

## مواد و سرفصل های آزمون رشته راه و ساختمان و معرفی منابع آزمون کارشناسان رسمی دادگستری

جزوات طلایی با هدف مرور و جمع بندی مفاهیم لازم، جهت آمادگی آزمون کارشناسان رسمی دادگستری تدوین گردید بعلاوه نمونه سوالات ارزشمند مجموعه آزمون های ادوار گذشته همراه با پاسخ نامه های کاملاً تشریحی در انتهای مجموعه ضمیمه گردیده است. در گردآوری و تدوین جزوات طلایی تلاش گردیده تا با رعایت اصل اختصار، جامع ترین مفاهیم را برای آماده سازی متقاضیان شرکت در آزمون کارشناسان رسمی راه و ساختمان، به صورت مناسب و بهینه آماده نماید. پکیج طلایی رشته راه و ساختمان شامل هفت جزوه مجزا می باشد که به همراه مثال های متنوع، برای فهم بهتر مطلب و سوالات انتهای فصل، برای تمرین و تسلط بیشتر داوطلبان، با عناوین زیر تدوین شده است.

### مواد، سرفصل ها و منابع آزمون کارشناسان رسمی دادگستری رشته راه و ساختمان

ردیف	عنوان	سرفصل ها	تعداد سوال	منابع
۱	ساختمان های بتن آرمه	تکنولوژی و درک رفتار سازه های بتن آرمه، قالب بندی، اجرای سازه های بتنی	۱۰-۱۲	جزوه شماره ۱، مبحث نهم مقررات ملی ساختمان و کلیه منابع معتبر دانشگاهی
۲	ساختمان های فولادی	تکنولوژی و درک رفتار سازه های فولادی، جوش و اتصالات جوشی و پیچی، اجرای سازه های فولادی	۶-۷	جزوه شماره ۲، مبحث دهم مقررات ملی، راهنمای جوش و کلیه منابع معتبر دانشگاهی
۳	خاک و پی	مکانیک خاک، مهندسی پی، گودبرداری و سازه های نگهبان	۵-۶	جزوه شماره ۳، مبحث هفتم مقررات ملی، اصول و مبانی گود برداری و کلیه منابع معتبر دانشگاهی
۴	نقشه برداری، راه سازی و روسازی راه	خطاها، طول یابی، تراز یابی، زاویه و امتداد یابی، محاسبه سطح و حجم، نقشه برداری مسیر، قوس ها، طرح هندسی راه (طول خم ها)، محاسبه حجم عملیات خاکی، لایه های روسازی، تاثیر عوامل جوی	۶-۷	جزوه شماره ۴، تشریه های سازمان مدیریت (فصل ۲۳ نشریه ۵۵) و منابع معتبر دانشگاهی
۵	مواد و مصالح ساختمانی	مبحث پنجم مقررات ملی، فصل دوم نشریه ۵۵	۶-۷	جزوه شماره ۵، مبحث پنجم مقررات ملی، منابع معتبر دانشگاهی
۶	قوانین و ضوابط حقوقی مرتبط با ساخت و ساز	قوانین (مدنی، جزایی، کار، بیمه، نظام مهندسی، مالک و مستاجر و ...)، ضوابط (شهرداری، شهرسازی و ...)، قراردادها (شرایط عمومی پیمان، امور قراردادها و ...)، متره و برآورد	۱۰-۱۲	جزوه شماره ۶، قانون نظام مهندسی، مبحث دوم مقررات ملی، ضوابط و ملاک عمل شهرداری ها و قوانین مربوطه

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



## راه و ساختمان و نقشه برداری و معماری شهریور ۸۶: (دفترچه معماری)

۱- اگر در هنگام جوشکاری بارندگی آغاز شود ، مهندس ناظر چه دستوری باید صادر کند ؟

- (۱) استفاده از پیش گرمایش  
(۲) استفاده از خشک کن الکترو  
(۳) بهره گیری از برس سلیمی  
(۴) قطع عملیات جوشکاری

۲- اگر در هنگام جوشکاری ، وزش باد شروع شود ، مهندس ناظر باید ستور استفاده از کدام مورد را صادر نماید ؟

- (۱) الکترو د کم هیدروژن (۲) چادر (۳) گرمکن (۴) ماسک

۳- برای ساختن شفته آهکی بهترین خاک کدام است ؟

- (۱) خاک مخلوط  
(۲) خاکی که درشت دانه های آن از ۲۵٪ و خاک رس آن از ۱۵٪ وزن کل خاک کمتر نباشد.  
(۳) خاکی که ریزدانه های آن از ۱۵٪ و خاک رس آن از ۲۵٪ وزن کل خاک کمتر نباشد.  
(۴) خاکی که ریز دانه های آن از ۲۵٪ و خاک رس آن از ۱۵٪ وزن کل خاک کمتر نباشد .

