

**مواد، سرفصل‌ها و منابع آزمون کارشناسان رسمی دادگستری رشته راه و ساختمان**

آدرس خانه مهندسان : تهران - فلکه دوم صادقیه - ابتدای اشرفی، اصفهانی، - پشت ترمنال تاکسیرانی، - ساختمان شماره ۱۱ - واحد ۴

مهندس حسینی، ۰۹۱۲۲۸۹۱۱۷۸ شماره تماس اضطراری: ۰۳-۴۴۲۶۵۲۶۲ و ۰۸-۴۴۲۳۶۰۵۷ تلفن های تماس

۷	اجرای ساختمان	خلاصه نشریه شماره ۵۵ سازمان مدیریت (مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی)	۳-۴	جزوه شماره ۷
۸	تاسیسات ساختمانی	تاسیسات مکانیکی، برقی و بهداشتی ساختمان، آسانسور و پله برقی	۲-۳	مباحث ۱۳-۱۴-۱۵-۱۶ مقررات ملی ساختمان
۹	ایمنی	ایمنی و حفاظت کارگاه در حین اجرا	۱-۳	مبحث ۱۲ مقررات ملی
۱۰	مقاومت مصالح و تحلیل سازه	در حد سرفصل های دوره کارشناسی	۱-۳	منابع معتبر دانشگاهی
۱۱	بارگذاری، زلزله، مبحث ۸	در حد سرفصل های دوره کارشناسی و مبحث هشتم مقررات ملی	۳-۴	مبحث ۶ و ۸ مقررات ملی و آیین نامه ۲۸۰۰
۱۲	تنظیم شرایط محیطی	صرفه جویی در مصرف انرژی، عایق بندی صدا	۱-۳	مبحث ۱۸-۱۹ مقررات ملی و منابع معتبر دانشگاهی

## نکات:

۱- تعداد سوالات هریک از عناوین مطرح شده در جدول بالا به طور قطعی قابل پیش بینی نخواهد بود، لذا انتخاب و مطالعه تنها چند مورد از عنوان های گفته شده در جدول بالا برای شما گران تمام خواهد شد، هر چند با توجه به حجم وسیع مفاهیم، زمان کم و محدود داوطلبان و جزوه بسته بودن آزمون، برنامه ریزی صحیح و انتخاب منابع مناسب ضروری است.

۲- روش صحیح مطالعه برای آزمون های کارشناسان رسمی، تنها مطالعه عمیق و مفهومی است، چرا که اغلب سوالات با توجه به درک عمومی مهندسان، با ظرافت های خاصی در متن و گزینه ها گنجانده شده است.

۳- با در نظر گرفتن این موضوع که این آزمون جزوه بسته میباشد و برای گرایش های مختلف رشته های عمران، معماری و نقشه برداری به صورت مشترک و با عنوان راه و ساختمان برگزار می شود. لذا نیاز به حفظ کردن روابط و فرمول های پیچیده و دشوار نیست و سوالات محاسباتی نیز تنها در حد به کارگیری روابط پایه در مهندسی عمران، معماری و نقشه برداری قابل حل هستند.

۴- در آزمون رشته راه و ساختمان کلیه گرایش های عمران از جمله (آب، عمران، سازه، راه و ...)، راه و ساختمان، معماری و نقشه برداری با شرایط یکسان سنجش و گزینش می گردند، لذا مواد آزمون شامل دروس کلیه رشته ها و برخی از مواد حقوقی میباشد. فراموش نکنید که پاسخ دهی به تمام سوالات برای همه متقاضیان شرکت در آزمون راه و ساختمان بدون توجه به رشته دانشگاهی یکسان و برای موفقیت در آزمون ضروری هستند.

021-44236057-8

## نکاتی که توجه به آنها برای موفقیت در آزمون کارشناسان رسمی دادگستری رشته راه و ساختمان ضروری است

### بخش اول: انتخاب منابع مناسب

غالب داوطلبان در زمان اعلام شده برای ثبت نام آزمون کارشناسان رسمی دادگستری آشنایی با سرفصل ها، نوع سوالات و چارچوب برگزاری آن ندارند. همانطور که پیش از این به صورت اختصار بیان شد آزمون کارشناسان رسمی در رشته راه و ساختمان شامل ترکیبی از مفاهیم گرایش های مختلف مهندسی های عمران، معماری، نقشه برداری و ... می باشد. دانستن این مسئله پس از ثبت نام، قطعاً بار روانی مطالعه و آماده شدن برای آزمون را به شکل قابل چشمگیری افزایش می دهد چرا که سال های متوالی از فارغ التحصیلی داوطلبان این آزمون گذشته، و دغدغه های روزانه و مسئولیت های ناشی از کار و خانواده آماده شدن برای آزمون را بسیار سخت می نماید. با توجه به توصیف آنچه بیان شد، حتی فکر این موضوعات که علاوه بر مرور مفاهیم اختصاصی رشته دانشگاهی خود، بایستی حتماً مبانی و نکات کاربردی مهندسی های دیگر را نیز یاد بگیرند، بسیاری از داوطلبان را دلزده و از میدان رقابت بیرون می کند. این مرحله شروع مسیر موفقیت کسانی است که در قدم اول جا نزده باشند چرا که پذیرش این آزمون به صورت رقابتی بوده و آنها می دانستند در عمل بسیاری از داوطلبان از میدان رقابت خارج می گردند.

