

شب امتحان

۵۵۵ تست مهم

ویژه آزمون کانون کارشناسان

راه و ساختمان



شیراز / پارامونت / ابتدای
خیابان قصر دشت / کوچه ۱



۰۷۱ - ۳۲ ۳۴ ۳۲ ۳۴ - ۶
۰۷۱ - ۳۲ ۳۰ ۴۰ ۱۵



www.fazel.ac.ir



kar.fazel

۱- بار تصرف عبارت است از

- (۱) مقدار بار وارد بر یک فضا
(۳) تعداد افراد استفاده کننده از یک فضا
۱- گزینه «۳» صحیح است. طبق مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان بار تصرف: تعداد افراد استفاده کننده از یک فضا، واحد تصرف یا ساختمان به طور همزمان است، که راه دسترس یا خروج برای آن تعداد طراحی می شود. صفحه ۱۱ بند ۴-۲ تعاریف

- ۲- یک انبار در یک منطقه تجاری به عنوان انبار سیمان پاکتی مورد استفاده قرار می گیرد، این انبار جز کدام تصرف قرار می گیرد؟
(۱) تجاری ۱ (۲) تجاری ۲ (۳) کسبی تجاری (۴) انباری کم خطر
۲- گزینه «۴» صحیح است. طبق مبحث ۴ بند ۴-۳-۲-۸-۲ انبار نگهداری سیمان پاکتی به عنوان انبار کم خطر می باشد.

۳- تعویض هوا به صورت مکانیکی به جای تعویض هوای مکانیکی در چه حالتی مجاز است؟

- (۱) در صورتی که در دستورالعمل فضای استفاده گفته شده باشد.
(۲) در صورتی که دسترسی به فضای بیرونی امکان نباشد.
(۳) تعویض هوای آن ها لازم بوده، اما ملزم به تعویض هوای طبیعی نشده اند.
(۴) به هیچ عنوان مجاز نمی باشد.
۳- گزینه «۳» صحیح است. طبق مبحث ۴ و بند ۴-۶-۲-۱ استفاده از تعویض هوای مکانیکی به جای تعویض هوای طبیعی تنها در فضاهایی مجاز است که تعویض هوای آن ها لازم بوده، اما ملزم به تعویض هوای طبیعی نشده اند.

۴- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

- (۱) در اصلی بیمارستان باید از طریق یکی از خیابان های اصلی یا فرعی قابل دسترسی برای تردد وسایل نقلیه از جمله آمبولانس، ماشین های آتش نشانی باشد.
(۲) اتاق محل نگهداری موقت زباله باید دارای شیر آب سرد و گرم، غیرقابل نفوذ برای حشرات و حیوانات باشد.
(۳) در تصرف های درمانی، کف کلیه قسمت ها باید سالم، بادوام، و قابل شستشو و غیرقابل نفوذ آب و بدون ترک خوردگی، به رنگ روشن و جنسی مقاوم و بدون خلل و فرج باشد.
(۴) دیوارها تا ارتفاع حداقل ۳ متر از کف باید از جنس مقاوم، بدون خلل و فرج، به رنگ روشن و قابل شستشو و ضد عفونی باشد.
۴- گزینه «۴» صحیح است. طبق مبحث ۴ و بندهای ۴-۷-۴-۱۹-۱ الی ۴-۷-۴-۱۹-۶ گزینه ۴ صحیح نیست و تا ارتفاع ۱/۸ باید باشد.

۵- در یک ساختمان ۲ طبقه حداقل فاصله لبه بام شیبدار تا مرز زمین ملک مجاور چه مقدار باشد؟

- (۱) ۰/۲ متر (۲) ۰/۳ متر (۳) ۰/۵ متر (۴) ۰/۰۰۵ ارتفاع بام
۵- گزینه «۱» صحیح است. طبق مبحث ۴ و بند ۴-۹-۶-۳ چنانچه شیب بام شیب دار به سمت زمین های مجاور یا معابر عمومی باشد باید فاصله افقی لبه بیرونی بام از مرز مالکیت، در ساختمان های گروه ۱ تا، ۵ به اندازه حداقل ۲۰٪ متر در داخل ملک رعایت گردد و در ساختمان های گروه های ۶ و ۷ به ازاء هر طبقه اضافه، ۱۰٪ متر به این فاصله افزوده میشود. برای ساختمان های گروه، ۸ رعایت مقررات و ضوابط خاص آن ها الزامیست.

