

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - شهریور ۱۴۰۱ - معماری اجرا

۶- کدام پاسخ در مورد استفاده از فرآورده‌های گچی صحیح است؟

- (۱) برای چسباندن قطعات بنایی در دیوارهای غیرباربر، استفاده از ملات گچ مجاز است.
- (۲) استفاده از ملات گچ در دیوارهای باربر، برای چسباندن قطعات بنایی مجاز است.
- (۳) استفاده از ملات گچ برای چسباندن قطعات بنایی در دیوارهای غیر باربر مجاز نیست.
- (۴) چسباندن قطعات بنایی با استفاده از ملات گچ در دیوارهای باربر و غیر باربر مجاز نیست.

سوال ۶:

مبحث ۵	بند: ۴-۱-۳-۴-۵	صفحه: ۲۵	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: این سوال از مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان، از بند ۴-۱-۳-۴-۵ در صفحه ۲۵ طرح گردیده است.			

۷- در پاسخ‌های زیر نام آهکی که دارای ۸۰ درصد اکسید کلسیم و ۲۰ درصد خاک رُس می‌باشد چیست؟

- (۱) آهک آبی نامیده می‌شود و در زیر آب گرفته و سفت می‌شود - حجم آن افزایش زیادی دارد.
- (۲) این نوع آهک آبی نامیده می‌شود و مانند آهک نیمه‌آبی در زیر آب گرفته و سفت می‌شود.
- (۳) آهک نیمه‌آبی نامیده می‌شود و در زیر آب گرفته و سفت می‌شود - حجم آن افزایش بسیار زیادی دارد.
- (۴) آهک نیمه‌آبی است و مانند آهک آبی در زیر آب سفت می‌شود - حجم آن افزایش کمی دارد.

سوال ۷:

مبحث ۵	بند: ۵-۱-۱-۳-۵	صفحه: ۱۶	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: این سوال از مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان، از بند ۵-۱-۱-۳-۵ در صفحه ۱۶ طرح گردیده است.			

- ۸- سیمان‌های هیدرولیکی کیسه‌ای که مدت زیادی در انبار مانده‌اند و به‌صورت کلوخه‌های فشرده درآمده باشند، آیا به‌عنوان سیمان می‌توانند قابل استفاده باشند؟
- (۱) این حالت در سیمان باعث از بین رفتن چسبندگی سیمان شده و قابل استفاده نیست.
- (۲) چنانچه با ضربه زدن و غلتاندن کیسه‌ها، کلوخه‌ها به‌صورت پودر درآیند قابل استفاده می‌باشد.
- (۳) سیمان‌های کلوخه شده را باید با آب مرطوب کرده و سپس استفاده کرد.
- (۴) سیمان‌هایی که بر اثر ماندن مدت زیاد در انبار کلوخه شده‌اند به‌هیچ‌وجه قابل استفاده نیستند.

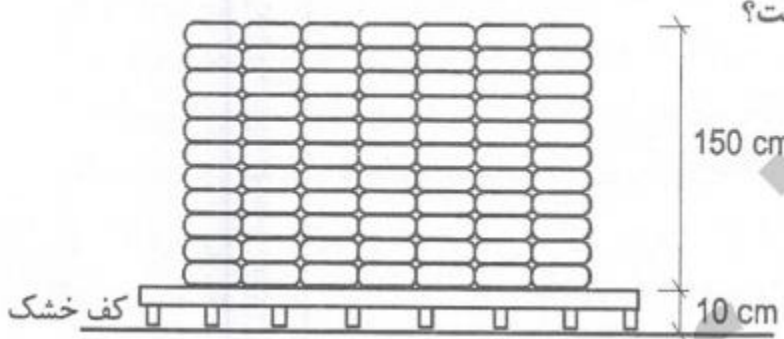
سوال ۸:

مبحث ۵	بند: ۵-۲-۶-۱۴	صفحه: ۱۳	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: این سوال از مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان، از بند ۵-۲-۶-۱۴ در صفحه ۱۳ طرح گردیده است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - شهریور ۱۴۰۱ - معماری نظارت

۱۰- در یک کارگاه ساختمان در منطقه خشک، نحوه انبار کردن پاکت‌های سیمان مطابق شکل

روبرو است، گزینه صحیح کدام است؟



(۱) فاصله تا زمین نامناسب است.

(۲) ارتفاع نامناسب است.

(۳) نحوه نگهداری نامناسب است.

(۴) تعداد پاکت‌ها نامناسب است.

سوال ۱۰:

مبحث ۵	بند: ۵-۲-۶-۹	صفحه: ۱۲	گزینه صحیح: حذف
توضیحات: این سوال از مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان، از بند ۵-۲-۶-۹ در صفحه ۱۲ طرح گردیده است. لیکن به دلیل تناقض این بند از مبحث ۵ با بند ۱۲-۱۱-۶ مبحث ۱۲ این سوال حذف گردید.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - شهریور ۱۴۰۱ - عمران اجرا

۱۲- سنگدانه‌های انبار شده، برای استفاده در فرآورده‌های ساختمانی، حداقل چند ساعت بعد از قرارگیری در محل دپو قابلیت مصرف دارد؟

- (۱) 6 ساعت
- (۲) 12 ساعت
- (۳) 24 ساعت
- (۴) 36 ساعت

سوال: ۱۲

مبحث ۵	بند: ۵-۶-۱۲	صفحه: ۵۰	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
۵-۶-۱۲ سنگدانه‌های انبار شده در دپو باید حداقل ۱۲ ساعت در محل باقی مانده و سپس مصرف شود. این امر موجب می‌شود که رطوبت سنگدانه‌ها به حد یکنواخت و پایدار برسد.			

۱۳- برای ساخت بتن پرمقاومت با مقاومت فشاری 50 مگاپاسکال اندازه حداکثر شن چند میلی‌متر و مقدار مناسب سیمان آن به ترتیب چه میزان می‌تواند باشد؟

- (۱) 25 میلی‌متر و 390 تا 560 کیلوگرم بر مترمکعب
- (۲) 35 میلی‌متر و 300 تا 600 کیلوگرم بر مترمکعب
- (۳) 25 میلی‌متر و 300 تا 600 کیلوگرم بر مترمکعب
- (۴) 35 میلی‌متر و 390 تا 560 کیلوگرم بر مترمکعب

سوال: ۱۳

مبحث ۵	بند: ۵-۱۰-۳-۱	صفحه: ۷۰-۷۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			

۱۴- در یک کارگاه ساختمانی برای ذخیره حدود 9 مترمکعب سیمان، ظرفیت اسمی سیلو حداقل چقدر باید باشد؟ (نزدیک‌ترین گزینه به پاسخ را انتخاب کنید)

۱) 12.5 m^3

۲) 12 m^3

۳) 11.5 m^3

۴) 10.5 m^3

سوال: ۱۴

مبحث ۵	بند: ۵-۲-۶-۲-۵	صفحه: ۱۴	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: ۵-۲-۶-۲-۵ از آنجا که انتقال سیمان از مخزن کامیون به داخل سیلو به کمک هوای فشرده صورت می‌گیرد و در نتیجه سیمان به تدریج متورم می‌شود، نباید بیش از ۸۰ درصد ظرفیت اسمی سیلوها را پر کرد. $V_n \times \%80 = 9 \text{ m}^3 \Rightarrow V_n = \frac{9}{0.80} = 11.50 \text{ m}^3$			

۱۵- درخصوص بتن الیافی کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

۱) الیاف مصنوعی شیشه و الیاف طبیعی بامبو به علت سازگاری با محیط قلیایی بتن نیازی به پوشش محافظتی سطحی ندارند.

۲) استفاده از الیاف، سبب افزایش کارایی مخلوط بتنی می‌شود.

۳) مقاومت کششی الیاف فولادی در بتن‌های با مقاومت بیش از 60 MPa حداکثر برابر 1500 MPa باشد.

۴) برای تعیین کارایی بتن الیافی می‌توان از آزمایش وی‌بی استفاده نمود.

سوال: ۱۵

مبحث ۵	بند: ۵-۱۰-۳-۱-۴-خ	صفحه: ۷۱-۷۲-۷۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: بندهای مربوط به گزینه‌های نادرست سوال بند: ۵-۱۰-۳-۱-۴-ب، بند: ۵-۱۰-۳-۱-۴-پ، بند: ۵-۱۰-۳-۱-۴-ح			

۱۶- کدام یک از عبارات زیر در مورد سنگدانه‌ها صحیح است؟

- (۱) سنگدانه هماتیت در ساخت بتن سبک به کار می‌رود.
- (۲) سنگدانه‌ها را باید از سواحل دریاها و رودخانه‌ها تامین کرد.
- (۳) در هیچ شرایط استفاده از سنگدانه‌های شکسته بازیافتی از آوار ساختمان بجای بخشی از سنگدانه طبیعی بتن مجاز نیست.
- (۴) کاربرد سنگدانه‌های واکنش‌زا با سیمان‌های دارای خاصیت قلیایی زیاد، به‌ویژه در پروژه‌های آبی مجاز نیست.

سوال: ۱۶

مبحث ۵	بند: ۵-۷-۵	صفحه: ۴۸-۴۵	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: بندهای مربوط به گزینه‌های نادرست سوال بند: ۵-۷-۲-۱، بند: ۵-۷-۴-۱، بند: ۵-۷-۴-۲			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - شهریور ۱۴۰۱ - عمران نظارت

۹- در بین گزینه‌های زیر مؤثرترین روش جهت جلوگیری از افت کارایی ناشی از الیاف در طرح

اختلاط بتن الیافی کدام است؟

- (۱) افزایش مقدار سیمان
- (۲) کاهش حداکثر اندازه شن
- (۳) کاهش مقدار شن
- (۴) کاهش مقدار ماسه

سوال: ۹

مبحث ۵	بند: ۵-۱۰-۳-۴	صفحه: ۷۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: براساس بند ۵-۱۰-۳-۴ مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان صفحه ۷۱، گزینه ۳ صحیح می‌باشد.			