تهیه منبعی که بتواند چکیده مفاهیم را به صورتی یکجا و رسا در حین سادگی و اختصار و هماهنگی با نوع نیاز داوطلبان (متناسب با ساختار و نوع سوالات) بیان نماید، حتی در رشته دانشگاهی داوطلب نیز کاری بس دشوار است و نیاز به صرف وقت و دقت بسیار فراوان است، اما انتخاب و نحوه مواجهه با منابع و اصول مهندسی رشته های دانشگاهی دیگر (غیر از تخصص اصلی داوطلب) شامل نکاتی می باشد که می تواند یکی از موثرترین ابزارهای برای سبقت گرفتن از رقبای و کسب موفقیت در آزمون کارشناسان رسمی دادگستری باشد.

داشتن درک مناسب و صحیح از چگونگی برگزاری آزمون، جزئیات محتوای سوالات، برگزیدن منبع مناسب، نکات مطرح و به سزا در نتیجه گیری و بازخورد روشها و تجربیات مدون گذشته مسلماً تاثیر شایسته ای در تنظیم یک برنامه قابل تاثیر جهت حاصل شدن نتیجه در کنار صرفه جویی در زمان، انرژی و هزینه های داوطلبان شرکت در آزمون خواهد داشت.

### بخش دوم: نوع و ساختار آزمون کارشناسی رسمی دادگستری راه و ساختمان

۱- آزمون های کارشناسان رسمی دادگستری غالباً بصورت جزوه بسته برگزار می گردد. از مهندسان با تجربه انتظار می رود که نسبت به برخی اعداد و ارقام که در کارهای تخصصی معمولاً با آن سر و کار دارند را به ذهن سپرده باشند. لذا برای استفاده والا از منبع حاضر (جزوات طلایی آزمون رشته راه و ساختمان) به گونه ای برنامه ریزی بفرمایید که در هفته های پایانی نزدیک به آزمون فرصت مرور دوباره و حضور ذهن کافی را داشته باشید. زیرا که ممکن است حتی با وجود آشنا بودن و یا مسلط بودن بر موضوعات سوال نتوانید به برخی از آنها پاسخ بدهید.

۲- سوالات این آزمون گستره وسیعی از مفهوم ها را در بر گرفته ولی اغلب آنها بر نکته ها و مفاهیم مطرح در هر بخش تمرکز یافته است. توصیه می گردد که فراموش نکنید که همواره درصد پائینی از سوالات خیلی پراکنده و غیر قابل پیش بینی می باشند و تلاش بی وقفه برای پیدا کردن منابع و پوشش دادن کلیه این مفهوم ها معدود و پراکنده می تواند حجم منابع مورد مطالعه را گاهی چندین برابر کند و این موضوع تمام برنامه ریزی مطالعاتی و آماده کردن برای آزمون را تحت تاثیر قرار میدهد. بنابراین با توجه به مهم بودن مرور دوباره جزوه در هفته های آخر و حضور ذهن داشتن مسائل و نکته های خبرگی، منبع مناسب باید حتماً در حین

جامع بودن نسبی، رسا باشد و به خوبی بهینه گردیده باشد. داوطلبان باید با توجه به این واقعیت از مشوش کردن ذهن خود و تغییرات پی در پی برنامه ریزی در برخورد با هر سوال مهجور دوری کنند.

۳- توجه کنید تعداد قابل چشمگیری از سوالها تکرار شده اند هر چند این مسئله نشان دهنده اهمیت نکاتی است که به دفعات متوالی مورد پرسش قرار گرفته اند اما در عین حال تجربه نگارنده در طول سالیان بسیار به وضوح نشان داده که صرفا خواندن مجموعه سوالات به تنهایی (بدون درک مفاهیم وابسته به موضوع سوالات) باعث ایجاد اعتماد به نفس کاذب شده و منجر به عدم دستیابی به هدف آنها میگردد.

۴- گاهی بعضی از سوالات آزمون های ادوار گذشته به دلیل مطرح شدن تکنولوژی ها و متد های جدیدتر یا نسخ شدن و یا تغییرات آیین نامه ها و استانداردها یا روش های طراحی و اجرا از دور خارج گردیده اند و یا دارای جواب صحیح نمیباشند. بنابراین در مواجهه با این دسته سوالات نگران نگردید.