۴- برای درست کردن ملات گچ کشته بایستی :

- (۱) گرد گچ و خاک رس به نسبت مساوی مخلوط نموده و آنرا در آب ریخته و به هم زد.  
(۲) هنگام گرفتن ملات گچ آن را ورز دهند تا ملاک گچ کشته به دست آید  
(۳) ملات را پس از گیرائی کامل خرد نموده و مجدداً آب بزنید .  
(۴) گرد گچ را به آب اضافه کرده و آنرا به هم بزنند به طوری که در حین ریختن گچ با تکان دادن دست کمی از آن در آب حل شود .

۵- در خصوص سنگدانه های مصرفی در بتن کدام عبارت زیر نادرست است ؟

- (۱) سنگدانه از نظر ناخالصی و موادآلی باید کنترل شود .  
(۲) دانه بندی سنگدانه در مقاومت بتن تاثیر دارد.  
(۳) توده ویژه سنگدانه و جذب آب آن با یکدیگر ارتباطی ندارد .  
(۴) مقاومت سنگدانه در کارایی بتن تاثیر ندارد.

۶- بهترین نسبت ماده چسباننده به پر کننده در ملات عبارت است از بین .....

- (۱)  $\frac{1}{4}$  تا  $\frac{1}{2}$  (۲)  $\frac{1}{3}$  تا  $\frac{1}{2}$  (۳)  $\frac{1}{5}$  تا  $\frac{1}{2}$  (۴)  $\frac{1}{6}$  تا  $\frac{1}{5}$

۷- برای محدود کردن انتقال حرارت از پنجره ها کدام اقدام صحیح است ؟

- (۱) استفاده از پنجره های دو جداره
  - (۲) استفاده از سیستم دو پنجره ای
  - (۳) کاهش نسبت سطح پنجره ها به سطح مفید ساختمان
  - (۴) همه موارد مذکور با توجه به شرایط
- ۸- بلند بودن سقف ساختمان در اقلیم گرم و مرطوب :

- (۱) الزامی است
  - (۲) توصیه نمی شود
  - (۳) توصیه می شود
  - (۴) موجب نامطبوع شدن هوا می شود
- ۹- مهمترین عامل در ایجاد کوران در فضاهای داخلی ساختمان های واقع در اقلیم معتدل و مرطوب عبارت است از:

- (۱) پیش بینی پنجره در چهار طرف ساختمان
- (۲) قرار دادن پنجره ها در مقابل هم و در جهت وزش باد
- (۳) قرارگیری ساختمان در جهت عمود بر وزش باد غالب
- (۴) پیش بینی پنجره های بزرگ برای ساختمان

۱۰- تویض هوا در ساختمان به کدام یک از عوامل زیر بیشتر وابسته است؟

- (۱) توپوگرافی منطقه
- (۲) تعداد جدارهای شیشه پنجره ها
- (۳) میزان عایق حرارتی در پوسته خارجی ساختمان
- (۴) نشت و نفوذ هوا از درز درها و پنجره ها

۱۱- چرا قبل از اجرای طاق ضربی با ملات گچ و خاک آجر را در آب فرو میبرند؟

- (۱) برای زدودن خاک و چسبندگی بهتر
- (۲) برای زدودن خاک و اشباع از آب (زنجابی)
- (۳) برای اشباع از آب و جلوگیری از جذب آب ملات گچ و خاک
- (۴) برای شکفته شدن آلوک های احتمالی در داخل آجر و زدودن آجر

۱۲- در دیوار هادی غیر برابر و تیغه ها پیش بینی کلاف افقی و قائم با ارتفاعی ..... متر یا بیشتر از آن اجباری است .