۱۰- در خصوص بتن الیافی کدام یک از عبارتهای زیر صحیح نیست؟

- (۱) برای اندازه گیری کارایی بتن الیافی می توان از مخروط اسلامپ معکوس استفاده نمود.
- (۲) برای اندازه گیری کارایی بتن الیافی می توان از اسلامپ استفاده نمود.
- (۳) برای اندازه گیری کارایی بتن الیافی می توان از آزمایش زمان وی بی استفاده نمود.
- (۴) برای ساخت بتن الیافی می توان از الیاف فولادی استفاده نمود.

سوال ۱۰:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۰-۳-۴	صفحه: ۷۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
براساس بند ۵-۱۰-۳-۴ مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان صفحه ۷۱، گزینه ۲ صحیح می باشد.			

۱۱- کدام یک از خصوصیات زیر برای فولاد مورد استفاده در میراگرهای تسلیم شونده ضروری است؟

- (۱) مقدار کرنش نهایی فولاد مورد استفاده در میراگرها باید زیاد باشد.
- (۲) مقدار مقاومت تسلیم فولاد مورد استفاده در میراگرها باید زیاد باشد.
- (۳) مقدار مقاومت تسلیم فولاد مورد استفاده در میراگرها باید بیش از مقاومت تسلیم فولاد اعضای اصلی سازه ای باشد.
- (۴) مقاومت کششی نهایی فولاد مورد استفاده در میراگرها نباید بیشتر از ۱.۲ برابر مقاومت تسلیم آنها باشد.

سوال ۱۱:

مبحث ۵	بند: پ-۱-۱۳-۱	صفحه: ۱۷۹	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
براساس بند پ ۱-۱۳-۱ مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان صفحه ۱۷۹، گزینه ۱ صحیح می باشد.			

۱۲- کدام یک از عبارات زیر درخصوص انبار کردن سیمان صحیح نیست؟

- (۱) سیمان‌های کیسه‌ای باید در مناطق با رطوبت نسبی بیش از ۹۰ درصد حداکثر ۴۵ روز بعد از تولید مصرف شوند.
- (۲) در مناطق شرجی با رطوبت نسبی بیش از ۹۰ درصد حداکثر تعداد کیسه سیمان که می‌توان بر روی هم انبار کرد ۸ پاکت است مشروط بر این که ارتفاع کل آنها از ۱.۲ متر تجاوز نکند و باید کیسه‌های سیمان به هم چسبانده شده باشد.
- (۳) در مناطق خشک و شرجی کیسه‌های سیمان باید حداقل ۳۰۰ میلی‌متر از دیوارها و ۶۰۰ میلی‌متر از سقف فاصله داشته باشد.
- (۴) در مناطق خشک حداکثر تعداد کیسه سیمان که می‌توان بر روی هم انبار کرد ۱۲ پاکت می‌باشد مشروط بر این که ارتفاع کل آنها از ۱.۸ متر تجاوز نکند و باید کیسه‌های سیمان به هم چسبانده شده باشد.

سوال ۱۲:

مبحث ۵	بند: ۵-۲-۶-۱	صفحه: ۱۱	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: گزینه ۴ براساس بند ۵-۲-۶-۱-۱۰ صحیح نیست. نیاز است بین کیسه‌ها فاصله باشد و نباید به هم چسبانده شوند.			

۱۳- کدام یک از موارد زیر درخصوص مصالح ساختمانی صحیح است؟

- (۱) برای عمل‌آوری ملات‌های آهکی حداقل تا ۷ روز پس از مصرف، باید مرطوب نگه داشته شوند.
- (۲) سیمان نگهداری شده در سیلو، حداکثر ۹۰ روز از تاریخ تولید باید مصرف شود، در غیر اینصورت تحت هیچ شرایطی قابل استفاده نیست.
- (۳) میزان کربنات منیزیم آهک منیزیمی کمتر از آهک دولومیتی است.
- (۴) ملات باتارد در برابر سرما و یخ‌زدگی عملکرد مطلوبی ندارد.

سوال ۱۳:

مبحث ۵	بند: ۵-۳-۱-۱	صفحه: ۱۴، ۱۵، ۱۸ و ۳۳	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: براساس بند ۵-۳-۱-۱ مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۳ صحیح است.			

۱۴- کدام یک از عبارات زیر در مورد گچ و فرآورده‌های آن صحیح است؟

- (۱) ملات گچی (C₂) را می‌توان در آجرچینی دیوارهای غیرباربر و جداگرها استفاده کرد.
- (۲) در نقاط مرطوب، گچ را می‌توان مستقیماً در مجاورت بتن به کار برد.
- (۳) در هیچ شرایط کیسه‌های پلی‌پروپیلنی روکش دار برای بسته‌بندی گچ مجاز نیست.
- (۴) استفاده از اندود گچ گیتون بر روی سطوح بتنی مجاز نیست.

سوال ۱۴:

مبحث ۵	بند: ۱-۴-۵	صفحه: ۲۸ و ۲۷، ۲۳، ۲۲	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: براساس بند ۱-۴-۵ مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۱ صحیح است.			

۱۵- کدام یک از آزمایشات زیر در خصوص بتن خودمتراکم‌شونده موضوعیت ندارد و انجام نمی‌شود؟

- (۱) جعبه L شکل
- (۲) آزمون نفوذ
- (۳) آزمون میزان جداشدگی ایستایی
- (۴) تعیین روانی به روش اسلامپ

سوال ۱۵:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۰-۳-۱-۵	صفحه: ۷۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق بند ۵-۱۰-۳-۱-۵ برای بتن خودمتراکم‌شونده، تعیین روانی به روش جریان اسلامپ انجام می‌شود، به عبارت دیگر برای این نوع بتن تعیین و پایش روانی به روش اسلامپ موضوعیت ندارد و به جای آن باید از روش جریان اسلامپ بهره گرفت.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - دیماه ۱۴۰۱ - معماری اجرا

۱۸- در مورد کلاف میلگردهای به قطر 6 mm کدام قطر کلاف صحیح است؟

- (۱) قطر کلاف می تواند 1100 mm باشد.
- (۲) حداقل قطر کلاف باید 1200 mm باشد.
- (۳) حداکثر قطر کلاف باید 1100 mm باشد.
- (۴) حداقل قطر کلاف 1800 mm باید باشد.

۱۹- کدام طریقه و شرایط برای حمل و مراقبت از رول های عایق رطوبتی باید رعایت شود؟

- (۱) رول ها باید به طور عمودی حمل شوند و دمای محیط در هنگام حمل بین $+15$ و $+45$ درجه سلسیوس باشد.
- (۲) هنگام حمل، دمای اتاق کامیون باید بین $+10$ و $+35$ درجه سلسیوس باشد و رول ها به طور عمودی حمل شوند.
- (۳) هنگام حمل، دمای اتاق کامیون باید بین $+5$ و $+35$ درجه سلسیوس باشد و رول ها به طور عمودی چیده و حمل شوند.
- (۴) حمل رول ها به صورت افقی صورت گیرد و دمای محیط در هنگام حمل باید بین $+5$ و $+35$ درجه سلسیوس باشد.

سوال ۱۸:

مبحث ۵	بند: ۱۰-۶-۱۹-۵	صفحه: ۱۵۰	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق بند ۱۰-۶-۱۹-۵ مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان صفحه ۱۵۰ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۱۹:

مبحث ۵	بند: ۳-۵-۱۲-۵	صفحه: ۹۳ و ۹۴	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
طبق بند ۳-۵-۱۲-۵ مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان صفحه ۹۳ و ۹۴ گزینه ۳ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - دیماه ۱۴۰۱ - معماری نظارت

۲۴- آهک زنده نیمه فعال ساختمانی در چه محدوده زمانی شکفته می‌شود؟

- (۱) در محدوده زمانی بیشتر از 30 دقیقه شکفته می‌شود.
- (۲) در کمتر از 5 دقیقه اتفاق می‌افتد.
- (۳) 5 تا 30 دقیقه
- (۴) بستگی به دمای محیط دارد.

سوال ۲۴:

مبحث ۵	بند: ۴-۲-۱-۳-۵	صفحه: ۱۶	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
مطابق بند ۴-۲-۱-۳-۵ مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان صفحه ۱۶ گزینه ۳ صحیح است.			

۲۵- کدام یک از مشخصات زیر مربوط به ملات بنایی سبک می‌باشد؟

- (۱) ملاتی است که در بندکشی‌هایی به ضخامت بین 1 تا 3 میلی‌متر استفاده می‌شود.
- (۲) ملاتی است که چگالی سخت شده خشک آن حداقل 1300 کیلوگرم بر مترمکعب باشد.
- (۳) ملاتی است که در بندکشی‌هایی به ضخامت بین 3 تا 5 میلی‌متر استفاده می‌شود.
- (۴) در بندکشی‌هایی با ضخامت بیشتر از 3 mm که در آن فقط ماسه با وزن معمولی به کار رفته است.

سوال ۲۵:

مبحث ۵	بند: ۱۷-۲-۲-۵-۵	صفحه: ۳۴	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
مطابق بند ۱۷-۲-۲-۵-۵ مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان صفحه ۳۴ گزینه ۲ صحیح است.			

۳۳- عبارت ذیل معرف ویژگی کدام نوع شیشه است؟

"انتقال نور آن‌ها با تغییر دما و حرارت به صورت برگشت پذیر تغییر می‌کند"

- (۱) الکتروکرومیک
- (۲) فوتوکرومیک
- (۳) ترموکرومیک
- (۴) ضد انعکاس

سوال ۳۳:

مبحث ۵	بند: پ ۱-۳-۲	صفحه: ۱۶۸	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: در بند پ-۱-۳-۲ مشخصات شیشه و نام آن ذکر شده است.			

۴۷- کدام ملات زیر جزو ملات‌های هوایی نیستند؟

- (۲) گچ و خاک
(۴) ملات گچ

- (۱) آهک هوایی
(۳) گل آهک

سوال ۴۷:

مبحث ۵	بند: ۵-۵-۲-۱-۱	صفحه: ۳۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: پاسخ صحیح ملات گل و آهک است که جزء ملات‌های آبی در بند بعدی آورده شده است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - دیماه ۱۴۰۱ - عمران اجرا

۷- کدام یک از عبارات زیر در خصوص ملات‌های ساختمانی صحیح نیست؟

- (۱) ملات ماسه آهک: عملکرد مناسب در پُر کردن درزها
(۲) ملات باتارد: عملکرد مناسب در سرما و یخ زدگی
(۳) ملات گچ و پرلیت: عملکرد مناسب در عایق صوت و حرارت
(۴) ملات ساروج: عملکرد مناسب در آب بند کردن

۸- کدام یک از موارد زیر در مورد رنگ‌های مورد استفاده در ساختمان صحیح نیست؟

- (۱) رنگ‌های معروف به رنگ روغنی دارای ترکیبات سمی است و نباید از آنها استفاده شود.
(۲) هنگام به کار بردن رنگ‌ها ضروری است که کاربر از ماسک و دستکش استفاده کند.
(۳) رنگ‌های مورد استفاده در ساختمان باید عاری از حلال آلی باشند.
(۴) رنگ‌های ساختمانی تزئینی باید دارای ترکیبات فرمالدهید باشد.