۵- در بین سوالها مانند آزمون های دیگر سوالات اشتباه و یا از دور خارج شده نیز وجود دارد، بنابراین فراموش نکنید که سرمایه گذاری برای فهمیدن و یادگیری آنها باعث تلف شدن زمان و انرژی شما در یک تلاش بی نتیجه میگردد. در عالم واقعیت کسب مهارت هایی در آشنایی و تصمیم گیری در مورد نحوه مواجهه با سوالات می تواند کمک بسیار شایانی در بهبود عملکرد بهینه داوطلبان در این آزمون داشته باشد.

## جدول مشخصات فیزیکی پکیج منابع آزمون کارشناسی رسمی دادگستری رشته راه و ساختمان

عنوان پکیج	تعداد جزوات پکیج	وزن پکیج	دانلود نمونه جزوه	قیمت کل پکیج
راه و ساختمان	۷ جلد	۱۷۲۵ گرم	<a href="#">نمونه ۱ - نمونه ۲</a>	۱۷۰,۰۰۰ تومان
<a href="#">خرید جزوه</a>				

ENG-HO.COM & EH-PUB.COM

021-44265262-3

021-44236057-8



## مرداد ۸۸ - دادگستری - راه و ساختمان

۱- در یک محاسبه سر انگشتی ( کاملاً تقریبی و مستقل از آیین نامه خاص ) و بر اساس تجربه ، تعداد آرماتور لازم از شماره در یک قطعه بتنی مسلح به ابعاد  $25 \times 50$  سانتی متر تحت اثر یک نیروی کششی معادل  $700$  کیلو نیوتن ، چندان می باشد .

(۱) سه عدد (۲) شش عدد (۳) ده عدد (۴) حداقل تعداد بر اساس آیین نامه مورد نظر

۲- قطرهای متداول برای فولادهای عرضی (خاموت) در قطعات بتن مسلح ساختمانی در حدود چند میلی متر است ؟

(۱) ۲ تا ۶ (۲) ۲ تا ۱۶ (۳) ۶ تا ۱۲ (۴) ۱۲ تا ۱۶

۳- با مصرف سیمان نوع در بتن می توان گفت:

(۱) به دلیل حرارت هیدراتاسیون زیاد ، ۳ روزه آن تقریباً معادل مقاومت ۷ روزه بتن با سیمان معمولی است.

(۲) به دلیل حرارت هیدراتاسیون کم ، مقاومت اولیه آن کمتر از مقاومت بتن با سیمان معمولی است.

(۳) بتن زودتر ترک می خورد و مقاومت آن کاهش می یابد .

(۴) گیرش آن در مقایسه با بتن با سیمان معمولی کمتر است .

۴- درجه کارایی بتن در مقاطع پر فولاد که ارتعاش آنها دشوار یا غیر ممکن باشد حدوداً چگونه است ؟

(۱) خیلی کم (۲) زیاد (۳) کم (۴) متوسط

۵- عمده خرابی ساختمان های با اسکلت بتن آرمه به صورت گسیختگی خمشی ستون ها در محل اتصال به چه دلیلی است ؟

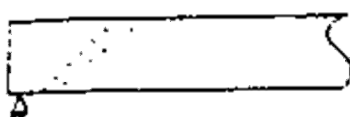
(۱) کم بودن طول آرماتورهای انتظار (۲) عدم کفایت درصد آرماتورهای اصلی

(۳) سختی زیاد ستون ها (۴) سختی زیاد تیرها

۶- در محاسبه به روش حد نهایی قطعات بتن مسلح ساختمانی معمولاً بر تنش محاسباتی فولادها یک ضریب ایمنی اعمال می شود . مقدار این ضریب در حالت بارگذاری تصادفی مانند زلزله چقدر است ؟

(۱) برابر صفر (۲) کمتر از یک (۳) برابر یک (۴) بیشتر از یک

۷- در یک تیر بتن آرمه ترک های ۴۵ درجه در نزدیکی تکیه گاه پس از بارگذاری دیده شده است علت آنها کدام است ؟



(۱) عدم مهاربندی قالب ها (۲) کمبود مقاومت نهایی بتن

(۳) کمبود فولاد خمشی (۴) کمبود فولاد برشی

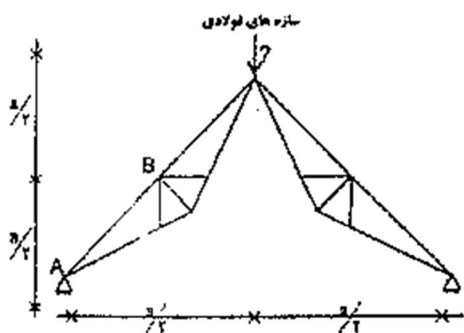
۸- صحیح ترین روش آب بند نمودن یک مخلوط بتنی که جهت یک سازه هیدرولیکی مورد استفاده قرار می گیرد کدام است ؟

(۱) کاهش نفوذپذیری با استفاده از افزودنی حباب ساز

(۲) ایجاد یک لایه آب بند پس از اجرا با استفاده از مواد شیمیایی

(۳) بتن سازه ای آب بند نمی شود

(۴) افزایش وزن مخصوص با کاهش نسبت آب به سیمان و بدون استفاده از افزودنی ها



۹- نیروی عضو AB در خرابی زیر کدام است ؟

(۱)  $P$

(۲)  $\frac{P}{2}$

(۴)  $\frac{\sqrt{3}}{2} P$

(۳)  $\sqrt{3} P$

۱۰- مقدار نیروی فشار در حالت کمانش یک قطعه مستقیم به طور کلی چه رابطه ای با طول قطعه دارد ؟

(۱) با توان دوی طول قطعه نسبت عکس دارد.

