باشد، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) تمامی مصالح اساس که روی الک نمره 4 مانده‌اند باید از یک طرف شکسته باشند و حداکثر ضخامت هر لایه اساس پس از عملیات نباید بیشتر از 15 سانتی‌متر باشد.
- (۲) تمامی مصالح اساس که روی الک نمره 4 مانده‌اند باید شکسته باشند و حداکثر ضخامت هر لایه اساس پس از عملیات نباید بیشتر از 9 سانتی‌متر باشد.
- (۳) حداقل نیمی از مصالح اساس که روی الک نمره 4 مانده‌اند باید در یک جهت شکسته باشد و ضخامت هر لایه اساس پس از عملیات نباید از 15 سانتی‌متر بیشتر باشد.
- (۴) حداقل نیمی از مصالح اساس که روی الک نمره 4 مانده‌اند باید در یک جهت شکسته باشد و ضخامت هر لایه اساس پس از عملیات نباید از 9 سانتی‌متر بیشتر باشد.



۲۵- جهت رعایت ضوابط معلولین جسمی و حرکتی کدام گزینه زیر نادرست است؟

- (۱) در مجاورت همه مسیرهای پلکانی باید شیب‌راهه سراسری و یا آسانسور باشد.
 - (۲) پله باید از جنس سخت، ثابت و غیرلغزنده باشد.
 - (۳) حداقل عرض پله باید ۱۲۰ سانتی‌متر باشد.
 - (۴) پلکان مستقیم برای استفاده افراد با محدودیت‌های حرکتی نامناسب است.
- ۲۶- در پارکینگ‌های بزرگ در صورت عدم الزام به استفاده پرده آتش کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

- (۱) حداکثر مساحت پارکینگ ۱۰۰۰ مترمربع
- (۲) حداکثر تعداد خودرو ۲۵ دستگاه
- (۳) حداکثر ۵۰ متر طول پیمایش در پارکینگ
- (۴) حداقل ارتفاع ۲.۸۰ متر

۲۷- اقلامی که در فهرست بها دارای شرح و شماره ردیف هستند ولی بدون قیمت می‌باشند، چه نام دارند؟

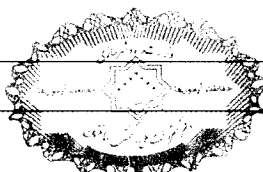
- (۱) قیمت ستاره‌دار
- (۲) قیمت حکم ستاره‌دار
- (۳) قیمت پایه
- (۴) قیمت جدید

۲۸- در یک قرارداد پیمانکاری، صورت‌مغایرت‌های پروژه انجام شده (تغییر مصالح، تغییر مشخصات و ...) چه نام دارد؟

- (۱) لیست چون ساخت (AS Built)
- (۲) صورت‌وضعیت موقت
- (۳) دستورکار کارگاهی (AS Built)
- (۴) پانچ لیست

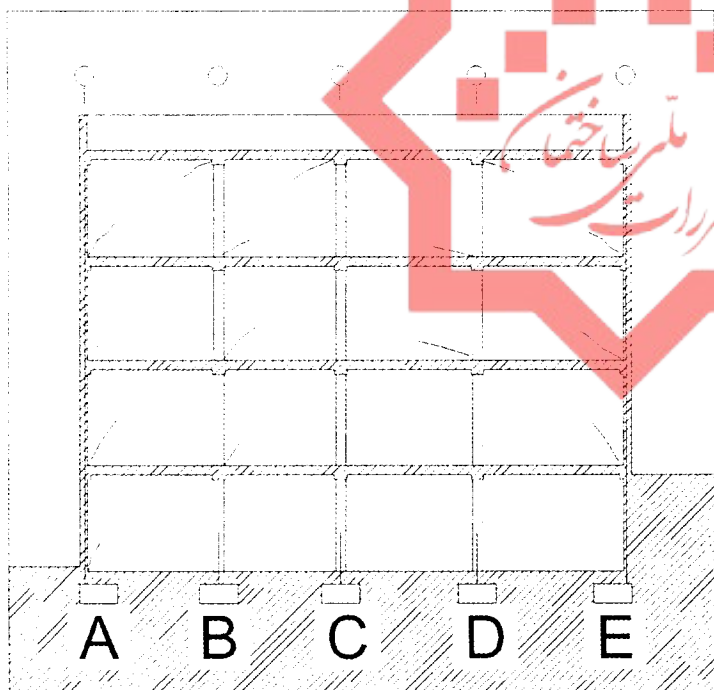
۲۹- چنانچه قیمت خالص قرارداد ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال باشد، با احتساب ۵٪ مالیات و ۱۶.۶۷٪ بیمه، قیمت ناخالص چه میزان است؟