(۴) ۳/۵

021-44265262-3

(۲) ۲/۵

(۱) ۲/۳

۱۳- ریختن ماسه یا شن نخودی رودخانه ای زیر فرش بام و روی عایق رطوبتی برای چیست؟

- (۱) پخش و عبور آب احتمالی
- (۲) تراز کردن فرش پشت بام
- (۳) حفظ عایق رطوبتی
- (۴) حفظ عایق حرارتی

۱۴- در ملات با تارد از کدام عنصر استفاده نمی شود؟

- (۱) آهک (۲) خاک رس (۳) سیمان (۴) ماسه

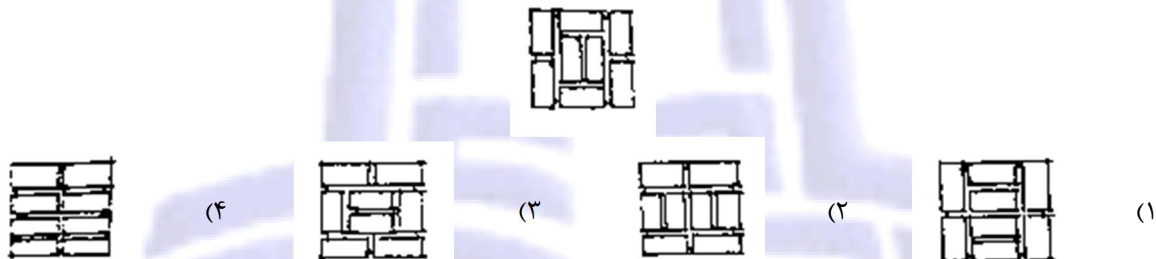
۱۵- ماسه بادی برای کدام یک از مصارف زیر بیشتر بکار می رود؟

- (۱) بند کشی (۲) زیر سازی سیمانکاری (۳) ساختن بند (۴) ملات آجر چینی

۱۶- در موقع آجر چینی دیوار ، آجر را برای این از آب اشباع (زنجابی ) می کنند که .....

- (۱) آجرها آب ملات را بخود نکشند (۲) آجرها شوره نزنند  
(۳) خاک روی آجرها پاک شود (۴) رنگ آجرها ثابت بماند

۱۷- اگر آجر چینی رگ اول ستون دو آجره مطابق شکل زیر باشد ، مناسب ترین آجرچینی رک دوم کدک یک از حالات زیر است ؟



۱۸- کدام درپوش بتنی دست انداز پشت بام درست است ؟



۱۹- مالک یک قطعه زمین پس از اخذ پروانه ساختمان اجرای کلیه عملیات ساختمانی خود را بر اساس قراردادی به پیمانکار محول نموده است و این ساختمان که در فاصله کمتر از یک متر از بر خیابان احداث می شود فاقد راهرو سرپوشیده موقتی است. چنانچه در اثر سقوط مصالح ساختمانی یک عابر پیاده مصدوم گردد کدام یک از اشخاص زیر در وقوع حادثه دارای مسوولیت هستند؟

- (۱) پیمانکار (۲) مالک و پیمانکار  
(۳) پیمانکار و مهندس ناظر (۴) مهندس ناظر

۲۰- حداقل ضخامت الوار سقف راهرو سرپوشیده موقتی باید ..... باشد و بتواند حداقل ..... تن فشار بر متر مربع را تحمل نماید .

- (۱) ۳ سانتیمتر - ۱ تن (۲) ۵ سانتی متر - ۰/۷ تن  
(۳) ۷ سانتیمتر - ۰/۷ تن (۴) ۷ سانتیمتر - ۱ تن

۲۱- ((ماده ۱۰۰ قانون شهرداری)) دارای چه مفهومی است و در چه مواردی قابل اجرا است ؟

- (۱) شهرداری می تواند از عملیات ساختمانی ساختمانهای بدون پروانه یا مخالف مفاد پروانه جلوگیری نماید .
- (۲) در صورتیکه مالک اقدام به ساخت زیر بنای مازاد بر پروانه نماید و عوارض مربوطه ، را نپردازد ، از ادامه کار جلوگیری می کند.
- (۳) به منظور حفظ و رعایت کیفیت ساختمان هاست .
- (۴) پس از مشاهده ساخت زیر بنای مازاد بر پروانه ، موارد را به مالک اطلاع داده و از طریق حکم دادگاه اقدام به جلوگیری می کند.