(۲) با طول قطعه نسبت عکس دارد.

(۳) با توان دوی طول قطعه نسبت مستقیم دارد.

(۴) با طول قطعه نسبت مستقیم دارد.

۱۱- بازرسی و نوع و کیفیت یک جوش لب به لب عرضی جان تیر ساختمان فلزی با کدام روش انجام می شود ؟

(۱) بازرسی به صورت چشمی

(۲) آزمایش ضربه

(۳) آزمایش با ذرات مغناطیسی

(۴) آزمایش پرتو نگاری یا مافوق صوت

۱۲- گسیختگی اتصالات جوش در ساختمان های فلزی بیشتر در چه حالتی رخ می دهد؟

(۱) استاندارد نبودن حرارت لازم در حین فرآیند جوشکاری

(۲) عدم استفاده از میل گرد به عنوان پرکننده در مواضع جوشکاری به منظور کاهش فواصل هوایی موجود

(۳) عدم طول موثر کافی وساق کم جوش در مقایسه با ضخامت قطعات مورد اتصال

(۴) عدم استفاده از ورق های تقویتی یکپارچه در محل اتصال

۱۳- در ایران معمولاً برای اتصال دو قسمت ستون فلزی با سطح قطعه غیر مساوی ، در حالت کلی از کدام روش بیشتر استفاده می شود ؟

(۱) تسمه های فلزی عمودی به طول حداقل ۵۰ سانتی متر در جان ستون

(۲) صفحات فلزی عمودی در جان و صفحات اضافی بر روی بال های تیر آهن

۳) صفحات فلزی یکپارچه به ابعاد قابل محاسبه فقط در جان ستون

۴) قطعات صفحات فلزی جداگانه به طول ۱۰ سانتی متر و فاصله ۵ سانتی متر از یکدیگر (عرض صفحات قابل محاسبه)

۱۴- عمده ترین دلیل بروز ترک های سرتا سری در جوش ناشی از چیست:

(۱) عدم کنترل پارامترهای موثر در جوشکاری نظیر آمپر و شدت جریان

(۲) نامناسب بودن ساختار الکتروود با فلز پایه

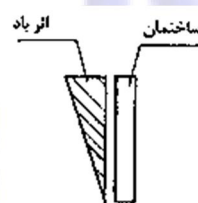
(۳) ناخالصی در فلز پایه

(۴) کلیه موارد

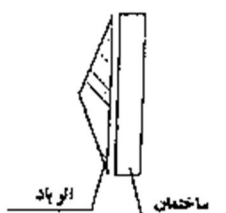
۱۵- اثر باد روی ساختمان های بلند به کدام صورت است ؟



(۲) یکنواخت



(۱) مثلثی ، با قاعده در بالا



(۴) مثلثی ، با راس در وسط



(۳) مثلثی ، با قاعده در پایین

۱۶- در آزمایش سه محوری کدامیک از عبارات زیر صحیح است ؟

(۱) تنش برشی در سطح برش ، حداکثر مقدار خود را دارد .

(۲) حداکثر تنش برشی در سطحی قرار دارد که با صفحه اصلی زاویه ۴۵ درجه می سازد.

ENG-HO.COM & EH-PUB.COM

(۳) سطح برش در زاویه ۴۵ درجه نسبت به سطوح اصلی قرار دارد

(۴) سطح برش با صفحه اصلی  $\phi + 45$  را تشکیل می دهد ( $\phi$  زاویه اصطکاک داخلی ذرات خاک)

۱۷- تغییر شکل خاک ناشی از تحکیم خاک جزء کدام دسته از تغییر شکل های مصالح قرار می گیرد ؟

(۱) الاستوپلاستیک

(۲) الاستیک یا ارتجاعی

(۳) پلاستیک یا خمیری

(۴) بسته به میزان تحکیم می تواند هر یک از حالت های مختلف را داشته باشد

۱۸- برای تثبیت خاک های رسی خمیری مرطوب استفاده از کدام مورد مناسب ترین است ؟

(۱) آهک زنده (۲) دوغاب آهک (۳) سیمان (۴) قیر

۱۹- چنانچه منحنی دانه بندی یک خاک دانه ای به صورت یکنواخت باشد ، کدام مورد زیر برای آن خاک صادق است ؟

(۱) تراکم پذیر (۲) تورم پذیر (۳) تراکم پذیر و تورم پذیر (۴) نفوذ پذیر

۲۰-ضریب یکنواختی یک خاک دارای دانه بندی خوب چگونه است ؟

(۱) برابر صفر (۲) خیلی کوچکتر از یک (۳) خیلی بزرگتر از یک (۴) نزدیک به یک

۲۱- چنانچه کف پی بیش از ابعاد مندرج در نقشه ها خاک برداری شود باید کف پی با ..... پر شود .