- (۱) ۷۸۳,۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
- (۲) ۱,۲۱۶,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
- (۳) ۱,۲۷۶,۶۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
- (۴) ۸۲۸,۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال

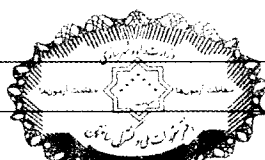


۳۰- در یک فضای جمعی کوچک که استفاده منقطع دارد در یکی از دیوارها آثار رطوبت به صورت شوره از سمت داخل دیده می شود. در صورتی که هیچ لوله فاضلاب یا دفع باران، یا آب گرم و سرد مصرفی در آن دیوار قرار نداشته باشد، کدامیک از گزینه های زیر می تواند علت این آسیب باشد؟

- (۱) در مقطع دیوار منحنی افت درجه حرارت و افزایش فشار بخار در نقطه ای بین بخاربند و نازک کاری فضای داخل همدیگر را در زمان هایی قطع کرده اند.
 - (۲) در مقطع دیوار منحنی افت فشار بخار و افزایش درجه حرارت در نقطه ای بین بخاربند و نازک کاری فضای داخل همدیگر را در زمان هایی قطع کرده اند.
 - (۳) در مقطع دیوار منحنی افت درجه حرارت و افزایش فشار بخار در نقطه ای بین بخاربند و نازک کاری خارجی دیوار همدیگر را در زمان هایی قطع کرده اند.
 - (۴) در مقطع دیوار منحنی افت فشار بخار و افزایش درجه حرارت در نقطه ای بین بخاربند و عایق حرارتی در مقطع دیوار همدیگر را قطع کرده اند.
- ۳۱- در مقطع ساختمان روبرو محل و شکل ترک هایی که باعث نگرانی ساکنین شده، ترسیم شده است. کدامیک از گزینه های زیر احتمال بیشتری دارد که باعث این ترک ها باشد؟



- (۱) یکسان نبودن ارتفاع خاک در دو طرف ساختمان در این مقطع
- (۲) نشست پی های C و D
- (۳) نیروهای جانبی، مانند باد
- (۴) نشست پی های A یا E



۳۲- در یک ساختمان با پی گسترده بتن (پی رادیه) برای جمع‌آوری و دفع فاضلاب در طبقات زیرزمین (پایین‌تر از سطح شبکه فاضلاب شهری) چه پیشنهادی دارید؟

(۱) سپتیک تانک هوازی

(۲) چاه جذبی

(۳) مخزن فاضلاب و پمپاژ

(۴) تبدیل به کمپوست

۳۳- در دال بتنی ساده دوطرفه، چنانچه تغییر شکل (خیز) اتفاق بیفتد، برای تقویت سازه کدام یک از روش‌ها را پیشنهاد می‌کنید؟

(۱) استفاده از نوارهای پلیمری FRP

(۲) استفاده از قطعات GRC

(۳) استفاده از کاور بتنی Concrete Jacketing

(۴) استفاده از کاور فلزی Steel Jacketing

۳۴- در یک آپارتمان مسکونی در تهران در نازک‌کاری دیوارهای اتاق‌هایی که به طرف حیاط ملک همسایه هستند (بدون پنجره)، پس از مدتی محدوده‌هایی به ضخامت حدوداً ۴ سانتی‌متر و به فاصله حدوداً ۲۰ سانتی‌متر از هم و به صورت افقی، رنگ سفید نازک‌کاری تیره‌تر شده است. کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند علت این تیرگی افقی باشد؟