۶- در نظر است با تخریب یک ساختمان فرسوده مسکونی به ارتفاع ۱۰ متر واقع در مجاورت یک معبر ۱۶ متری، یک ساختمان جدید به ارتفاع ۲۰ متر احداث شود. در چه صورتی احداث راهرو سرپوشیده موقت در این معبر الزامی خواهد بود؟

- (۱) در صورتی که ساختمان در دست تخریب کمتر از ۵ متر و ساختمان در دست احداث کمتر از ۸ متر با معبر فاصله داشته باشد.
(۲) در صورتی که فاصله ساختمان های در دست تخریب و در شرف احداث از معبر یاد شده کمتر از ۵ متر باشد.
(۳) در صورتی که فاصله در دست تخریب از معبر یاد شده کمتر از ۴ متر بوده و یا ساختمان جدید در فاصله کمتر از ۵ متری از معبر احداث شود.
(۴) با توجه به طولانی بودن زمان تخریب و احداث، در هر شرایطی احداث راهرو سرپوشیده الزامی است.

۶- گزینه «۳» صحیح می باشد. مطابق بند ۱۲-۲-۲-۳

$$4m = 10 \times \left(\frac{40}{100}\right) = \text{تخریب} \quad 5m = 20 \times \left(\frac{25}{100}\right) = \text{احداث}$$

۷- در عملیات ساختمانی، به کارگرانی که به طور مستمر با گچ، سیمان یا سایر مواد آلوده کننده تماس مستقیم دارند.

- (۱) هر ۲ ساعت نیم ساعت استراحت داده می شود.
(۳) در هر شیفت کاری یک بار شیر داده شود.
۷- گزینه «۳» صحیح است. طبق مبحث ۱۲ بند ۱۲-۳-۱۲-۵
۱۲-۳-۱۲-۵ در عملیات ساختمانی، به کارگرانی که به طور مستمر با گچ، سیمان یا سایر مواد آلوده کننده تماس مستقیم دارند، باید یک بار برای هر شیفت کاری شیر داده شود.

۸- در کارگاه های ساختمانی باید به اضای هر نفر کارگر..... سرویس بهداشتی ساخته شود.

(۴) ۲ - ۲۵

(۳) ۱ - ۲۵

(۲) ۲ - ۲۰

(۱) ۱ - ۲۰

۸- گزینه «۳» صحیح است. طبق مبحث ۱۲ بند ۱۲-۳-۱۲

۱۲-۳-۱۲ در هر کارگاه ساختمانی باید به ازای هر ۲۵ نفر کارگر، حداقل یک توالت و روشویی بهداشتی و محصور، با آب و وسایل کافی شستشو، ساخته و آماده شود. در هر حال در هر کارگاه ساختمانی احداث حداقل یک توالت و روشویی الزامی است.

۹- در مقایسه جوش گوشه و جوش لب به لب کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

(۱) جوش لب به لب باید با الکتروود بزرگتری نسبت به آنچه در جوش گوشه مورد نیاز است، انجام شود.

(۲) جوش گوشه می تواند با الکتروود بزرگتری نسبت به آنچه در جوش لب به لب مورد نیاز است، انجام شود.

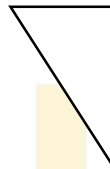
(۳) فقط در جوشکاری سر بالا، الکتروود جوش گوشه نسبت به آنچه در جوش لب به لب مورد نیاز است، بزرگتر انتخاب می شود.

(۴) فقط در جوشکاری سر بالا باید الکتروود جوش لب به لب نسبت به آنچه در جوش گوشه مورد نیاز است، بزرگتر انتخاب می شود.

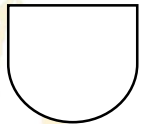
۹- گزینه «۲» صحیح است. راهنمای جوش صفحه ۸۷

هندسه درز: جوش گوشه می تواند با الکتروود بزرگتری نسبت به آنچه که در جوش لب به لب مورد نیاز است، انجام شود.

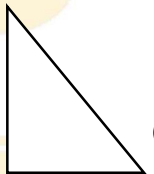
۱۰- برای اتصال آخرین وجه ستون های جعبه ای فولادی، به سخت کننده های داخلی، کدام یک از انواع جوش های زیر که با علامت اختصاری آن مشخص شده است، استفاده می شود؟



(۲)



(۱)



(۳)



(۴)

۱۰- گزینه ۴ صحیح است. راهنمای جوش صفحه ۳۲۹ و ۲۹

مونتاز وجه چهارم ستون های جعبه ای - ا ورق وجه چهارم به صورت کامل بندزنی و جوش شده و جهت اتصال به سخت کننده های داخلی از جوش کام استفاده می شود.