(۱) ریختن شن و ماسه و آجر (۲) ریختن ماسه

(۳) ریختن خاک دستی (۴) بتون ضعیف و یا مواد دیگری که از طرف دستگاه نظارت تعیین شود .

۲۲-شاخص خمیری خاک را با کدام علامت نشان می دهند و آن عبارت است از .....

(۱) SL - تفاوت بین حالت جامد و حالت نیمه جامد خاک

(۲) pl - حد فاصل بین حالت نیمه جامد و حالت خمیری خاک

(۳) pl - تفاوت بین حد روانی و خمیری خاک

(۴) LL - حد فاصل بین حالت خمیری و حالت روانی خاک

۲۳- حدود شیب بندی پشت بام ساختمان ها معمولاً چند درصد است؟

(۱) ۱/۵ تا ۲/۵ (۲) ۰/۵ تا ۳/۵ (۳) ۲/۵ تا ۳/۵ (۴) ۰/۵ تا ۱/۵

۲۴- نام شیمیایی آجر ماسه آهکی عبارت است از :

(۱) هیدروسیلیکات کلسیم (۲) هیدرات کلسیم (۳) سیلیکات کلسیم (۴) منوهیدرات کلسیم

۲۵- در کدام مورد آجر آلوک می کند ؟

(۱) آجر خوب پخته نشده باشد. (۲) در داخل خاک آجر سنگ گچ باشد .

(۳) در داخل خاک آجر سنگ آهک باشد. (۴) در داخل خاک آجر منیزیت باشد .

۲۶- حجم ملات گچ هنگام گرفتن چه تغییر فیزیکی پیدا می کند ؟

(۱) افزوده می شود (۲) کاهش می یابد

(۳) ثابت می ماند (۴) متناسب با محیط ممکن است تغییر کند



۲۷- در مورد ملات ماسه سیمان مصرفی در ساختمان های آجری بهترین نسبت ..... حجم سیمان به ..... حجم ماسه بوده و باید حداکثر ..... ساعت پس از اختلاط مصرف شود .

(۱) یک-سه-۲/۵ (۲) دو-سه-۲ (۳) سه-یک-۱ (۴) سه-دو-۲

۲۸- ترکیب سیلیکات منیزیم و کلسیم معرف کدامیک از موارد زیر است ؟

(۱) آژبست (۲) آجر نسوز (۳) پشم سنگ (۴) گچ ویژه

۲۹- کدامیک از خواص زیر مربوط به پلی اورتان است ؟

(۱) مقاوم در مقابل بازها و اسیدها (۲) عایق در مقابل حرارت

(۳) عایق صوت (۴) مقاوم در مقابل رطوبت

۳۰- حداقل ضخامت ورق روی برای پوشش شیروانی های ساختمان چند میلی متر است ؟

(۱) ۰/۲ (۲) ۰/۸ (۳) ۰/۵ (۴) ۱

۳۱- سقف موقتی یک راهروی سرپوشیده باید توانایی چه باری را داشته باشد ؟

(۱) حداقل ۷۰۰ کیلوگرم بر متر مربع (۲) کلیه بارهای احتمالی و حداقل ۷۰۰ کیلوگرم بر متر مربع

(۳) حداقل ۵۰۰ کیلوگرم بر متر مربع (۴) کلیه بارهای احتمالی و حداقل ۵۰۰ کیلوگرم بر متر مربع

۳۲- شوره (سفیدک) روی نماهای آجری با چه موادی پاک می گردد؟

(۱) آب مقطر (۲) آب گرم معمولی (۳) مواد قلیایی رقیق (۴) مواد اسیدی رقیق

۳۳- در صورتی که دمای بتن آسفالتی گرم در هنگام غلتک زنی بسیار زیاد باشد چه اتفاقی می افتد ؟

(۱) آسفالت حالت خمیری پیدا کرده و از زیر چرخ غلتک بیرون می آید .

(۲) آسفالت حالت روانی و شل پیدا نموده و غلتک زدن عملی نمی شود .

(۳) در سطوح شیبدار آسفالت پس از غلتک زنی موج دار می شود.

(۴) غلتک زدن مشکل شده و نیاز به عملیات خاصی دارد.