(۱) استفاده از وادارهای فولادی بدون عایق برای استحکام دیوار

(۲) عدم سیمان‌کاری سطح خارجی دیوار

(۳) اجرای دیوار خارجی با استفاده از آجر فشاری، بدون رعایت محل صحیح بندهای عمودی

(۴) عدم اجرای صحیح عایق حرارتی دیوار خارجی

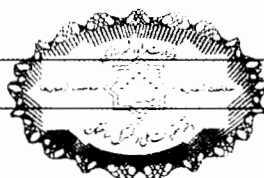
۳۵- در یک ساختمان با دیوارهای داخلی از نوع بلوک سفالی، چارچوب درهای داخلی باید دارای کدام یک از شرایط زیر باشد؟

(۱) داخل چارچوب‌ها کاملاً با ملات پُر شده باشد.

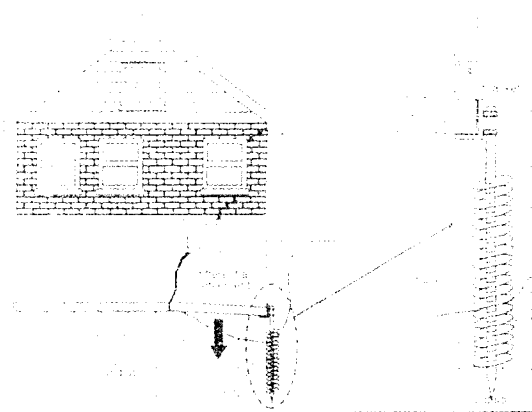
(۲) چارچوب در حداقل با ۶ شاخک اتصالی به پیش‌قاب متصل شده باشد.

(۳) ضخامت ورق چارچوب حداقل ۳ میلی‌متر باشد.

(۴) چارچوب الزاماً به نعل درگاه فلزی جوش داده شود.



۳۶- این روش تحکیم ساختمان چه نام دارد؟



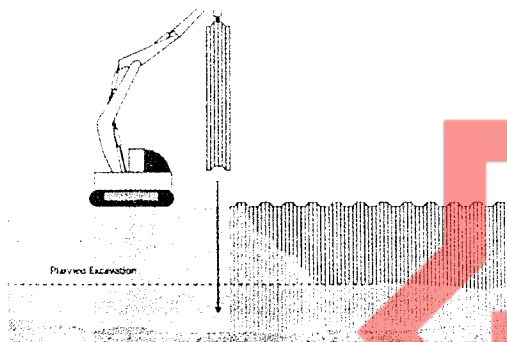
(۱) Piling

(۲) Micro Pile

(۳) Helical Anchor

(۴) Nailing

۳۷- این روش سازه نگهبان چه نام دارد؟



(۱) دوخت به پشت

(۲) نیلینگ

(۳) روش ساخت از بالا به پایین

(۴) دیوار دیافراگمی

۳۸- از نظر مقابله با صدای کوبه‌ای، کدام سقف رفتار بهتری دارد؟

(۲) سقف کامپوزیت

(۱) سقف تیرچه و بلوک

(۴) سقف وافل

(۳) سقف عرشه فولادی

۳۹- خزش در بتن چیست و چگونه می‌توان از آن جلوگیری کرد؟

(۱) فروافتادگی وسط دال‌های بتنی در اثر بارگذاری‌هایی که لاینحل است.

(۲) تغییر شکل‌های تحت اثر بارگذاری ثابت که با درصد سنگدانه و کنترل رطوبت حل می‌شود.

(۳) جابه‌جایی اجزای بتن در افق که به کمک گرم کردن متوقف می‌شود.

(۴) جابه‌جایی قائم اجزای بتن در افق که به کمک افزودنی‌ها قابل حل است.