۲۲- ((عسر و حرج)) در قانون روابط موجر و مستاجر چه معنی و مفهومی دارد و در چه مواردی صورت می گیرد ؟

- (۱) در مواردی که موجر مایل به تخلیه ملک زودتر از موعد مقرر در اجاره نامه باشد دادگاه مهلتی را به عنوان عسر و حرج تعیین می کند.
- (۲) در مواردیکه دادگاه تخلیه ملک مورد اجاره را به لحاظ کمبود مسکن موجب عسر و حرج مستاجر بداند و معارض با عسر و حرج موجر نباشد می تواند مهلتی برای مستاجر قرار دهد
- (۳) در مواردیکه دادگاه تشخیص دهد که مستاجر توان اجاره محل جدید را ندارد مهلتی را برای مستاجر جهت تخلیه ملک تعیین می کند .
- (۴) در صورتیکه مالک و مستاجر برای روز تخلیه ملک به توافق نرسند دادگاه زمانی را برای عسر و حرج تعیین می کند .

۲۳-((اجاره بها و اجرت المثل)) در قانون روابط موجر و مستاجر چه تعریفی دارند؟

- (۱) اجاره بهای هر محل همان است که در اجاره نامه قید شده و در موارد بطلان اجاره و استیفای مستاجر از مورد اجاره موجر مستحق دریافت اجرت المثل می باشد .

(۲) اجاره بها و اجرت المثل هر دو دارای یک معنی و مفهوم هستند .

(۳) مالک ( موجر ) و مستاجر در موقع تنظیم سند اجاره اجرت المثل را تعیین می کنند

(۴) در صورت امتناع مستاجر از پرداخت اجاره تا دو روز بعد از آخر هر ماه موجر مستحق دریافت اجرت المثل می باشد .

۲۴- حق کسب و پیشه و تجارت و سرقفلی که در زمان تخلیه ملک به مستاجر تعلق می گیرد از چه قرارند؟

(۱) تعیین سرقفلی با موجر است و تعیین میزان حق کسب و پیشه و تجارت با مستاجر .

(۲) سرقفلی و حق کسب و پیشه و تجارت همانطور که در برخی قوانین نیز آمده است دارای مفهوم واحدی هستند

(۳) حق کسب و پیشه و تجارت صرفاً در نتیجه فعالیت کسبی و تجاری ایجاد می شود در حالیکه سرقفلی بر اثر پرداخت مبلغی به موجر در ابتدای عقد اجاره به وجود می آید .

(۴) موجر و مستاجر در موقع تنظیم سند اجاره میزان سرقفلی و حق کسب و پیشه را برای پایان مدت اجاره تعیین می کنند.



۲۵- چنانچه ساختمانی به دلیل مسامحه پیمانکار طبق زمان مقرر به پایان نرسد و یا پیمانکار کار ساختمانی را نیمه تمام رها کند، مالک ساختمان از طریق دادگاه تقاضای اعزام کارشناس تامین دلیل می نماید. وظیفه کارشناس در این مورد چیست؟

- (۱) کارشناس پس از بررسی پرونده و قبل از ارائه گزارش کارشناسی به دادگاه مکلف است که دلایل طرفین دعوی را بررسی کند
- (۲) کارشناس پس از بررسی پرونده، بدون حضور مالک از محل بازدید نموده و با شاهدان محل مصاحبه خواهد کرد.
- (۳) کارشناس پس از بررسی پرونده در دادگاه با حضور مالک از محل بازدید و وضع موجود بنا را دقیقاً صورت برداری کرده و به دادگاه ارائه می دهد
- (۴) کارشناس پس از بررسی پرونده و قبل از بازدید محل دلیل استنکاف پیمانکار را جویا می شود.

۲۶- عرض رامپ پارکینگ ۵ متر است طبق مقررات شهرداری، حداکثر شیب چند درصد است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۷ (۳) ۱۵ (۴) ۲۰

۲۷- برای نصب کاشی به طریقه چسبانیدن، چگونه باید عمل کرد؟

- (۱) زیر کار باید سیمان تگرگی شود
- (۲) زیر کار باید گچکاری شود
- (۳) زیر کار باید سیمان تخته ماله ای شود
- (۴) مستقیماً روی آجر چسبانیده شود