۹- کدام گزینه در خصوص بتن پاششی (شاتکریت) صحیح است؟

- (۱) باید نسبت آب به سیمان برای این نوع بتن حداقل ۰.۴۵ باشد.
- (۲) ماسه مصرفی همواره باید گردگوشه باشد.
- (۳) نباید در تولید بتن پاششی الیافی مخلوط خشک از مواد هوا دار استفاده کرد.
- (۴) نباید بین ترکیب مخلوط در حال خروج از سرشتنگی و مخلوط پاشیده شده بر روی سطح تفاوت قائل شد.

سوال ۷:

مبحث ۵	بند: ۵-۵-۲-۹	صفحه: ۳۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: ۵-۵-۲-۹ ملات ماسه و آهک: ملاتی هوایی است و برای گرفتن و سخت شدن به دی اکسید کربن موجود در هوا نیاز دارد. این ملات برای مصرف بین درز مناسب نیست، زیرا دی اکسید کربن هوا به داخل آن نفوذ نمی کند و فقط سطح رویی آن کربناته می شود.			

سوال ۸:

مبحث ۵	بند: ۵-۴-۱۶-۵	صفحه: ۱۲۵	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: ۵-۴-۱۶-۵ رنگ های ساختمانی تزینی نباید دارای ترکیبات فرمالدهید باشند.			

مبحث ۵	بند: ۵-۱۰-۳-۱-۸ ج	صفحه: ۷۷	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
الف- باید بین ترکیب مخلوط اولیه یعنی مخلوط در حال خروج از نول (سرشلنگی) و مخلوط پاشیده شده بر روی سطح تفاوت قائل شد. به دلیل همین تفاوت‌ها، کنترل دقیق و انجام آزمایش در مراحل مختلف بتن‌پاشی ضروری است. ب- نسبت آب به سیمان برای این نوع بتن در حدود $0/5 - 0/35$ است. پ- نسبت‌های اختلاط، در حدود یک قسمت حجمی سیمان و $4/5 - 4$ قسمت سنگدانه خشک در حالت غیرمتراکم است. ت- ماسه مصرفی می‌تواند گردگوشه یا تیزگوشه باشد. ث- مشخصات افزودنی‌های بتن پاششی در استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۶۰۱ ارائه شده است. ج- مواد هوادار نباید در تولید بتن‌های پاششی الیافی مخلوط خشک استفاده شوند. بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۵۹۹، الیافی که در تولید بتن‌های پاششی الیافی مورد استفاده قرار می‌گیرند در سه رده الف) الیاف فولادی کربنی یا فولاد آلیاژی یا فولاد ضدزنگ، ب) الیاف شیشه‌ای مقاوم در برابر قلیا و پ) الیاف مصنوعی دیگر که دارای مقاومت بالا در برابر رطوبت، قلیا و مواد موجود در افزودنی‌های شیمیایی بتن باشند، دسته‌بندی می‌شوند.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - دیماه ۱۴۰۱ - عمران نظارت

۱۰- در مجاور یک لوله آلومینیومی بدون اندود باید از ملات به‌عنوان پرکننده استفاده گردد.

کدام یک از ملات‌های زیر را می‌توان برای این منظور به‌کار برد؟

- (۱) ملات گچ و آهک
- (۲) ملات گچ و خاک
- (۳) ملات ماسه سیمان
- (۴) ملات پوزولان آهک

۱۱- در خصوص استفاده از رنگ و پوشش در ساختمان کدام عبارت صحیح نیست؟

- (۱) لاک‌های چوبی برای پوشش پارکت باید آب پایه باشد.
- (۲) وجود حلال‌های آلی در رنگ‌های مورد استفاده مجاز نیست.
- (۳) رنگ‌های تزئینی باید آب پایه باشند.
- (۴) استفاده از رنگ روغنی مجاز است.

۱۲- کدام گزینه در مورد قیرها صحیح است؟

- (۱) انواع قیرهای دمیده عبارتند از RC25/85 و RC90/15
- (۲) قیرهای دمیده به علت حساسیت بیشتر نسبت به دما همواره باید برای پُر کردن درزها استفاده شود.
- (۳) قیرهای محلول را می‌توان در راه‌سازی برای اندوذهای نفوذی و سطحی استفاده کرد.
- (۴) قیر کنگدگیر از حل کردن قیر خالص در بنزین به دست می‌آید.

۱۳- کدام گزینه در خصوص بتن خودمتراکم صحیح نیست؟

- (۱) استفاده از پودر سنگ آهکی در مخلوط بتن مجاز نیست.
- (۲) می‌توان از هر اندازه حداکثر سنگدانه، با در نظر گرفتن تاثیر آن، در ساخت بتن خودمتراکم استفاده کرد.
- (۳) برای تامین روانی مخلوط بتن می‌توان از مواد افزودنی پلی‌کربوکسیلات استفاده کرد.
- (۴) بسته به شرایط محیطی می‌توان از انواع سیمان پرتلند در ساخت بتن خودمتراکم شونده استفاده کرد.

۱۴- کدام یک از ملات‌های زیر از نظر عایق حرارتی و صوتی بهتر عمل می‌کند؟

- (۱) ملات ماسه و آهک
- (۲) ملات گچ و آهک
- (۳) ملات باتارد
- (۴) ملات گچ و پرلیت

۱۵- حداکثر قطر میلگرد آج 340 که می‌توان به صورت کلاف بسته‌بندی و حمل کرد، چقدر است؟

حداقل قطر کلاف در این حالت چقدر می‌باشد؟

- (۱) 12 میلی‌متر و 2400 میلی‌متر
- (۲) 10 میلی‌متر و 2000 میلی‌متر
- (۳) 10 میلی‌متر و 1600 میلی‌متر
- (۴) 8 میلی‌متر و 1600 میلی‌متر

سوال ۱۰:

مبحث ۵	بند: ۵-۵-۵	صفحه: ۳۸	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق بند ۵-۵-۵ مبحث ۵ صفحه ۳۸ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۱۱:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۱۲۲ تا ۱۲۴	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق بند ۵-۱-۳-۱۶-۵، بند ۸-۱-۳-۱۶-۵، بند ۱-۴-۱۶-۵، بند ۲-۱-۳-۱۶-۵، بند ۳-۴-۱۶-۵ مبحث ۵، گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۱۲:

مبحث ۵	بند: ۲-۱-۲-۱۱-۵	صفحه: ۸۴	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق بند ۲-۱-۲-۱۱-۵ قسمت‌های (ب) (پ) و (ث) مبحث ۵، گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۱۳:

مبحث ۵	بند: ۵-۱-۳-۱۰-۵	صفحه: ۷۴	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق بند ۵-۱-۳-۱۰-۵ قسمت‌های (ت) (ث) (ح) (خ) مبحث ۵، گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۴:

مبحث ۵	بند: ۸-۲-۲-۵-۵	صفحه: ۳۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق بند ۸-۲-۲-۵-۵ مبحث ۵ صفحه ۳۳ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۱۵:

مبحث ۵	بند: ۱۰-۶-۱۹-۵	صفحه: ۱۵۰	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق بند ۱۰-۶-۱۹-۵ مبحث ۵ صفحه ۱۵۰ گزینه ۱ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - اردیبهشت ۱۴۰۲ - معماری اجرا

۱۵- افزودن کدام یک از مواد زیر می تواند تمامی اثرات زیر را در سیمان داشته باشد؟
- افزایش استحکام مکانیکی، خواص ضدآب، خواص مقاومت به ترک، خواص مقاومت حرارتی، دوام بالا، مقاومت به خوردگی، خواص خود تمیزشوندگی، خواص ضد میکروبی.

- (۱) افزودن پلیمرها
(۲) افزودن نانو ذرات
(۳) افزودن الیاف سلولوزی
(۴) افزودن پلی کربوکسیلات

۱۶- محل نگهداری بلوک های عایق فوم پلیمری در محل کارگاه باید: الف) محل انبار بلوک ها حتی الامکان از محل عملیات ساختمانی و هرگونه شعله و حریق دور باشد؛ توصیه گردیده که از انبار کردن بلوک ها به حجم بیش از خودداری شود. ب) در تقسیم محل قرارگیری عایق ها بین هر دو قسمت رعایت حداقل فاصله رعایت شود.

- (۱) الف: ۱۰۰ مترمکعب و ب: ۵۰ متر
(۲) الف: ۴۰ مترمکعب و ب: ۳۰ متر
(۳) الف: ۸۰ مترمکعب و ب: ۴۰ متر
(۴) الف: ۶۰ مترمکعب و ب: ۲۰ متر

۱۷- در استفاده از فرآورده ها و نماهای سیمانی کدام یک از موارد زیر باید مورد ملاحظه قرار گیرد؟

- (۱) از هرگونه پاک کننده اسیدی در فرآورده ها و در نماهای بتنی از تماس با برف باید دوری شود.
(۲) از مواد پاک کننده اسیدی در فرآورده ها اجتناب و نماهای بتنی از باران های اسیدی باید محافظت بشوند.
(۳) استفاده از هرگونه مواد پاک کننده برای فرآورده ها و ترمیم نماهای بتنی بلامانع است.
(۴) استفاده از مواد پاک کننده برای فرآورده ها و نماهای بتنی ممنوع است.

سوال ۱۵:

مبحث ۵	بند: پ ۱-۸	صفحه: ۱۷۳	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند پ ۱-۸ و صفحه ۱۷۳ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۱۶:

مبحث ۵	بند: ۷-۶-۳-۵	صفحه: ۱۰۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۷-۶-۳-۵ و صفحه ۱۰۷ گزینه ۴ صحیح می باشد.			