021-44236057-8

۳۴- علت ترک های هلالی که در آسفالت ایجاد می شود چیست ؟

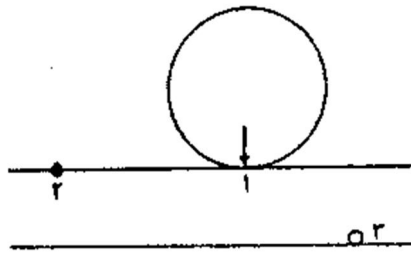
(۱) بارگذاری های سنگین روی بستر راه

(۲) عدم اجرای هم زمان آسفالت خطوط مجاور هم

۳) فقدان چسبندگی کافی بین لایه های آسفالت و نیروهای حاصل از ترمز ماشین هاپ

۴) نشست های ناشی از تغییرات درجه حرارت

۳۵- تنش های ناشی از بار چرخ در لایه رو سازی در نقاط ۲،۱ و ۳ چگونه است ؟



۱) ۱- فشاری ۲- کششی ۳- فشاری

۲) ۱- فشاری ۲- کششی ۳- کششی

۳) ۱- کششی ۲- فشاری ۳- کششی

۴) ۱- کششی ۲- کششی ۳- فشاری

۳۶- غلتک پاچه بزی برای متراکم کردن ..... کاربرد دارد .

۱) خاک ریز دانه ۲) خاک درشت دانه ۳) ماسه بادی ۴) مارن

۳۷- اطراف بام ، جان پناه به ارتفاع ۷۵ سانتی متر و ضخامت ۱۰ سانتی متر احداث شده است از نظر آیین نامه زلزله کدام مورد الزامی است ؟

۱) ایجاد نمای یکپارچه سیمانی با توری کفایت می نماید .

۲) باید تماماً توسط عناصر قائم فولادی یا بتن آرمه گیردار کف نگهداری شود.

۳) در صورتی که طول آزاد آن از ۴/۵ متر بیشتر باشد عناصر نگهدارنده قائم لازم دارد

۴) نیاز به تمهیدات اضافی ندارد.

۳۸- در ساختمان های با مصالح بنایی دو طبقه کدام مورد از نظر مقررات زلزله الزامی است ؟

۱) کلاف قائم در گوشه های ساختمان ۲) کلاف افقی در تراز سقف روی دیوارهای باربر

۳- کلاف افقی در زیر تراز دیوارها ۴) هر سه مورد

ENG-HO.COM & EH-PUB.COM

۳۹- سقف کاذب از نظر ضوابط زلزله چه حکمی دارد ؟

۱) از نظر ایمنی جلوگیری از ریزش ناگهانی سقف می نماید .

۲) با مصالح سبک و اتصال مناسبه کلاف بندی ساختمان یا اسکلت ساختمان مجاز است .

۳) سقف کاذب در صورت سبک تر بودن از ۴۰ کیلوگرم بر متر مربع مجاز است.

۴) سقف کاذب مجاز نیست.

۴۰- در ایران تاثیر کدام مورد به عنوان ضعف ساختمان های فلزی در برابر زلزله ، نسبت به بقیه کمتر است ؟

(۱) ابعاد ناکافی ورق های اتصال بادیها و عدم کفایت طول موثر جوش

(۲) عدم طراحی مناسب تیرها و ستون ها و استفاده از پروفیل و تیر آهن های ضعیف

(۳) عدم استفاده از قطعات تقویت در جان تیرها و در نزدیکی محل اتصال تیر به ستون

(۴) عدم رعایت اصول طراحی و اجرای اتصالات

۴۱- در چاه آسانسور نصب لوله ..... .

(۱) از نوع لوله باران مجاز است (۲) از نوع لوله آب سرد تا اینچ مجاز است.

(۳) فقط از نوع لوله فاضلاب مجاز است . (۴) مجاز نیست

۴۲- استفاده از بالشتک ( SPACER ) در قالب بندی به چه منظور است؟

(۱) فراهم نمودن فضای مناسب برای عبور لوله های برقی

(۲) تنظیم فواصل بین میلگردها

(۳) ایجاد فاصله مناسب (مطابق نقشه ) بین قالب و میلگردها

(۴) تنظیم فاصله برای بتن ریزی

۴۳- استفاده از بلوکاز ( لاشه سنگ یا قلوه سنگ ) در زیر سازی های مستقر روی زمین به چه منظور است ؟

(۱) افزایش مقاومت کف سازی (۲) ایجاد سطح هموار برای روسازی

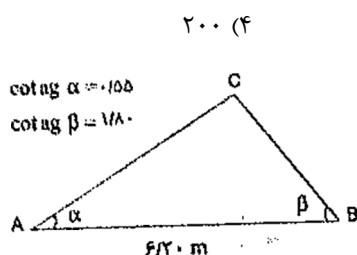
(۳) توزیع مناسب بار سطحی به زمین (۴) جلوگیری از انتقال حرارت

۴۴- مهم ترین ویژگی یک قالب بندی ساختمانی کدام است ؟

(۱) اتصالات ساده و قفل و بست راحت بین اجزای قالب (۲) ایجاد سطح هموار برای روسازی

(۳) توزیع مناسب بار سطحی به زمین (۴) جلوگیری از انتقال حرارت

۴۵- در نقشه ای با مقیاس ۱/۲۰۰ مساحت زمینی ۵۰ سانتی متر مربع محاسبه شده مساحت واقعی آن ..... متر مربع خواهد شد .