علائیم اصلی جوش									
جوش پشت یا پشت بند	گوشه	کام یا فکته	شیاری						
			ساده	چنانی	تیم چنانی	لله ای	تیم لاله ای	چنانی کوه	تیم چنانگ کرد

۱۱- در حالت کلی شیب پلکان برقی نباید از درجه بیشتر باشد.

(۴) ۵۰

(۳) ۴۰

(۲) ۳۰

(۱) ۲۵

۱۱- گزینه ۲ صحیح است. طبق مبحث ۱۵ بند ۱۵-۱-۳-۱۵

۱۵-۱-۳-۱۵ زاویه شیب پلکان برقی نباید از ۳۰ درجه بیشتر شود. در صورتی که حداکثر ارتفاع پله ۶ متر و حداکثر سرعت آن ۵/۰ متر بر ثانیه باشد این زاویه تا ۳۵ درجه قابل افزایش است.

۱۲- هرگاه در عقد مزارعه زمین موضوع قرارداد به صورت موقت از قابلیت انتفاع خارج شود عقد مزارعه چه وضعیتی پیدا می کند؟

(۱) منفسخ نمی شود.

(۲) منفسخ می شود.

(۳) طبق مقررات باب مزارعه برای عامل حق فسخ ایجاد می شود.

(۴) طبق مقررات باب مزارعه برای مزارع حق فسخ ایجاد می شود.

۱۲- گزینه «۳» صحیح است. با استناد به مواد ۱۹ و ۳۰ قانون روابط موجر و مستأجر مصوب ۱۳۵۶.

- ۱۳- اگر عین مستأجره در مدت اجاره نیاز به تعمیرات داشته باشد و به مالک دسترسی نباشد، تکلیف چیست؟
 (۱) فقط تا حدی که برای انتفاع ضروری باشد مستأجر می تواند تعمیر نماید و هزینه آن را از مالک مطالبه کند.
 (۲) مستأجر می تواند تا شش ماه مال الاجاره را صرف تعمیرات کند و از اجاره بها کسر نماید.
 (۳) مستأجر می تواند آن را تعمیر نموده و هزینه تعمیرات را از مالک مطالبه کند.
 (۴) مستأجر می تواند عین مستأجره را تعمیر کند، ولی حق مطالبه هزینه تعمیرات را ندارد.

۱۳- گزینه «۲» صحیح است. طبق م ۲۱ قانون روابط موجر و مستأجر مصوب ۵۶

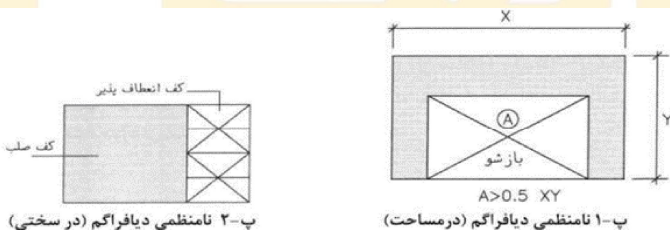
ماده ۲۱ - رسیدگی به اختلاف بین موجر و مستأجر راجع به تعمیرات با دادگاه است در صورتی که موجر تعمیرات کلی مورد حکم دادگاه را در مهلتی که از طرف دادگاه تعیین می شود انجام ندهد مستأجر می تواند برای فسخ اجاره به دادگاه مراجعه کند یا از دادگاه درخواست کند به او اجازه داده شود تعمیرات مزبور را با نظارت دایره اجرا انجام داده مخارج آن را حداکثر تا معادل شش ماه اجاره بها به حساب موجر بگذارد.

۱۴- مغازه ای در سال ۱۳۷۵ اجاره داده شده است. در اثنای مدت اجاره، مستأجر مرتکب تعدی و تفریط شده است:

- (۱) موجر حق فسخ و تخلیه دارد، بدون آن که حق کسب و پیشه پرداخت کند.
 (۲) موجر در صورتی حق فسخ دارد که قادر بر منع مستأجر از تعدی و تفریط نباشد.
 (۳) موجر فقط می تواند از طریق مراجعه به دادگاه از تعدی و تفریط مستأجر جلوگیری کند.
 (۴) موجر حق فسخ دارد و می تواند با تادیه حق کسب و پیشه و تجارت تخلیه عین مستأجره را از دادگاه بخواهد.
- ۱۴- گزینه «۱» صحیح است. مطابق بند ۸ م ۱۴ قانون روابط موجر و مستأجر مصوب ۵۶:
 ماده ۱۴ - در موارد زیر موجر می تواند حسب مورد صدور حکم فسخ اجاره یا تخلیه را از دادگاه درخواست کند دادگاه ضمن حکم فسخ اجاره دستور تخلیه مورد اجاره را صادر می نماید و این حکم علیه مستأجر یا متصرف اجرا و محل تخلیه خواهد شد: ۸. در صورتی که مستأجر در مورد اجاره تعدی یا تفریط کرده باشد.