سوال ۱۷:

مبحث ۵	بند: ۳-۵-۱۰-۵ و ۴	صفحه: ۸۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۳-۵-۱۰-۵ و ۴ صفحه ۸۱ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - اردیبهشت ۱۴۰۲ - معماری نظارت

۱۵- استفاده از کدام یک از انواع سیمان‌های زیر در ساخت بتن مجاز نیست؟

- (۱) سیمان پرتلند نوع یک
(۲) سیمان پرتلند آهکی
(۳) سیمان بنایی
(۴) سیمان پرتلند نوع دو
- ۱۶- سیمانی که از آسیاب کردن مخلوط کلینکر سیمان پرتلند و سنگ آهک طبیعی و یا پوزولان‌های طبیعی و مصنوعی و یا سرباره کوره آهن‌گدازی به نسبت‌های معین به دست می‌آید چه نام دارد؟

- (۱) سیمان پرتلند پوزولانی
(۲) سیمان پرتلند سرباره‌ای
(۳) سیمان پرتلند آهکی
(۴) سیمان بنایی
- ۱۷- در کارگاه‌های بزرگ کارهای بتنی دیوی سنگدانه‌ها باید براساس چه اندازه‌هایی تفکیک شود؟

- (۱) کمتر و بیشتر از 38 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 25 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 19 میلی‌متر
(۲) کمتر و بیشتر از 40 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 25 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 15 میلی‌متر
(۳) کمتر و بیشتر از 45 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 25 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 12 میلی‌متر
(۴) کمتر و بیشتر از 35 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 20 میلی‌متر، کمتر و بیشتر از 10 میلی‌متر

۱۸- در بتن‌های پاششی (شاتکریت)، نسبت اختلاط سنگدانه خشک در حالت غیرمترکم برای حدود یک قسمت حجمی سیمان کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- (۱) 5 - 4 قسمت
(۲) 4.5 - 4 قسمت
(۳) 6 - 5 قسمت
(۴) 5.5 - 4.5 قسمت

سوال ۱۵:

مبحث ۵	بند: ۱-۲-۵ و ۴-۲-۲-۲-۵	صفحه: ۶ و ۵ و ۷	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۱-۲-۵ و ۴-۲-۲-۲-۵ و صفحه ۶ و ۵ و ۷ گزینه ۳ صحیح می‌باشد.			

سوال ۱۶:

مبحث ۵	بند: ۴-۲-۲-۲-۵	صفحه: ۶ و ۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان (سیمان‌های آمیخته) بند ۴-۲-۲-۲-۵ و صفحه ۶ و ۷ گزینه ۴ صحیح می‌باشد.			

سوال ۱۷:

مبحث ۵	بند: ۵-۶-۷-۵	صفحه: ۴۹	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۶-۷-۵ و صفحه ۴۹ گزینه ۱ صحیح می‌باشد.			

سوال ۱۸:

مبحث ۵	بند: ۸-۱-۳-۱۰-۵	صفحه: ۷۷	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۸-۱-۳-۱۰-۵ و صفحه ۷۷ گزینه ۲ صحیح می‌باشد.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - اردیبهشت ۱۴۰۲ - عمران اجرا

۹- کدام یک از عبارات زیر درخصوص مصالح ساختمانی صحیح است؟

- (۱) می توان از آهک هیدراته به عنوان چسباننده در آسفالت استفاده کرد.
 - (۲) آلومینیوم در برابر خوردگی ناشی از آب آهک مقاوم است.
 - (۳) سرب در برابر خوردگی ناشی از آب آهک مقاوم است.
 - (۴) اندود ماسه سیمان با آهک مجاز نیست.
- ۱۰- کدام یک از موارد زیر به منظور تولید قطعات گچی الیاف دار براساس کاربرد متداول است؟

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| (۱) اندود گچی B ₁ | (۲) اندود گچی C ₆ |
| (۳) اندود گچی B ₇ | (۴) اندود گچی C ₁ |

سوال ۹:

مبحث ۵	بند: ۵-۳-۳-۱-۱۲	صفحه: ۱۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: ۵-۳-۳-۱-۱۲ مشخصات آهک هیدراته برای استفاده به عنوان چسباننده در آسفالت و سنگفرش های قیری در استاندارد ملی ایران شماره ۵۷۱۹ ارائه شده است.			

سوال ۱۰:

مبحث ۵	جدول: ۵-۴-۱	صفحه: ۲۲	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان جدول ۵-۴-۱ و صفحه ۲۲ گزینه ۴ صحیح می باشد.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - اردیبهشت ۱۴۰۲ - عمران نظارت

۵- هرگاه مقدار سیلیس آزاد سنگ کوارتز ساختمانی 80 درصد باشد این سنگ در کدام گروه زیر دسته‌بندی می‌شود؟

- (۱) کوارتزیت
- (۲) ماسه سنگ کوارتزی
- (۳) ماسه سنگ
- (۴) گرانیت

۶- کدام یک از سنگ‌های زیر به شرط سالم بودن عمدتاً برای پوشش دادن سقف‌های شیب‌دار به کار می‌رود؟

- (۱) سنگ کوارتز
- (۲) سنگ تراورتن
- (۳) سنگ اسلیت
- (۴) سنگ مرمریت

۷- در شیشه عایق‌کاری (دو جداره) کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح نیست؟

- (۱) در فضای بین شیشه‌ها از هوای بدون رطوبت می‌توان استفاده کرد.
- (۲) فضای بین شیشه‌ها باید از هوا و هرگونه گازی خالی باشد.
- (۳) در فضای بین شیشه‌ها می‌توان از گاز آرگون برای بهبود مشخصات عایق‌کاری استفاده کرد.
- (۴) در فضای بین شیشه‌ها می‌توان از گاز سولفوگاز فلوراید برای بهبود مشخصات عایق‌کاری استفاده کرد.

۸- کدام یک از عبارات زیر درخصوص مصالح ساختمانی صحیح است؟

- (۱) در جاهایی که خطر یخ‌زدگی وجود دارد تحت شرایطی می‌توان از آجرهای ماسه آهکی استفاده کرد.
- (۲) در هیچ شرایطی استفاده از آجرهای ترک‌دار مجاز نیست.
- (۳) در روی کار، استفاده از آجر نما که دارای آلونک است به شرطی مجاز است که تعداد آنها از 20 درصد کل آجرها تجاوز نکنند.
- (۴) برای تسریع در گیرش، پاشیدن گچ بر روی اجزای آجری چیده شده با ملات ماسه سیمان مجاز است.

۹- در خصوص استفاده از کلرید کلسیم به عنوان مواد افزودنی در بتن کدام یک از عبارات زیر صحیح است؟

- (۱) در کلیه بتن هایی که در معرض یخ زدن و آب شدن نیستند، مجاز است.
- (۲) تحت هیچ شرایطی مجاز نیست.
- (۳) بدون هیچگونه محدودیتی می توان استفاده نمود.
- (۴) می توان در بتن های بدون فولاد که در معرض حملات سولفات نیستند استفاده نمود.

۱۰- کدام یک از عبارات زیر در خصوص مصالح ساختمانی صحیح است؟

- (۱) حداکثر تعداد پاکت های گچ قابل استفاده که می توان بر روی هم در فضای سرپوشیده چید ۱۴ پاکت است.
- (۲) نگهداری گچ پاکتی در فضای روباز در هیچ شرایطی مجاز نیست.
- (۳) سقف پوش های گچی از مخلوط گچ، آب و مقدار کمی الیاف شیشه و افزودنی تولید می شود.
- (۴) در صورتی که رطوبت نسبی هوا بیش از ۶۰ درصد باشد استفاده از هیچ نوع گچ مجاز نیست.

سوال ۵:

مبحث ۵	بند: ۵-۶-۳	صفحه: ۴۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۶-۳ و صفحه ۴۰ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

سوال ۶:

مبحث ۵	بند: ۶-۲-۶-۵	صفحه: ۴۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۶-۲-۶-۵ و صفحه ۴۰ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

سوال ۷:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۱۰۹	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۱۰۹ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۸:

مبحث ۵	بند: ۶-۱-۳-۹-۵	صفحه: ۶۰	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۶-۱-۳-۹-۵ و صفحه ۶۰ گزینه ۱ صحیح می باشد.			

سوال ۹:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۷۰	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۷۰ گزینه ۴ صحیح می باشد.			

سوال ۱۰:

مبحث ۵	بند: ۳-۳-۲-۴-۵	صفحه: ۲۴	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۳-۳-۲-۴-۵ و صفحه ۲۴ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - مهر ۱۴۰۲ - معماری اجرا

۱۳- از کاربردهای استفاده چدن و اندود روی در ساختمان سازی، به کدام موارد ذیل می توان اشاره کرد؟

- (۱) ضربه پذیری
 - (۲) کاهش هزینه های اجرایی - پوشش های بیولوژیکی
 - (۳) مکان های نمناک
 - (۴) محدودیت مصالح - معماری اکسپوز (نمایان)
- ۱۴- پودر گدازآور جوشکاری که در جوش قوس الکتریکی استفاده می شود، اولاً چه خاصیت شیمیایی باید داشته باشد و آیا با شرایط مکانیکی وارد بر آن نسبت دارد و حداکثر مجاز رطوبت آن پیش از مصرف چند درصد است؟

(۲) اسیدی - بلی - 0.1

(۱) اسیدی - خیر - 0.2

(۴) قلیایی - بلی - 0.1

(۳) قلیایی - خیر - 0.2

۱۶- در اختلاط بتن های پرمقاومت برای کسب مقاومت فشاری موردنظر، به ترتیب، آیا می توان از مواد افزودنی معدنی از جمله پوزولان ها استفاده کرد؟ و آیا بتن معمولی هم در شمار پوزولان ها محسوب می شود؟

(۲) بلی - خیر

(۱) بلی - بلی

(۴) خیر - خیر

(۳) خیر - بلی

سوال ۱۳:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۹-۳ و ۴	صفحه: ۱۴۹	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۱۹-۳ و ۴ و صفحه ۱۴۹ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۱۴:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۹-۲-۳	صفحه: ۱۴۶	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۱۹-۲-۳ و صفحه ۱۴۶ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۱۶:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۰-۳-۱ (ت)	صفحه: ۷۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۱۰-۳-۱ (ت) و صفحه ۷۱ گزینه ۲ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - مهر ۱۴۰۲ - معماری نظارت

۱۷- آیا از آلیاژ آلومینیوم می توان در اسکلت ها و سازه های ساختمانی استفاده کرد؟ و آیا ممکن

است آلیاژ آلومینیوم زیر بار تغییر شکل زیاد داشته باشد؟

(۱) بلی در سازه های سبک - خیر

(۲) بلی در سازه های سبک - بلی

(۳) خیر - خیر

(۴) خیر - بلی

- مسئله: در نظر است یک مجموعه ساختمانی در سواحل دریای مازندران با مشخصات اقلیمی زیر احداث گردد.