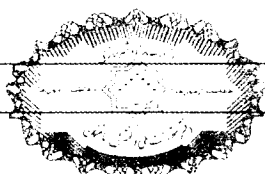
۴۰- در ارزیابی یک ساختمان تجاری کدام یک از عوامل زیر کمترین تاثیر را دارد؟

(۱) معماری داخلی

(۲) مواد و مصالح به کار رفته

(۳) موقعیت منطقه

(۴) قدمت بنا



۴۱- اگر فاصله دو نقطه بر روی نقشه پلان ساختمانی ۱۲ سانتی متر باشد، براساس مقیاس $\frac{1}{3000}$

این دو نقطه بر روی زمین طبیعی چه فاصله‌ای (افقی) با یکدیگر خواهند داشت؟

(۲) ۱۲۰ متر

(۱) ۶۳۰ متر

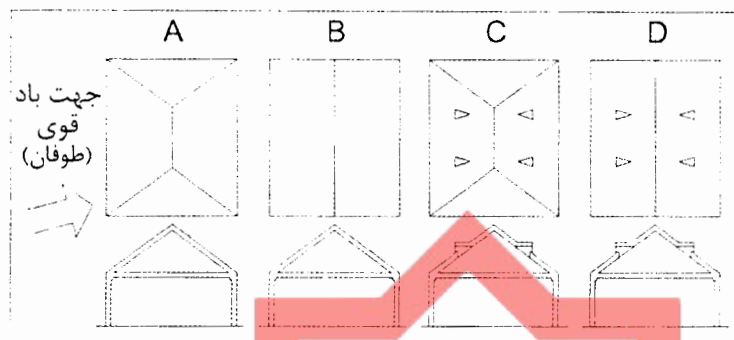
(۴) ۲۴۰ متر

(۳) ۳۶۰ متر

۴۲- در زیر پلان و مقطع چهار ساختمان با سقف شیروانی با شیب و جزئیات اجرایی یکسان

(چوب چهار تراش و ورق گالوانیزه) ترسیم شده است. کدام یک از گزینه‌ها، از بیشترین

میزان آسیب احتمالی تا کمترین آسیب در اثر وزش باد قوی، به درستی مرتب شده‌اند؟



(۱) B بیشترین، سپس D، سپس A و در نهایت C کمترین احتمال آسیب دیدن را دارد.

(۲) C بیشترین، سپس A، سپس D و در نهایت B کمترین احتمال آسیب دیدن را دارد.

(۳) D و C بیشترین، A و B کمترین احتمال آسیب دیدن را دارند.

(۴) از آنجائیکه ابعاد لبه بام و ارتفاع ساختمان یکسان است، آسیب یکسان در برابر باد قوی در جهت مشخص شده دارند.

۴۳- علت نشت آب تنها در فصل تابستان از فن کویل دو فصلی (دو لوله‌ای) چیست؟

(۱) صدمه دیدن لوله و اتصالات گاز میبرد

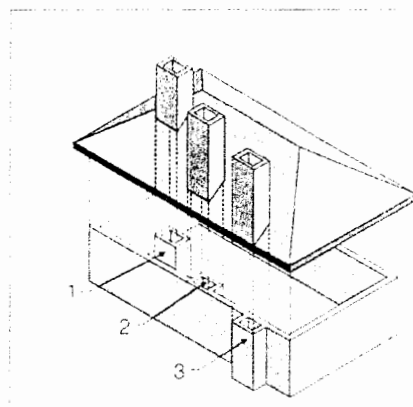
(۲) صدمه دیدن لوله و اتصالات آب سرد فن کویل

(۳) گرفتگی و ایراد در لوله درین

(۴) نشتی رادیاتور

۴۴- رفتار حرارتی کدام دودکش با ابعاد یکسان از نظر کارکرد بهتر است؟ (تراز ارتفاعی بالای

دودکش‌ها یکسان است)



(۱) ۲

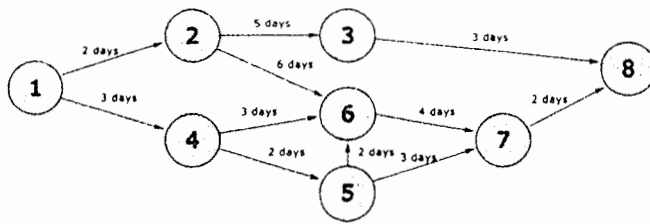
(۲) ۱

(۳) ۳

(۴) تفاوتی ندارند.