۲۸- کدام سنگ روی سایرین خط می اندازد؟

- (۱) الماس (۲) سنگ گچ (۳) گرانیت (۴) یاقوت

۲۹- سنگ قرمز آذر شهر، از کدام گروه سنگ ها است؟

- (۱) تراورتن ها (۲) سنگ گچ ها (۳) گرانیت ها (۴) مرمریت ها

۳۰- در طراحی تالار ها از نظر صوتی کدام گروه از عوامل را باید در نظر گرفت؟

- (۱) حجم، رنگ، فرم (۲) حجم، فرم، طنین (۳) حجم، سطح، طنین (۴) سطح، رنگ، نور

ENG-HO.COM & EH-PUB.COM

۳۱- حداقل قطر لوله فاضلاب توالت چند اینچ باید باشد؟

- (۱) یک (۲) دو (۳) چهار (۴) شش

۳۲- برای ایجاد سقف کاذب با ملات گچ، کدام نوع رابیتس مناسب است؟

- (۱) پلاستیک (۲) روی (۳) فولاد سیاه (۴) گالوانیزه

۳۳- گیرش ملات ..... .

- (۱) آهکی ، فیزیکی است  
(۲) آهکی ، هوایی است  
(۳) گچ ، شمیایی است  
(۴) ماسه آهک ، آبی است

۳۴- در اسکلت بتن مسلح ..... .

- (۱) درز انبساط از روی فونداسیون تا سقف باید ادامه یابد  
(۲) درز انبساط از فونداسیون تا سقف باید ادامه یابد  
(۳) درزهای ساخت (اجرایی) از فونداسیون تا سقف باید ادامه یابد  
(۴) یک لایه انعطاف پذیر باید در درز ساخت قرار یابد  
۳۵- در موضوع تعدی و یا تفریط کدام گزینه درست است ؟ ((تحلیل و تفسیر ..... .

- (۱) و تشخیص بر عهده قاضی می باشد .  
(۲) و تشخیص بر عهده کارشناس می باشد .  
(۳) موضوع با قاضی و تشخیص با کارشناس است .  
(۴) موضوع با کارشناس و تشخیص با قاضی است .

۳۶- در ساختمانهای فلزی در شرایط عادی ، جوشکاری در چه درجه حرارتی منع گردیده است ؟

- (۱) در گرمای محیط کمتر از ۴ درجه  
(۲) در کمتر از ۱۰- درجه  
(۳) در کمتر از ۴- درجه  
(۴) در زیر صفر درجه

۳۷- بر اساس شرایط عمومی پیمان ، مدیر طرح شخص حقوقی است که به منظور مدیریت اجرای کار از طرف ..... معرفی می شود .

- (۱) کارفرما به پیمانکار  
(۲) پیمانکار به کارفرما  
(۳) مشاور به کارفرما  
(۴) پیمانکار به مشاور

۳۸- افزودن گرد آهک ( آهک شکفته ) به مقدار کم به داخل مصالح بتن آنها :

- (۱) زود گیر می کند  
(۲) درگیر می کند  
(۳) مقاومت فشاری آنها بالا می برد  
(۴) مقاومت کششی آنها بالا می برد

۳۹- برای تامین پیوستگی بتن در محل قطع باید سطح بتن قبلی را :

- (۱) دوغاب سیمان ریخت  
(۲) زبر و خشن ساخت  
(۳) کاملاً صیقلی و صاف نمود  
(۴) کاملاً خشک نمود

۴۰- حداکثر ارتفاع مجاز دست انداز پشت بام (جان پناه) اطراف بام به ضخامت ۲۰ سانتیمتر چند سانتیمتر است ؟

(۱) ۵۰ (۲) ۷۵ (۳) ۹۰ (۴) ۱۲۰

۴۱- اگر آهک مصرفی در مخلوط شفته آهک کاملاً شکفته نگردد:

- (۱) باعث درگیری شفته آهک می شود .
- (۲) باعث زودگیری شفته آهک می شود .
- (۳) در طول زمان و در مجاورت رطوبت اضافه حجم در مخلوط ایجاد می گردد.
- (۴) در طول زمان و در مجاورت رطوبت کاهش حجم در مخلوط ایجاد می گردد.

۴۲- کدام یک از گزینه های زیر در ارتباط با دوغاب ریزی پشت چارچوب درها نادرست است ؟

- (۱) دوغاب ریزی جهت ایجاد وضعیت شاقولی چارچوب ها است.
- (۲) دوغاب ریزی سیمانی یا گچی بسته به مورد امکان پذیر است.
- (۳) نصب مهارهای جلوگیری کننده از جابجایی و تغییر شکل قبل از دوغاب ریزی باید صورت گیرد.
- (۴) پوشانیده شدن چهار چوب های آهنی با ضدزنگ قبل از دوغاب ریزی بایستی صورت گیرد.