- حداکثر دمای خشک 38 درجه سلسیوس

- حداکثر رطوبت نسبی 98 درصد

- حداقل دمای خشک 5 درجه سلسیوس

- حداقل رطوبت نسبی 70 درصد

بر این اساس به سوالات 18 تا 21 پاسخ دهید.

18- در این کارگاه حداکثر چند کیسه سیمان و تا چه ارتفاعی را می توان بر روی هم انبار کرد؟

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (1) 8 کیسه - 1.2 متر | (2) 8 کیسه - 1.6 متر |
| (3) 12 کیسه - 1.8 متر | (4) 12 کیسه - 2.4 متر |

19- برای گچ کاری در زیر سقف این ساختمان چه نوع گچی مناسب است؟

- (1) گچ مسلح شده با شبکه الیاف
- (2) اندود گچ عایق حرارتی
- (3) گچ گیپتون
- (4) گچ اصلاح شده (پایدار در برابر رطوبت)

20- حداکثر زمان نگهداری (دپوی) سیمان کیسه ای در کارگاه پروژه مذکور چند روز پس از تولید است؟

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| (1) 45 | (2) 30 | (3) 60 | (4) 90 |
|--------|--------|--------|--------|

21- آیا می توان گچ و فرآورده های گچی را مستقیماً بر روی دیوار برشی بتنی اجرا نمود؟

- (1) بلی
- (2) خیر
- (3) بلی - با رابیتس کاری و اجرای زیرسازی
- (4) بلی - با گچ گیپتون

۲۲- در موضوع کیفیت مصالح و فرآورده‌های ساختمانی کدام مورد ذیل صدق نمی‌کند؟

(۱) برای استانداردهایی که جنبه اختیاری دارند هنگام مصرف مجدداً استعلام از سازمان ملی استاندارد لزوماً اخذ گردد.

(۲) استفاده مجدد از مواد، مصالح و فرآورده‌های ساختمانی مستعمل با رعایت تطابق مشخصات فنی مقررات ملی ساختمان بلامانع است.

(۳) اگر برای بررسی ماده‌ای استاندارد ملی وجود نداشته باشد استاندارد ISO یا EN و ASTM می‌تواند ملاک قرار گیرد.

(۴) استفاده از مواد، مصالح و فرآورده‌های ساختمانی که با مشخصات و معیارهای پذیرفته شده در مقررات ملی ساختمان تطابق ندارند، در صورتی مجاز است که مورد تأیید آزمایشگاه باشند.

سوال ۱۷:

مبحث ۵	بند: ۵-۲۰-۲-۱	صفحه: ۱۵۳	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۲۰-۲-۱ و صفحه ۱۵۳ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۱۸:

مبحث ۵	بند: ۵-۲-۶-۱-۹	صفحه: ۱۲	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۲-۶-۱-۹ و صفحه ۱۲ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۹:

مبحث ۵	بند: ۵-۴-۳-۱-۳	صفحه: ۲۵	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۴-۳-۱-۳ و صفحه ۲۵ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۲۰:

مبحث ۵	بند: ۱۳-۱-۶-۲-۵	صفحه: ۱۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۱۳-۱-۶-۲-۵ و صفحه ۱۳ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۲۱:

مبحث ۵	بند: ۲-۵-۳-۵	صفحه: ۲۷	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۵-۳-۵ و صفحه ۲۷ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۲۲:

مبحث ۵	بند: ۴-۳-۱-۵	صفحه: ۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۴-۳-۱-۵ و صفحه ۳ گزینه ۴ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - مهر ۱۴۰۲ - عمران اجرا

۱۰- کدام یک از عبارات زیر در مورد نگهداری گچ پاکتی در فضای سرپوشیده به صورت دراز مدت

صحیح نیست؟

(۱) در صورت امکان از قرار دادن پاکت های گچی بر روی کف انبار خودداری شود برای این کار می توان از سکوها یا چوبی یا پلاستیکی استفاده شود.

(۲) حداکثر تعداد پاکت هایی که می توان بر روی هم چید بدون توجه به شرایط محیطی و نوع گچ ۱۴ پاکت می باشد.

(۳) در صورت در اختیار نبودن سکوها می توان پاکت های گچ را روی یک ورقه نایلونی یا پلاستیکی قرار داد.

(۴) پاکت های گچ باید با فاصله حداقل ۱۰ سانتی متر از دیوار انبار شوند.

۱۱- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد پودر گداز آور جوشکاری صحیح است؟

- (۱) پودر جوشکاری نباید خاصیت قلیایی داشته باشد.
 - (۲) این پودر در جوشکاری با الکتروود روکش دار استفاده می‌شود.
 - (۳) بیش از مصرف، رطوبت 0.15 درصد برای این پودر قابل قبول نمی‌باشد.
 - (۴) در جوشکاری با سیم، این پودر در برقراری قوس الکتریکی نقشی ندارد.
- ۱۲- کدام یک از عبارات زیر صحیح است؟

- (۱) امولسیون قیر با بشکه حمل و صرفاً برای مصارف ساختمانی عرضه می‌شود.
- (۲) قیرهای MC از حل کردن قیر خالص در موادی مانند نفت سفید تهیه می‌شود.
- (۳) حداکثر دما برای گرم کردن قیرهای محلول نباید از 176 درجه سلسیوس تجاوز کند.
- (۴) حساسیت قیرهای دمیده به دما زیاد است بنابراین صرفاً در آسفالت سرد کارخانه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سوال ۱۰:

مبحث ۵	بند: ۷-۶-۴-۵	صفحه: ۲۸	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۷-۶-۴-۵ و صفحه ۲۸ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۱۱:

مبحث ۵	بند: ۳-۲-۲-۱۹-۵	صفحه: ۱۴۶	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: ۳-۲-۲-۱۹-۵ پودرگدازآور جوشکاری: از این پودرها در جوش قوس الکتریکی، با الکتروود فولادی بدون روکش، استفاده می شود و جوش کاری با سیم، برای برقراری قوس الکتریکی به کار می رود. پودر جوشکاری باید خاصیت قلیایی داشته و با شرایط مکانیکی و فشار وارد بر آن انطباق داشته باشد. رطوبت پودر پیش از مصرف نباید از ۰/۱ درصد تجاوز کند.			

سوال ۱۲:

مبحث ۵	بند: ۲-۱-۱۱۲-۵	صفحه: ۸۴	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: ث- قیرهای کندگیر یا MC: این قیرها از حل کردن قیر خالص در موادی مانند نفت سفید و یا حلال های مشابه تهیه می شود که سرعت تبخیر این حلال ها نسبت به حلال بنزین در قیرهای			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - مهر ۱۴۰۲ - عمران نظارت

۳- کدام یک از گزینه‌های زیر از مشخصات شیشه‌های کم‌گسیل محسوب نمی‌شود؟

- (۱) قادر به کاهش انتشار امواج گرمایی با طول موج بلند نیستند.
- (۲) نسبت به نور مرئی شفاف هستند.
- (۳) توانایی بالا در عبور نور مرئی دارند.
- (۴) قابلیت بازتابش زیاد اشعه مادون قرمز را دارند.

۵- کدام یک از شیشه‌های زیر علاوه بر مقاومت در برابر شکستگی، توانایی مقاومت مناسب در برابر آتش را برای چندین ساعت دارد؟

- (۱) شیشه بوروسیلیکاتی
- (۲) شیشه سیمی
- (۳) شیشه نشکن حرارتی
- (۴) شیشه پوشش دار

۶- در رابطه با کاشی سرامیکی کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) استفاده از تمام انواع کاشی‌های لعاب‌دار برای محیط زیست زیان‌بخش است.
- (۲) استفاده از کاشی‌های ضد اسید برای مقاومت در برابر تمام اسیدها مؤثر است.
- (۳) سطح کاشی سرامیکی ضدباکتری خود تمیزشونده نباید دارای پوشش‌های نانو اکسید تیتانیوم باشد.

(۴) کاشی ضد اسید جزو کاشی‌های با جذب آب کم است.

۷- کدام یک از خواص زیر در اثر افزودن نانو ذرات به سیمان حاصل نمی‌شود؟

- (۱) خواص مقاومت حرارتی
- (۲) خواص خود تمیزشوندگی
- (۳) خواص عدم نیاز به عمل‌آوری
- (۴) خواص ضد میکروبی

۸- هرگاه سیمان کیسه‌ای قبل از مصرف مورد آزمایش قرار نگیرد حداکثر چند روز بعد از تولید،

در منطقه‌ای که رطوبت نسبی آن 75 درصد است باید مصرف شوند؟

- (۱) 90 روز
- (۲) 80 روز
- (۳) 120 روز
- (۴) 45 روز

۹- کدام عبارت زیر در خصوص میراگرهای جاری شونده (تسلیمی) صحیح است؟

- (۱) میراگر تسلیمی به واسطه ورود به ناحیه غیرارتجاعی با تبدیل بخش عمده‌ای از انرژی مکانیکی به انرژی حرارتی باعث اتلاف انرژی وارد به سازه می‌گردد.
- (۲) فولاد مصرفی در ساخت میراگر تسلیمی باید دارای مقاومت تسلیم بالا و مقدار کرنش نهایی پایین باشد.
- (۳) میراگرهای ساخته شده از فولاد با مقاومت تسلیم پایین در ارتعاشات کوچک در محدوده ارتجاعی بوده بنابراین تاثیری در استهلاک انرژی ندارند.
- (۴) میراگرهای تسلیمی باید بعد از اعضای اصلی سازه‌ای وارد ناحیه غیرارتجاعی شوند.