۴۶- مساحت زمینی به شکل سه ضلعی با معلومات شکل برابر است با .....متر مربع

(۱) ۱/۶۴ (۲) ۴/۰۹

(۳) ۱۰۰ (۴) ۲۰۰

۴۷- یک مسافت ۸۰۰ متری با نوار فلزی ۵۰ متری اندازه گیری شده است. در صورتی که خطای متوسط اندازه گیری هر دهانه ۳ میلی متر باشد، خطای اندازه گیری کل مسافت مورد نظر چند میلی متر است؟

- (۱) ۳ (۲) ۱۲ (۳) ۱۹ (۴) ۴۸

۴۸- حداقل شدت روشنایی در اتاق نشیمن و دفاتر اداری به ترتیب چند لوکس است؟

- (۱) ۵۰-۱۰۰ (۲) ۷۰-۲۰۰ (۳) ۱۰۰-۱۵۰ (۴) ۱۵۰-۲۵۰

۴۹- در لایه های عایق یک ردیف در ساختمان های با مصالح بنایی از هر طرف حداقل ..... سانتی متر هم پوشانی لازم است که باید با قیر بهم چسبانیده و لایه ..... در جهت ..... قرارگیرد.

- (۱) ۸- زیری - شیب بندی (۲) ۱۰- رویی عمود بر لایه - زیرین

- (۳) ۱۰- رویی - شیب بندی (۴) در صورت درز بندی مناسب، هم پوشانی لازم نیست.

۵۰- در یک ساختمان چند طبقه متداول عایق کاری حرارتی در کدامیک از موارد زیر، صرفه جویی موثرتری را در مصرف انرژی به دنبال دارد؟

- (۱) بام و سقف های طبقات (۲) پوسته خارجی ساختمان

- (۳) دیوارها و دو جداره کردن شیشه ها (۴) دیوارها و درزبندی درها و پنجره ها

۵۱- چنانچه در ملک مورد اجاره ای دستگاه های حرارتی مرکزی و تهویه و آسانسور نیاز به تعمیرات اساسی داشته باشد، هزینه تعمیرات بر عهده کیست و در صورت بروز اختلاف مرجع رسیدگی کدام است؟

- (۱) مالک - دایره اجاریات واحد ثبتی محل وقوع ملک (۲) مستاجر - شهرداری محل وقوع ملک

- (۳) مستاجر - دفتر تنظیم کننده سند اجرا (۴) مالک - دادگاه حقوقی محل وقوع ملک

۵۲- در تعریف حق ارتفاق کدام عبارت صحیح است.

- (۱) حقی است برای بهره بردار که به موجب عقدی بین وی و مالک برای استفاده مجدد از ملک برقرار می شود.

- (۲) حقی است برای سکونت منتفع بدون محدودیت زمان از ملک غیر منقول که بر اساس قرارداد با مالک برقرار می شود.

- (۳) در اموال غیر منقول، حق مالک است در ملک دیگری برای کمال استفاده از ملک خود.

- (۴) در اموال غیر منقول، حقی است که شخص می تواند از مالی که عین آن ملک دیگری است، استفاده نماید.

۵۳- صدور گواهی پایان ساختمان .....

- (۱) بنا به تقاضای مالک پس از پایان استخوان بندی بنا امکانپذیر است.



۲) منوط به نماسازی جهات مختلف ساختمان می باشد .

۳) منوط به پرداخت کلیه عوارض سطح زیر بنای مذکور در پروانه ساختمان می باشد .

۴) منوط به بازدید نماینده فنی شهرداری در انطباق ساختمان با میزان زیر بنای مذکور در پروانه می باشد .

۵۴- تفکیک یعنی:

۱) تقسیم ملک به تساوی بین شرکای آن می باشد .

۲) جداسازی و تبدیل یک ملک به قطعات کوچکتر بر اساس سهم هر شریک می باشد.

۳) جدا کردن سهم مشاع هر یک از شرکا از یک ملک یا ساختمان غیر ممکن است.

۴) جداسازی و تبدیل یک ساختمان یا ملک به قطعات کوچک تر قابل استفاده ، با دسترسی و قابل فروش بودن.