۴۵- زودترین زمان انجام این برنامه چند روز است؟



(۱) ۱۴ روز

(۲) ۱۲ روز

(۳) ۱۰ روز

(۴) ۱۳ روز

۴۶- به عملیات کشف، سازماندهی، خلاصه کردن و ارائه اطلاعات که معلومات کارکنان را بهبود بخشد، چه می گویند؟

(۱) مهندسی ذینفعان

(۲) مدیریت ارتباطات

(۳) مهندسی ارزش

(۴) مدیریت دانش

۴۷- جهت جلوگیری از شکسته شدن کاسه توالی ایرانی بعد از کار گذاشتن آن چه تمهیدی در حین ساخت لحاظ می گردد؟

(۱) استفاده از ملات ماسه و سیمان

(۲) استفاده از پوکه صنعتی یا معدنی

(۳) استفاده از ماسه نرم

(۴) استفاده از کف خواب مخصوص

۴۸- برای جابه جایی مواد و مصالح به صورت محدود در فواصل کم، کدام ماشین آلات مناسب تر است؟

(۲) لودر

(۴) بایکت

(۱) دامپر

(۳) بولدوزر

۴۹- کدام گزینه برای حفاری در انواع خاک، سنگ و حفاری زیر آب مناسب تر است؟

(۱) بکهولودر

(۲) بیل مکانیکی

(۳) لودر

(۴) کلامشل

۵۰- به منظور شیب سازی کدام ماشین آلات زیر مناسب تر است؟

(۲) گریدر

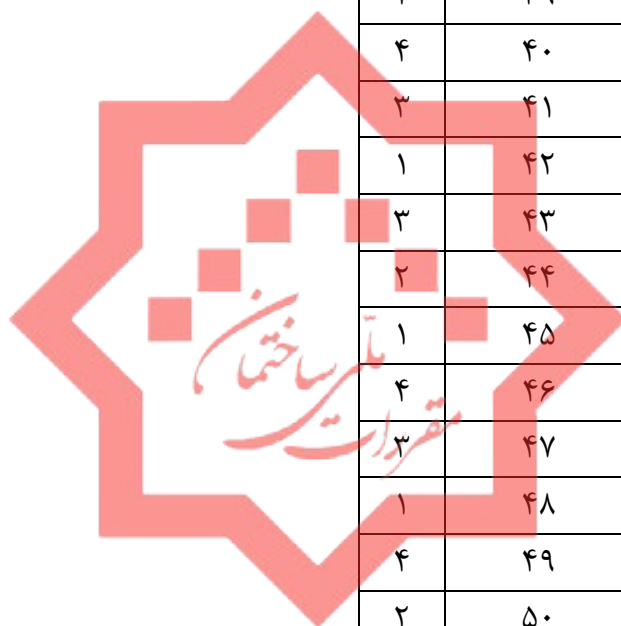
(۴) بیل مکانیکی

(۱) لودر

(۳) بولدوزر



کلید سوالات آزمون صلاحیت کارشناس ماده ۲۷ رشته معماری مرداد ماه ۱۴۰۰



پاسخ	شماره سوالات
۲	۳۱
۳	۳۲
۱	۳۳
۴	۳۴
۱	۳۵
۲	۳۶
۴	۳۷
۱	۳۸
۲	۳۹
۴	۴۰
۳	۴۱
۱	۴۲
۳	۴۳
۲	۴۴
۱	۴۵
۴	۴۶
۳	۴۷
۱	۴۸
۴	۴۹
۲	۵۰
	۵۱
	۵۲
	۵۳
	۵۴
	۵۵
	۵۶
	۵۷
	۵۸
	۵۹
	۶۰

پاسخ	شماره سوالات
۳	۱
۴	۲
۲	۳
۴	۴
۱	۵
۴	۶
۲	۷
۴	۸
۳	۹
۴	۱۰
۲	۱۱
۴	۱۲
۲	۱۳
۱	۱۴
۳	۱۵
۱	۱۶
۴	۱۷
۲	۱۸
۴	۱۹
۳	۲۰
۳	۲۱
۲	۲۲
۱	۲۳
۳	۲۴
۴	۲۵
۱	۲۶
۲	۲۷
۴	۲۸
۳	۲۹
۱	۳۰