۱۰- در خصوص مصالح ساختمانی کدام عبارت زیر صحیح است؟

- (۱) در بتن خودمتراکم استفاده از پودر سنگ‌های آهکی برای تامین گرانیروی مخلوط در هیچ شرایط مجاز نیست.
- (۲) در بتن‌های سبک نباید از ماده افزودنی حباب هواساز استفاده شود.
- (۳) استفاده از هر اندازه حداکثر سنگدانه در ساخت بتن خودمتراکم شونده مجاز است.
- (۴) در بتن خودمتراکم استفاده از مواد افزودنی معدنی مانند کائولین به عنوان جایگزین بخشی از سیمان مجاز نیست.

سوال ۳:

مبحث ۵	بند: پ-۱-۳-۱	صفحه: ۱۶۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند پ-۱-۳-۱ و صفحه ۱۶۸ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۵:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۴-۷-۱	صفحه: ۱۱۰ و ۱۱۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۱۴-۷-۱ و صفحه ۱۱۰ و ۱۱۱ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۶:

مبحث ۵	بند: ۷-۱-۱۴-۵	صفحه: ۵۱، ۵۲ و ۵۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحات ۵۱، ۵۲ و ۵۳ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۷:

مبحث ۵	بند: پ-۱-۸	صفحه: ۱۷۳	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند پ-۱-۸ و صفحه ۱۷۳ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۸:

مبحث ۵	بند: ۱۳-۱-۶-۲-۵	صفحه: ۱۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۱۳-۱-۶-۲-۵ و صفحه ۱۳ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۹:

مبحث ۵	بند: پ-۱-۱۳	صفحه: ۱۷۸ و ۱۷۹	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند پ-۱-۱۳ و صفحه ۱۷۸ و ۱۷۹ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۰:

مبحث ۵	بند: ۵-۱-۳-۱۰-۵ و ۷-۱-۳-۱۰-۵	صفحه: ۷۴ و ۷۷	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بندهای ۵-۱-۳-۱۰-۵ و ۷-۱-۳-۱۰-۵ و صفحات ۷۴ و ۷۷ گزینه ۳ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - اسفند ۱۴۰۲ - معماری اجرا

۱۱- استفاده از رنگ روغنی در کدام بخش از ساختمان مجاز است؟

- (۱) تمام بخش‌های داخلی ساختمان
- (۲) سطح دیوارهای داخلی
- (۳) زیر سقف فضاهای مرطوب
- (۴) رنگ‌های روغنی عمدتاً دارای ترکیبات سمی بوده و نباید از آنها استفاده شود.

۱۲- کدام یک از شیشه‌های زیر مقاومت بیشتری در برابر ضربه، بار مکانیکی یا تنش حرارتی نشان می‌دهند؟

- (۱) شیشه نشکن حرارتی
- (۲) شیشه تنش‌زدایی شده
- (۳) شیشه پوشش‌دار
- (۴) شیشه فلوت

۱۳- در خصوص سنگدانه‌ها کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) سنگدانه‌های با اندازه بیش از ۳۸ میلی‌متر باید در دو گروه کمتر و بیشتر از ۲۵ میلی‌متر نگهداری شوند.
- (۲) در هنگام بارش، باید سنگدانه‌های واقع در فضای باز با برزنت و یا ورقه‌های پلاستیکی پوشانده شوند.
- (۳) سنگدانه‌های درشت (شن) از الک ۴.۷۵ میلی‌متر (نمره ۴) عبور می‌کنند.
- (۴) سنگدانه دارای چگالی انبوهی فله‌ای تا ۷۵۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب است.

سوال ۱۱:

مبحث ۵	بند: ۳-۴-۱۶-۵	صفحه: ۱۲۴	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۳-۴-۱۶-۵ و صفحه ۱۲۴ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۱۲:

مبحث ۵	بند: ۱۴-۵	صفحه: ۱۰۹، ۱۱۰ و ۱۱۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۱۴-۵ و صفحات ۱۰۹، ۱۱۰ و ۱۱۱ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۳:

مبحث ۵	بند: ۷-۵	صفحه: ۴۵، ۴۶، ۴۷ و ۴۹	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۷-۵ و صفحات ۴۵، ۴۶، ۴۷ و ۴۹ گزینه ۳ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - اسفند ۱۴۰۲ - معماری نظارت

۱۲- در مورد عایق حرارتی پشم معدنی شامل پشم شیشه، پشم سنگ و پشم سرپاره کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) برای سلامتی خطری ندارند.
- (۲) در حمل و نقل آنها توصیه به استفاده از دستکش و لباس مناسب نمی‌شود.
- (۳) در تماس فیزیکی با پوست ممکن است ایجاد خارش نمایند.
- (۴) این مصالح سرطان‌زا نمی‌باشند.

سوال ۱۲:

مبحث ۵	بند: ۵-۳-۴-۲-۲	صفحه: ۱۰۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۳-۴-۲-۲ و صفحه ۱۰۵ گزینه ۲ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - اسفند ۱۴۰۲ - عمران اجرا

۹- کدام یک از گزینه‌های زیر از کاربردهای ملات ماسه آسفالت نمی‌باشد؟

(۱) پوشش محافظ لایه نم‌بندی بام‌ها

(۲) آب‌بندی دیوارهای آب‌انبارها

(۳) ساختن رویه پیاده‌روها

(۴) پرکردن درز قطعات بتنی کف پارکینگ‌ها

۱۰- درخصوص استفاده از آجر در ساختمان‌ها، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) استفاده از پاره آجر در بخش‌های درونی و پشت کار و در جاهایی که مصرف آجر کامل مقدور نیست، مجاز است.

(۲) آجرهای کهنه کاملاً تمیز و استاندارد را تنها در پشت کار می‌توان استفاده نمود.

(۳) استفاده از آجرهای ترک‌دار تحت هیچ شرایطی مجاز نیست.

(۴) از آجرهای ماسه آهکی تحت هیچ شرایطی نمی‌توان در جاهایی که خطر یخ‌زدگی وجود دارد استفاده کرد.

۱۱- کدام یک از گزینه‌های زیر درخصوص بتن خودمتراکم‌شونده صحیح است؟

(۱) پودر سنگ‌های آهکی برای تامین گرانیروی مخلوط بتن مجاز نمی‌باشد.

(۲) خواص بتن خودمتراکم‌شونده را صرفاً باید با استفاده از روان‌ساز کنترل کرد.

(۳) مواد افزودنی معدنی کائولین می‌تواند به‌عنوان جایگزین بخشی از سیمان در مخلوط بتن استفاده شود.

(۴) برای بررسی ابقاپذیری، صرفاً لازم است مقادیر آزمایش جریان اسلامپ مخلوط با افزایش مقدار آب از ۱۵ درصد مخلوط اصلی بیشتر باشد.

سوال ۹:

مبحث ۵	بند: ۱۴-۲-۲-۵-۵	صفحه: ۳۴	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۱۴-۲-۲-۵-۵ و صفحه ۳۴ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۱۰:

مبحث ۵	بند: ۳-۹-۵	صفحه: ۵۹ و ۶۰	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۳-۹-۵ و صفحات ۵۹ و ۶۰ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۱:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۷۴ و ۷۵	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحات ۷۴ و ۷۵ گزینه ۳ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - اسفند ۱۴۰۲ - عمران نظارت

۶- حداقل نسبت آب به سیمان در ساخت بتن پرمقاومت چه مقدار است؟

- | | |
|----------|----------|
| (۱) 0.36 | (۲) 0.26 |
| (۳) 0.16 | (۴) 0.20 |

۷- درخصوص مصالح پلیمری کدام عبارت صحیح نیست؟

- (۱) پلی اتیلن جزو پلیمرهای گرمانرم هستند.
 - (۲) میلگردهای FRP جزو پلیمرها محسوب می شوند.
 - (۳) پلیمرها مقاومت خوبی در برابر خستگی دارند.
 - (۴) دما و رطوبت همزمان اثر مخربی بر پلیمرها دارد.
- ۸- جهت رسیدن رطوبت سنگدانه‌ها به حد یکنواخت و پایداری، از بین گزینه‌های زیر کدام یک

درخصوص مدت زمان قابل قبول دپوی آنها در انبار، صحیح است؟

- (۱) نیازی به نگهداشتن سنگدانه‌ها قبل از مصرف در دپو نیست.
- (۲) 10 ساعت
- (۳) 5 ساعت
- (۴) 15 ساعت

۹- درخصوص استفاده از مصالح آجری کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) در مناطق مرطوب از پاشیدن گچ بر روی اجزای آجری که با ملات سیمانی چیده شده است باید خودداری شود.
- (۲) همواره استفاده از آجرهایی که انحنای گودی و برجستگی آنها از 5 میلی متر تجاوز نکند، مجاز است.
- (۳) همواره استفاده از آجرهایی که انحنای گودی و برجستگی آنها از 6 میلی متر تجاوز نکند، مجاز است.
- (۴) استفاده از آجرهای نما با ترک جزئی در جلوی کار مجاز است.

۱۰- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص بتن پرمقاومت صحیح است؟

- ۱) در صورتی که مقاومت فشاری بتن زودرس مورد نظر نباشد مقاومت فشاری باید در سن 56 روز اندازه‌گیری شود.
 - ۲) در صورتی که مقاومت فشاری بتن زودرس مورد نظر نباشد مقاومت فشاری باید در سن 28 روز اندازه‌گیری شود.
 - ۳) در صورتی که مقاومت فشاری بتن زودرس مورد نظر نباشد مقاومت فشاری باید در سن 42 روز اندازه‌گیری شود.
 - ۴) در صورتی که مقاومت فشاری بتن زودرس مورد نظر نباشد مقاومت فشاری باید در سن 65 روز اندازه‌گیری شود.
-



سوال ۶:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۰-۳-۱	صفحه: ۷۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و بند خ در صفحه ۷۱ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۷:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۷-۳-۱-۲	صفحه: ۱۳۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۱۷-۳-۱-۲ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۸:

مبحث ۵	بند: ۵-۷-۶-۱۲	صفحه: ۵۰	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۵۰ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۹:

مبحث ۵	بند: ۵-۹-۵-۲	صفحه: ۶۲	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان صفحه ۶۲ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۰:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۰-۳-۱-۳	صفحه: ۷۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ذ گزینه ۱ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - مرداد ۱۴۰۳ - معماری اجرا

۷- آیا به ترتیب: قطعات یا بلوک‌های بتنی سبک اسفنجی (CLC) با فرآیند اتوکلاو به دست می‌آید؟ از نظر جرم حجمی خشک، این بتن حداکثر تا چند کیلوگرم بر مترمکعب می‌تواند دارای جرم حجمی اسمی باشد؟

(۱) خیر - 600

(۲) خیر - 800

(۳) بلی - 800

(۴) بلی - 600

۸- برای آنکه رطوبت سنگدانه‌های انبار شده در دپو پیش از مصرف به حد یکنواخت و پایدار برسد چه باید کرد؟

(۱) در مصرف سنگدانه‌های دپوشده نیازی به کنترل رطوبت نیست.