۴۳- حداقل دمای شبانه روز در شرایط معمولی برای بتون ریزی چند درجه سانتیگراد است؟

(۱) صفر (۲) ۳ + (۳) ۵ + (۴) ۱۰ +

۴۴- کدام یک از دلایل زیر برای ترک خوردگی سطح بتن مسلح نادرست است ؟

- (۱) تامین نکردن عیار سیمان در بتون
- (۲) رعایت نکردن ضخامت پوشش آرماتورها
- (۳) کم بودن درصد آب مصرفی
- (۴) نامناسب بودن زمان برای عمل صاف کردن بتون

۴۵- حداقل ضخامت سنگ جهت کف پله ، درپوش ، نما و قرنیز داخلی به ترتیب چند میلیمتر است ؟ (از راست به چپ بخوانید)

(۱) ۲۰ ، ۲۰ ، ۴۰ و ۱۰ میلیمتر (۲) ۴۰ ، ۴۰ ، ۲۰ و ۱۰ میلیمتر  
(۳) ۴۰ ، ۲۰ ، ۲۰ و ۱۰ میلیمتر (۴) ۴۰ ، ۴۰ ، ۲۰ و ۲۰ میلیمتر

۴۶- مناسب ترین روش حفظ سنگ بر روی نما و با رعایت زیبایی نما عبارت است از :

- (۱) استفاده از مهارهای فلزی (روش خشک)
- (۲) استفاده از ملات پر سیمان
- (۳) رول پلاک کردن سنگ به نما
- (۴) نصب سنگ نما به روش بدون درز

۴۷- برای تعمیرات کلی و بازسازی یک ساختمان ۳ طبقه به ارتفاع حدود ۱۰ متر که فاصله بر ساختمان تا پیاده رو ۱/۵ متر و عرض پیاده رو ۲/۵ متر است بایستی :

(۱) در نصب راهرو سرپوشیده الزامی وجود نداشته باشد .

(۲) راهرو سرپوشیده موقت هم عرض پیاده رو باشد.

(۳) الزاماً راهرو سرپوشیده موقت به عرض ۲ متر و ارتفاع ۲/۵ متر نصب گردد.

(۴) الزاماً راهرو سرپوشیده موقت به عرض ۱/۵ متر و ارتفاع ۲/۵ متر نصب گردد.

۴۸- در ارتباط با عملیات خاکی بایستی :

(۱) کارگر به تنهایی بکار گمارده نشود مگر اینکه عمق گود کمتر از ۳ متر باشد.

(۲) کارگر به تنهایی بکار گمارده نشود مگر اینکه عمق گود کمتر از ۵ متر باشد.

(۳) کلیه کارگرانی که در عملیات خاکی مشغول به کار هستند از کارگران ماهر باشند .

(۴) بعد از بارندگی از یخبندان های شدید و هرگونه وقفه در فعالیت ساختمانی ، دیوارهای محل گودبرداری دقیقاً مورد بازدید قرار گرفته و اقدامات ایمنی لازم انجام گیرد .

۴۹- برای رفتن بر روی سقف یک ساختمان در حال احداث به ارتفاع ۳/۷ متر، حداقل فاصله پایه های نردبان از پای دیوار و طول نردبان بایستی چه مقدار باشد ؟ ( $\tan 75^\circ = 3/7$ )

۵۰ در خصوص ریختن و انباشتن ضایعات ساختمانی بایستی :

(۱) به طور سقوط آزاد به خارج پرتاب ننمود مگر از طریق کانالهای مخصوص

(۲) تا شعاع ۳ متری شیرهای آب آتش نشانی نباید ریخته شوند

(۳) چنانچه ضایعات حاصل از مواد رادیو اکتیو ، آزبست و مواد سمی باشند باید جداگانه نگهداری و بلافاصله در عمق زمین دفن شوند

(۴) هر سه گزینه مذکور رعایت گردد

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 کامل تشریحی

جزوات طلایی آمادگی آزمون کارشناسان رسمی دادگستری رشته راه و ساختمان

021-44265262-3

021-44236057-8