۱۵- قرار گیری کف انعطاف پذیر و کف صلب در کنار همدیگر باعث ایجاد

- (۱) نامنظمی جرمی در طبقات می شود.
 (۲) باعث نامنظمی هندسی می شود.
 (۳) باعث نامنظمی دیافراگمی در سختی می شود.
 (۴) باعث نامنظمی سختی در ارتفاع می شود.
- ۱۵- گزینه «۳» صحیح است.
 طبق ۲۸۰۰ بند ۱-۷-۱ ردیف پ-۲



۱۶- یک جزء غیر سازه ایی که محتوایی خطرناک با احتمال انفجار دارد دارای چه ضریب اهمیت جزئی است؟

- (۱) ۱ (۲) ۱/۲ (۳) ۱/۳ (۴) ۱/۴

۱۶- گزینه «۴» صحیح است. طبق ۲۸۰۰ بند ۳-۱-۴

اجزای غیر سازه ای بر حسب میزان آسیب های ناشی از خرابی آن ها به دو گروه تقسیم و در تعیین نیروی جانبی زلزله برای هر یک "ضریب اهمیت جز خاص در نظر گرفته می شود. این ضریب برای اجزاء زیر برابر با ۱/۴ و برای سایر اجزا برابر ۱/۰ می باشد:
 الف - جزء در داخل و یا متکی به سازه با اهمیت خیلی بوده و حفظ آن برای خدمت رسانی بی وقفه سازه لازم باشد.
 ب - محتوای جزء مواد خطرناک با امکان ایجاد مسمومیت زیاد و یا انفجار باشد.
 پ - خدمت رسانی جزء برای تأمین عملکرد ایمنی جانی پس از زلزله لازم باشد، مانند سیستم اطفای حریق و پلکان فرار.

۱۷- برای یک ساختمان با نسبت شتاب مبنای طرح ۰/۲۵ و ضریب بازتاب ۲/۲ و ضریب اهمیت ساختمان ۱ و ضریب رفتار ۵ مقدار ضریب زلزله محاسبه نمایید؟

- (۱) ۰/۵۱ (۲) ۰/۳۱ (۳) ۰/۱۱ (۴) ۰/۲۱

$$c = \frac{(0.25 \times 2.2 \times 1)}{5} = 0.11$$

۱۷- گزینه «۳» صحیح است. طبق ۲۸۰۰ بند ۱-۱-۳ و فرمول ۳-۲

C ضریب زلزله که از رابطه (۲-۳) به دست می آید:

$$C = \frac{AB I}{R_{II}} \quad (3-2)$$

در این رابطه:

A: نسبت شتاب مبنای طرح مطابق بند (۲-۲)

B: ضریب بازتاب ساختمان مطابق بند (۳-۲)

I: ضریب اهمیت ساختمان مطابق بند (۴-۳-۳)

R_{II} : ضریب رفتار ساختمان مطابق بند (۵-۳-۳)

۱۸- نیروی جانبی زلزله وارد بر طبقه سوم نسبت به طبقه چهارم چگونه می باشد؟

- (۱) مساوی
(۲) کوچکتر
(۳) بزرگتر
(۴) نیروی جانبی زلزله در تراز پایه وارد می شود
- ۱۸- گزینه «۲» صحیح است. طبق ۲۸۰۰ و بر اساس فرمول ۳-۶ نیروی جانبی زلزله در طبقات از پایین به بالا افزایش می یابد.

۱۹- کدام یک از گزینه های ذیل صحیح نیست؟

- (۱) ناظر نمیتواند مجری تمام یا بخشی از ساختمان تحت نظارت خود باشد.
(۲) نمی تواند هیچ گونه رابطه ی مالی با مالک ایجاد نماید.
(۳) ناظر نمی تواند به نحوی عمل نماید که دارای منافعی در پروژه گردد.
(۴) انجام نظارت ساختمان توسط طراح ساختمان مجاز نیست.
- ۱۹- گزینه ۴ صحیح است. مطابق صفحه ۶، بند ۵-۲: ناظر نمی تواند مجری تمام یا بخشی از ساختمان تحت نظارت خود باشد، اما انجام نظارت ساختمان توسط طراح ساختمان بلامانع است. ناظر هم چنین نمی تواند هیچ گونه رابطه مالی با مالک ایجاد نماید یا به نحوی عمل نماید که دارای منافعی در پروژه گردد.