(۲) حداقل 24 ساعت در محل باقی مانده و سپس مصرف شود.

(۳) حداکثر 12 ساعت در محل باقی بماند.

(۴) حداقل 12 ساعت در محل باقی بماند.

۹- آیا به ترتیب: در ساخت و تهیه آجر سبک می‌توان به مواد اولیه آجرپزی، خاکاره و سنگ آهک اضافه کرد؟ و آیا می‌توان با این روش صرفه‌جویی در مصرف انرژی پدید آورد؟

(۲) خیر - خیر

(۴) خیر - بلی

(۱) بلی - خیر

(۳) بلی - بلی

سوال ۷:

مبحث ۵	بند: ۵-۲-۱۰-۵	صفحه: ۶۷ و ۶۸	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۲-۱۰-۵ و صفحه ۶۷ و ۶۸ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۸:

مبحث ۵	بند: ۱۲-۶-۷-۵	صفحه: ۵۰	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۱۲-۶-۷-۵ و صفحه ۵۰ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۹:

مبحث ۵	بند: ۲-۲-۹-۵	صفحه: ۵۸	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۲-۹-۵ و صفحه ۵۸ گزینه ۳ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - مرداد ۱۴۰۳ - معماری نظارت

۱۴- در سیمان تهیه شده بر پایه فناوری نانو اندازه ذرات سیمان در چه محدوده نانومتری می‌باشد؟ آیا با افزودن مواد نانویی در سیمان، خواص ضدآب، ضد میکروبی و افزایش استحکام مکانیکی در آن ایجاد می‌شود؟

- (۱) در محدوده ۱ تا ۸۰ نانومتر - خیر
- (۲) در محدوده ۱ تا ۵۰ نانومتر - بلی
- (۳) در محدوده ۱ تا ۱۰۰ نانومتر - خیر
- (۴) در محدوده ۱ تا ۱۰۰ نانومتر - بلی

۱۵- کدام یک از تعاریف زیر در مورد فرآورده‌های آهنی صحیح می‌باشد؟

- (۱) فولاد محصولی است که درصد کربن آن از ۳ درصد کمتر باشد.
- (۲) اگر مقدار درصد کربن آن بیشتر از ۲.۰۶ و کمتر از ۴.۵ درصد باشد آنرا چدن گویند.
- (۳) میزان درصد کربن چدن بین ۳ تا ۵ درصد است.
- (۴) فولاد حداکثر باید دارای ۱.۵ درصد کربن باشد.



۱۶- آیا آزمایش مقاومت در برابر سایش عمقی مربوط به کاشی‌های لعابدار است؟ در صورتیکه در ترکیبات کاشی‌های لعابدار اکسیدهای سرب و کادمیم به کار رفته باشد، برای محیط زیست زیان‌آور است؟

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

سوال ۱۴:

مبحث ۵	بند: پ-۱-۱-۸	صفحه: ۱۷۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند پ-۱-۱-۸ و صفحه ۱۷۳ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۱۵:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۹-۲-۱	صفحه: ۱۴۳	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۱۹-۲-۱ و صفحه ۱۴۳ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۱۶:

مبحث ۵	بند: ۵-۸-۳ و ۵-۸-۴-۱	صفحه: ۵۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بندهای ۵-۸-۳ و ۵-۸-۴-۱ و صفحه ۵۳ گزینه ۴ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - مرداد ۱۴۰۳ - عمران اجرا

۱۰- کدام یک از ملات‌های زیر در کاهش نفوذ حرارت به اسکلت فولادی و بتنی مؤثر است؟

- (۱) ملات گچ و آهک
- (۲) ملات ماسه و آهک
- (۳) ملات گچ و پرلیت
- (۴) ملات پوزولان - آهک



۱۱- استفاده کدام یک از مصالح زیر به عنوان عایق حرارتی و مقاوم در برابر آتش در ساختمان مناسب تر است؟

- (۱) الیاف آزبست
 - (۲) پلی استایرن اکستروده شده
 - (۳) پشم شیشه رولی با روکش کاغذی
 - (۴) پشم سنگ بدون روکش
- ۱۲- حداکثر ضریب هدایت حرارتی عایق های حرارتی چه مقدار است؟

- (۱) 0.065 وات بر متر کلوین
 - (۲) 0.065 کالری بر سانتی متر ثانیه کلوین
 - (۳) 0.065 کیلوکالری بر متر ساعت کلوین
 - (۴) 0.065 کیلووات بر سانتی متر کلوین
- ۱۳- کدام یک از گزینه های زیر در خصوص فرآورده های آهنی صحیح است؟

- (۱) هر مجموعه پیچ و مهره همواره باید چرب و آغشته به روغن بسته بندی شود.
 - (۲) میلگردهای آج 400 با قطر برابر 12 میلی متر، فقط به صورت شاخه مستقیم با طول های مساوی بسته بندی می شوند.
 - (۳) میلگردهای آج 400 با قطر برابر 12 میلی متر را می توان به صورت کلاف نیز بسته بندی کرد.
 - (۴) برای جلوگیری از زنگ زدگی پیچ و مهره در جاهای نمناک نمی توان از اندود روی استفاده کرد.
- ۱۴- معمولاً نحوه خشک شدن رنگ های دوجزئی به چه صورتی است؟

- (۱) سخت شدن شیمیایی
- (۲) خشک شدن اکسایشی
- (۳) خشک شدن فیزیکی
- (۴) تبخیر حلال

سوال ۱۰:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۳۳	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۳۳ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۱۱:

مبحث ۵	بند: ۲-۱۳-۵	صفحه: ۹۵، ۹۶، ۱۰۴ و ۱۰۵	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۱۳-۵ و صفحات ۹۵، ۹۶، ۱۰۴ و ۱۰۵ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۱۲:

مبحث ۵	بند: ۱-۱۳-۵	صفحه: ۹۵	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۱-۱۳-۵ و صفحه ۹۵ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۳:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۱۴۹ و ۱۵۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحات ۱۴۹ و ۱۵۰ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۱۴:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۱۲۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۱۲۱ گزینه ۱ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - مرداد ۱۴۰۳ - عمران نظارت

۶- در خصوص عایق‌های رطوبتی کدام عبارت صحیح نیست؟

- (۱) رول‌های عایق را می‌توان به صورت افقی یا عمودی ولی جدا از هم نگهداری نمود.
- (۲) نگهداری عایق‌های رطوبتی در قفسه بلا مانع است.
- (۳) رول‌های عایق باید حداکثر تا شش ماه پس از تولید نصب شوند.
- (۴) دمای نگهداری رول‌های عایق بین ۵+ تا ۳۵+ درجه سلسیوس است.

۷- کدام یک از گزینه‌های زیر از اهم دستاوردهای استفاده از تکنولوژی نانو در آسفالت محسوب نمی‌شود؟

- (۱) افزایش مقاومت شیار افتادگی
- (۲) کاهش هزینه‌های نگهداری
- (۳) بهبود تمام خواص آسفالت در دمای بالا
- (۴) کاهش حساسیت به رطوبت

۸- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد فرآورده‌های غیر آهنی صحیح است؟

- (۱) می‌توان از ورق سربی برای تراز کردن خرپاها و تیرهای فولادی به عنوان زیرسری استفاده کرد.
- (۲) به دلیل نرم بودن و شکل‌گیری آسان فلز مس، نمی‌توان آن را جوش داد و به آسانی لحیم کرد.
- (۳) از مس برای پوشاندن دیوارها و کف اتاق‌های عکسبرداری پزشکی استفاده می‌شود.
- (۴) از مزایای آلومینیوم عدم تغییر خواص مکانیکی آن در حرارت بیش از ۱۰۰ درجه سلسیوس است.

۹- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد کاشی سرامیکی صحیح است؟

- (۱) مقدار جذب آب در کاشی‌های با جذب آب کم برابر ۳ درصد است.
 - (۲) کاشی‌های ضد اسید در برابر اسید فلوئوریدریک مقاوم نیست.
 - (۳) در کاشی‌های لعاب‌دار باید از ترکیباتی مانند اکسیدهای سرب استفاده کرد.
 - (۴) بسته‌های کاشی همواره باید به حالت افقی بر روی هم انباشت شوند.
- ۱۰- حداکثر نسبت وزنی امولسیون‌ساز در قیرهای امولسیونی چه مقدار است؟

- | | |
|------------------|-------------------|
| (۱) ۲ درصد وزنی | (۲) ۵ درصد وزنی |
| (۳) ۱۰ درصد وزنی | (۴) ۰.۵ درصد وزنی |

مبحث ۵	بند: ۵-۱۲-۵	صفحه: ۹۳ و ۹۴	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۱۲-۵ و صفحات ۹۳ و ۹۴ گزینه ۲ صحیح است.			

مبحث ۵	بند: پ-۱-۵	صفحه: ۱۷۲	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: مهمترین دستاوردهای استفاده از تکنولوژی نانو در آسفالت عبارت است از: افزایش مقاومت شیار افتادگی و ... و بهبود خواص آسفالت در دمای پایین			

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۱۵۳ تا ۱۵۵	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحات ۱۵۳ تا ۱۵۵ گزینه ۴ صحیح است.			

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۵۱ تا ۵۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحات ۵۱ تا ۵۵ گزینه ۲ صحیح است.			