۵۵- در تعیین ارزش معاملاتی املاک ، ارزش عرصه املاکی که دارای دوبر باشد ، به چه ترتیب محاسبه می شود ؟

۱) ابتدا ارزش جبهه ارزان تر و سپس باقیمانده عرصه با ارزش جبهه گران تر

۲) ابتدا ارزش جبهه گران تر و سپس باقیمانده عرصه با ارزش جبهه ارزان تر

۳) با ارزش جبهه گران تر

۴) با ارزش جبهه ارزان تر

۵۶- ارزش دو سهم مشاع از ده سهم شش دانگ یک دستگاه آپارتمان به مساحت یکصد متر مربع به قرار متر مربعی پانزده میلیون ریال چند میلیون ریال است ؟

۱) یکصد و پنجاه میلیون      ۲) دویست میلیون      ۳) دویست و پنجاه میلیون      ۴) سیصد میلیون

۵۷- تغییر مقادیر کار در هر یک از اقلام مورد پیمان تا چند درصد مبلغ اولیه پیمان بر اساس قیمت های پیمان مجاز است و پیمان کار ملزم به اجرای آن است؟

۱) ۱۰٪      ۲) ۲۰٪      ۳) ۲۵٪      ۴) ۳۰٪

۵۸- کدامیک از موارد ذیل جزء اسناد و مدارک پیمان کارهای پیمان کاری نمی باشد .

۱) موافقت نامه ها      ۲) برنامه زمانی تفصیلی

۳) فهرست بهاء و مقادیر کار      ۴) دستور العمل های استاندارد های فنی

۵۹- با توجه به شرایط عمومی پیمان ۱۰ درصد تضمین حسن انجام کار کسر شده از مطالبات پیمانکار چگونه به وی مسترد می گردد؟

آدرس خانه مهندسان : تهران - فلکه دوم صادقیه - ابتدای اشرفی اصفهانی - داخل ترمینال تاکسیرانی - ساختمان شماره ۱۱- واحد ۴

مهندس حسینی ۰۹۱۲۲۸۹۱۱۷۸ \_\_\_\_\_ شماره تماس اضطراری: ۰۳-۴۴۲۶۵۲۶۲-۸ ۴۴۲۳۶۰۵۷-۸ تلفن های تماس

[WWW.ENG-HO.COM](http://WWW.ENG-HO.COM) & [WWW.EH-PUB.COM](http://WWW.EH-PUB.COM)

- (۱) کل ۱۰ درصد حسن انجام کار پس از تصویب صورت وضعیت قطعی طبق ماده ۴۰ به پیمان کار مسترد می گردد .
- (۲) نیمی از حسن انجام کار پس از اجرای ۵۰٪ کار اجرایی و نیم دیگر آن پس از تصویب صورت وضعیت قطعی طبق ماده ۴۰ به پیمانکار مسترد می گردد.
- (۳) ۱۰ درصد حسن انجام کار پس از تحویل قطعی و با رعایت مسوولیت های دوره تضمینی و پس از تسویه حساب طبق مواد ۴۲ و ۵۲ مسترد می گردد.
- (۴) نیمی از مبلغ حسن انجام کار پس از تصویب صورت وضعیت قطعی طبق ماده ۴۰ و نصف دیگر آن پس از تحویل قطعی با رعایت مسوولیت های دوره تضمینی ماده ۴۲ و تسویه حساب ماده ۵۲ مسترد می گردد.
- ۶۰- با توجه به شرایط عمومی پیمان ، چنانچه پیمانکار نسبت به اصلاح کارهای معیوب که از طرف دستگاه نظارت به وی اعلام گردیده تا پایان مهلت تعیین شده اقدامی نکند ، کارفرما می تواند:
- (۱) به پیمان خاتمه داده و با تایید دستگاه نظارت و با استفاده از سایر پیمان کاران ذیصلاح نسبت به رفع عیوب کار و ادامه کار اجرایی اقدام نماید.
- (۲) با ضبط مطالبات ، پیمان کار را موظف به رفع عیوب مشخص شده می نماید و تا زمان رفع عیوب را جزء مدت قرارداد محسوب نمی نماید و در صورت تکرار می تواند طبق ماده ۴۶ نسبت به فسخ پیمان اقدام نماید.
- (۳) خود کارهای معیوب را اصلاح کرده و هزینه های مربوطه را به اضافه ۱۵٪ از مطالبات پیمان کار کسر کند و در صورت تکرار بی توجهی ، کارفرما طبق ماده ۴۶ نسبت به فسخ پیمان اقدام نماید و
- (۴) کارگاه را در اختیار می گیرد و عیوب را از محل ((حسن انجام کار پیمانکار)) رفع می نماید و در صورت بی توجهی مجدد پیمان کار طبق ماده ۵۲ تسویه حساب می کند .

# خانه مهندسان

ENG-HO.COM & EH-PUB.COM


021-44265262-3

021-44236057-8

**خانه مهندسان**


**جزوات طلایی**

**آزمون کارشناسان رسمی دادگستری**



**رشته راه و ساختمان**

☞ شرح درس  
☞ نکات کاربردی، اجرایی و کارشناسی  
☞ سوالات طبقه بندی شده ادوار پیشین  
☞ پاسخنامه کاملاً تشریحی



جزوات طلایی آمادگی آزمون کارشناسان رسمی دادگستری رشته راه و ساختمان

021-44236057-8