۲۰- کارایی بتن به چه عوامل مهمتری بستگی دارد؟

- (۱) هوای محیط
(۲) ویریه مناسب بتن
(۳) میزان اسلامپ و روانی بتن
(۴) مقاومت مشخصه بتن
- ۲۰- گزینه «۳» صحیح است. طبق نشریه ۵۵ - کارایی به میزان اسلامپ و روانی بتن ساخته شده بستگی دارد.

۲۱- اسلامپ بتن در بتن ریزی سطوح شیبدار چند توصیه می شود.

- (۱) ۴/۵ (۲) ۵/۵ (۳) ۶/۵ (۴) ۸/۵
- ۲۱- گزینه «۳» صحیح است. طبق نشریه ۵۵ بند ۵-۷-۹، بتن ریزی با بتن غیر مسلح روی سطوح شیبدار، با دست و یا با ماشین مخصوص (قالب لغزنده) انجام می شود. چنانچه عملیات روی سطح شیبدار با دست انجام گیرد، با توجه به ضخامت کم سازه، باید بتن در تمام ضخامت دال ریخته شده و لرزاندن، ماله کشی، تسطیح و تنظیم سطح بتن از قسمت تحتانی شیب به سمت بالا انجام شود. برای جلوگیری از جاری شدن بتن روی سطح بهتر است بتن با اسلامپ کم مصرف شود. در این حالت جا انداختن و لرزاندن بتن باید با دقت صورت گیرد، تا بتن کرمو نشود. برای سهولت اجرا توصیه می شود اسلامپ بتن از ۶/۵ سانتیمتر کمتر اختیار شود.

۲۲- در کدام مرحله زیر تضمین انجام تعهدات پیمانکار آزاد می شود؟

- (۱) پس از تهیه آخرین صورت وضعیت موقت
(۲) پس از تهیه صورت وضعیت قطعی
(۳) پس از تهیه صورت حساب نهایی
(۴) در هر یک از مراحل فوق که بدهی پیمانکار از نصف کسور تضمین حسن انجام کار کمتر باشد، تضمین انجام تعهدات آزاد می شود.
- ۲۲- گزینه «۴» صحیح است. شرایط عمومی پیمان

۲۳- در صورت ابلاغ کارهای جدید (کارهایی که قیمت و مقدار آن ها در فهرست بها موجود نیست) به پیمانکار، وی موظف است پس از دریافت ابلاغ مشاور قیمت پیشنهادی خود را به مهندس مشاور تسلیم کند.

- (۱) بی درنگ - همراه با تجزیه قیمت
(۲) ۱۵ روز - همراه با فهرست بها
(۳) ۷ روز - به صورت کلی
(۴) با مطالعه کافی - همراه با تجزیه قیمت
- ۲۳- گزینه «۱» صحیح است. شرایط عمومی پیمان

۲۴- اگر مدت تأخیر در تحویل قسمتی از کارگاه از کمترین دو مقدار (۶ ماه و ۳۰٪ مدت پیمان) بیشتر شود پیمانکار در چه صورت می تواند آن قسمت را از تعهدات خود حذف کند؟

- (۱) تحت هیچ شرایطی نمی تواند.
(۲) با اطلاع قبلی ۱۵ روزه
(۳) به شرطی که مبلغ قسمت تحویل نشده کمتر از ۲۵٪ مبلغ اولیه پیمان باشد.
(۴) با رعایت مفاد گزینه های «ب» و «ج»
- ۲۴- گزینه «۴» صحیح است. شرایط عمومی پیمان

۲۵- بازرسی از قطعات معماری و سازه ساختمان توسط بازرس باید حداقل در چه بازه ای انجام شود.

- (۱) ۱ ساله (۲) ۲ ساله (۳) ۶ ماهه (۴) ۳ ماهه
- ۲۵- گزینه «۲» صحیح است. طبق مبحث ۲۲ بند ۸-۳-۲۲، بازرسی از قطعات معماری و سازه ساختمان توسط بازرس باید حداقل هر دو سال یکبار انجام شود. علاوه بر بازرسی مواد ذکر شده در این فصل، بازرس باید سوابق ثبت شده در پرونده نگهداری ساختمان را بررسی و چنانچه اشکالی مشاهده نمود، راه کار های لازم در ارتباط با رفع اشکالات را ارائه نماید.