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۸۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۸۵ گزینه ۲ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - آبان ۱۴۰۳ - معماری اجرا

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؟

(۲) خیر - خیر

(۱) خیر - بلی

(۴) بلی - بلی

(۳) بلی - خیر

۱۵- استفاده از کدام سیمان در بتن مجاز نیست؟

(۲) سیمان بنایی

(۱) سیمان پرتلند مرکب الف-۳۲.۵

(۴) سیمان پرتلند آهکی

(۳) سیمان پرتلند رنگی

سوال ۱۴:

مبحث ۵	بند: ۱-۵-۳-۵ و ۲-۵-۳-۵	صفحه: ۲۷	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بندهای ۱-۵-۳-۵ و ۲-۵-۳-۵ و صفحه ۲۷ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۵:

مبحث ۵	بند: ۴-۲-۲-۵	صفحه: ۷	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۴-۲-۲-۵ و صفحه ۷ گزینه ۲ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - آبان ۱۴۰۳ - معماری نظارت

۱۸- در مناطق مرطوب، حداقل فاصله کیسه‌های سیمان نگهداری‌شده، از سقف و دیوار به ترتیب باید چند سانتی‌متر باشد؟

(۲) ۵۰ و ۸۰

(۱) ۳۰ و ۶۰

(۴) ۵۰ و ۸۰

(۳) ۳۰ و ۶۰

۱۹- سنگدانه‌ای که روی الک نمره ۴ باقی بماند چه نام دارد؟ و آیا سنگدانه با چگالی کم (سبک‌دانه) در ساخت بتن سبک کاربرد دارد؟

(۲) شن - بلی

(۱) ماسه - خیر

(۴) شن - خیر

(۳) ماسه - بلی

سوال ۱۸:

مبحث ۵	بند: ۵-۲-۶-۱۱	صفحه: ۱۲	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۲-۶-۱۱ و صفحه ۱۲ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۱۹:

مبحث ۵	بند: ۵-۲-۱ و ۵-۲-۷-۲	صفحه: ۴۴ و ۴۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بندهای ۵-۲-۱ و ۵-۲-۷-۲ و صفحات ۴۴ و ۴۵ گزینه ۲ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - آبان ۱۴۰۳ - عمران اجرا

۲- برای ساخت یک بتن با مقاومت فشاری ۸۰ مگاپاسکال، بیشینه اندازه حداکثر شن چقدر است؟

- (۱) ۲۵ میلی متر
- (۲) ۹.۵ میلی متر
- (۳) ۱۹ میلی متر
- (۴) ۱۲.۵ میلی متر

۹- شرایط نگهداری رول عایق در انبار چیست؟

- (۱) به صورت افقی، در دمای $+5$ تا $+35$ درجه سلسیوس، کمتر از 6 ماه از تاریخ تولید
 - (۲) به صورت عمودی، در دمای $+5$ تا $+25$ درجه سلسیوس، کمتر از 12 ماه از تاریخ تولید
 - (۳) به صورت عمودی، در دمای $+5$ تا $+35$ درجه سلسیوس، کمتر از 6 ماه از تاریخ تولید
 - (۴) به صورت عمودی، در دمای $+5$ تا $+35$ درجه سلسیوس، کمتر از 12 ماه از تاریخ تولید
- ۱۰- معیار قبولی کیفی صافی و یکنواختی ضخامت شیشه جام چیست؟

- (۱) در صورت نگاه به یک جسم در فاصله 50 سانتی متر پشت شیشه با زاویه 45 درجه، جسم کج و معوج دیده نشود.
- (۲) در صورت نگاه به یک جسم در فاصله 50 سانتی متر پشت شیشه با زاویه 60 درجه، جسم کج و معوج دیده نشود.
- (۳) در صورت نگاه به یک جسم در فاصله 100 سانتی متر پشت شیشه با زاویه 45 درجه، جسم کج و معوج دیده نشود.
- (۴) در صورت نگاه به یک جسم در فاصله 100 سانتی متر پشت شیشه با زاویه 60 درجه، جسم کج و معوج دیده نشود.



۱۱- ژئوسینتتیک ها در کدام یک از گزینه های زیر به کار برده نمی شود؟

- (۱) تقویت سازه پی
 - (۲) ایزولاسیون سازه های زیرزمینی
 - (۳) مسلح کننده خاک
 - (۴) فیلتر و زهکش
- ۱۲- کدام یک از انواع شیشه زیر هنگام شکسته شدن مانع از پراکندگی تکه های شیشه می شود؟

- (۱) شیشه نشکن حرارتی
- (۲) شیشه بوروبسیلیکاتی
- (۳) شیشه لایه دار
- (۴) شیشه نقره کاری شده

۱۳- کدام یک از گزینه های زیر جزء انواع عایق های حرارتی نمی باشد؟

- (۱) رس منبسط
- (۲) پشم معدنی
- (۳) فوم پلی یورتان
- (۴) عایق پلیمری تک لایه

سوال ۲:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۷۱	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۷۱ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۹:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۹۳	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۹۳ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۱۰:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۱۱۴	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۱۱۴ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۱۱:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۱۸۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۱۸۱ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۲:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۱۱۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۱۱۱ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۱۳:

مبحث ۵	بند: ۲-۱۳-۵	صفحه: ۹۶ و ۹۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۱۳-۵ و صفحات ۹۶ و ۹۷ گزینه ۴ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان - آبان ۱۴۰۳ - عمران نظارت

۳۱- محصول نهایی عایق‌های پیش‌ساخته قیری همواره به‌صورت رول بسته‌بندی می‌شوند. کدام یک از

عبارات زیر برای نگهداری رول‌ها صحیح نیست؟

- (۱) آنرا می‌توان در فضای باز روی پالت با تمهیدات خاصی نگهداری کرد.
- (۲) باید در هوای خشک و انبار سرپوشیده دارای کف تخت نگهداری شود.
- (۳) زمان نگهداری آن از تاریخ تولید تا نصب نباید بیشتر از یکسال باشد.
- (۴) رول‌ها همیشه باید به‌طور عمودی حمل شوند.

۳۲- کدام یک از آزمایش‌های زیر جزء آزمایش استاندارد کاشی محسوب نمی‌شود؟

- (۱) ضریب انبساط حرارتی خطی
- (۲) اندازه‌گیری طول و عرض و ضخامت
- (۳) جذب آب

(۴) مقاومت در برابر سایش عمقی در کاشی‌های لعابدار



۳۳- در رابطه با نرمی سیمان، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) نرمی بسیار زیاد سیمان هیدرولیکی موجب کاهش آب مورد نیاز در مخلوط بتن می‌شود.
- (۲) افزایش نرمی سیمان هیدرولیکی موجب افزایش سرعت واکنش هیدراسیون می‌شود.
- (۳) میزان نرمی سیمان تأثیری بر مقاومت اولیه بتن ندارد.
- (۴) استفاده از سیمان‌های هیدرولیکی با نرمی بسیار زیاد در ساخت تمام انواع بتن سازه‌ای مطلوب است.

۳۴- در خصوص فرآورده‌های آهنی کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) میلگردهای پوسته‌شده را می‌توان با استفاده از برس سیمی رفع پوسته نمود و سپس مصرف کرد.
- (۲) در لوله‌های آبرسانی، فاضلاب، شیرآلات صنعتی و موارد مشابهی که زنگ‌زدگی فولاد محتمل است، از چدن استفاده می‌شود.
- (۳) برای سطوح فولادی که با ماشین کردن آماده می‌شوند، می‌توان از یک لایه مصالح ضدزنگ قابل زدودن استفاده نمود.
- (۴) همه قطعات فولادی باید دارای نوعی حفاظت در برابر خوردگی باشند.

۳۵- در مورد الزامات نگهداری کیسه‌های سیمان، در خصوص کدام یک از گزینه‌های زیر، تفاوتی بین مناطق

خشک و شرجی وجود ندارد؟

- (۱) حداکثر زمان مصرف پس از تولید
- (۲) فاصله بین پاکت‌های سیمان
- (۳) فاصله از کف در محل نگهداری
- (۴) تعداد کیسه سیمان روی هم

۳۶- در خصوص بتن‌های پاششی کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) استفاده از نسبت آب به سیمان بیش از ۰.۴۵ مجاز نیست.
- (۲) استفاده از ماسه گردگوشه مجاز نیست.
- (۳) استفاده از سنگدانه تا ۱۴ میلی‌متر مجاز است.
- (۴) استفاده از الیاف مصنوعی در این نوع بتن مجاز است.

۳۷- برای ساختن نمونه بتنی با مقاومت مشخصه 50 MPa، مقدار 560 کیلوگرم بر مترمکعب سیمان استفاده شده ولی مقاومت موردنظر به دست نیامده است. کدامیک از راهکارهای قیدشده در گزینه‌های زیر برای رفع مشکل باید مورد استفاده قرار گیرد؟

- (۱) صرفاً استفاده از مواد افزودنی شیمیایی مناسب
- (۲) افزایش اندازه حداکثر شن به بیش از 20 میلی‌متر
- (۳) کاهش نسبت آب به سیمان و استفاده از افزودنی‌های معدنی مناسب
- (۴) استفاده از سنگدانه‌های با مقاومت فشاری بالاتر از مقاومت فشاری خمیر سیمان



۳۸- سطحی با رنگ "فوق آب‌گریز" پوشش داده شده است. کدامیک از گزینه‌های زیر می‌تواند زاویه تماس آب با این سطح را نشان دهد؟

- (۱) 100°
- (۲) 160°
- (۳) 70°
- (۴) 130°

سوال ۳۱:

مبحث ۵	بند: ۲-۵-۱۲-۵	صفحه: ۹۳	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۵-۱۲-۵ و صفحه ۹۳ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۳۲:

مبحث ۵	بند: ۲-۳-۸-۵	صفحه: ۵۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۳-۸-۵ و صفحه ۵۳ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۳۳:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۰-۳-۱-۳-پ	صفحه: ۷۰	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۱۰-۳-۱-۳-پ و صفحه ۷۰ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۳۴:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۹-۵ و ۶-۱۹-۵	صفحه: ۱۴۸ و ۱۴۹	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بندهای ۵-۱۹-۵ و ۶-۱۹-۵ و صفحات ۱۴۸ و ۱۴۹ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۳۵:

مبحث ۵	بند: ۱-۶-۲-۵	صفحه: ۱۲ و ۱۳	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۱-۶-۲-۵ و صفحات ۱۲ و ۱۳ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۳۶:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۷۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۷۷ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۳۷:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۰-۳-۱-۳	صفحه: ۷۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۱۰-۳-۱-۳ و صفحه ۷۱ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۳۸:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۱۶۸	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۱۶۸ گزینه ۲ صحیح است.			