



شورای عالی کارشناسان رسمی دادگستری  
مدیریت هماهنگی آزمونها

عصر جمعه ۱۶/۶/۱۳۸۶

## آزمون متقاضیان کارشناسی رسمی دادگستری

شهریور ماه ۱۳۸۶

دفترچه سؤالات رشته : راه و ساختمان و نقشه برداری و معماری

کد: (۴۱-۳)

معماری

مدت پاسخگویی ۱۰۰ دقیقه

تعداد ۵۰ سؤال

شماره صندلی :

نام و نام خانوادگی :

### توجه:

- ۱- هر سؤال و چهار گزینه آن را با دقت بخوانید، پس از انتخاب گزینه صحیح در پاسخنامه مربع مستطیل مربوط به آن را سیاه کنید
- ۲- در این دفترچه هیچگونه علامتی ننزید و در پایان وقت امتحان آنرا همراه با پاسخنامه و کارت ورود به جلسه به مراقبین تحویل دهید.

موفق باشید.

## بسم الله الرحمن الرحيم

- 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 ریز دانه 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 بزنند.  
 (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- درخصوص سنگدانه های مصرفی در بتن کدام عبارت زیر نادرست است ؟  
 (۱) سنگدانه از نظر ناخالصی و مواد آلی باید کنترل شود.  
 (۲) دانه بندی سنگدانه در مقاومت بتن تأثیر دارد.  
 (۳) توده ویژه سنگدانه و جذب آب آن با یکدیگر ارتباطی ندارد.  
 (۴) مقاومت سنگدانه در کارایی آن در بتن تأثیر 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- تعویض 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 شوره آجر
- ۱۲- در دیوار هادی غیر باربر و تیغه ها پیش بینی کلاف افقی و قائم با ارتفاعی ..... متر یا بیشتر از آن اجباری است.  
 (۱)  $\frac{2}{3}$  (۲)  $\frac{2}{5}$  (۳) ۳ (۴)  $\frac{3}{5}$
- 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) زیرسازی سیمانکاری (۳) ساختن بتن (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 آجر چینی رگ دوم کدام یک از حالات زیر است؟



(۴)



(۳)

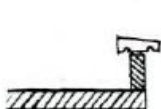


(۲)

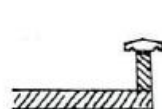


(۱)

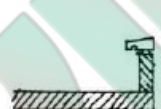
۱۸- کدام درپوش بتنی دست انداز پشت بام درست است ؟



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

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 مسئولیت 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 سانتیمتر - ۰/۷ تن

- (۳) ۷ سانتیمتر - ۰/۷ تن (۴) ۷ سانتیمتر - ۱ تن

۲۱- « ماده صد قانون شهرداری » دارای چه مفهومی است و در چه مواردی قابل اجراست ؟

- (۱) شهرداری می تواند از عملیات ساختمانی ساختمانهای بدون پروانه یا مخالف مفاد پروانه جلوگیری نماید.

- (۲) در صورتیکه مالک اقدام به ساخت زیربنای مازاد بر پروانه نماید و عوارض مربوطه، را نپردازد، از ادامه کار جلوگیری میکند.

- (۳) به منظور حفظ و رعایت کیفیت ساختمان هاست .

- (۴) پس از مشاهده ساخت زیربنای 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 مستأجر 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 مستأجر بداند و معارض با عسر و حرج موجر نباشد می تواند مهلتی برای مستأجر قرار بدهد.

- (۳) در مواردیکه دادگاه تشخیص دهد که مستأجر توان اجاره محل جدید را ندارد مهلتی را برای مستأجر جهت تخلیه ملک تعیین می کند .

- (۴) در صورتیکه مالک و مستأجر برای روز تخلیه ملک به توافق نرسند دادگاه زمانی را به عنوان عسر و حرج تعیین می کند .

۲۳- « اجاره بها و اجرت المثل » در قانون روابط موجر و مستأجر چه تعریفی دارند ؟

- (۱) اجاره بهای هر محل همان است که در اجاره نامه قید شده و در موارد بطلان اجاره و استیفای مستأجر 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 مستأجر در موقع تنظیم سند اجاره ، اجرت المثل را تعیین می کنند.

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

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

- (۱) تعیین سرقفلی با موجر است و تعیین میزان حق کسب و پیشه و تجارت با مستأجر .
- (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 کسی و تجارتي ایجاد می شود در حالیکه سرقفلی بر اثر پرداخت مبلغی به موجر در ابتدای عقد اجاره به وجود می آید.

(۴) موجر و مستأجر 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 تأمین 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 تالارها 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

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، شیمیایی 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- براساس 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 آنرا :

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

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

- (۱) دوغاب سیمان ریخت
  - (۲) زیر 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 سانتی متر است ؟

- (۱) ۵۰
- (۲) ۷۵
- (۳) ۹۰
- (۴) ۱۲۰

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

- (۱) باعث دیرگیری 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 مهار های جلوگیری کننده از جابجایی و تغییر شکل قبل از دوغاب ریزی باید صورت گیرد.
  - (۴) پوشانیده شدن چهارچوب های آهنی با ضدزنگ قبل از دوغاب ریزی بایستی صورت گیرد.
- ۴۳- حداقل دمای شبانه روز در شرایط معمولی برای بتن 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) تأمین نکردن عیار سیمان در بتن
  - (۲) رعایت نکردن ضخامت پوشش آرماتورها
  - (۳) کم بودن درصد آب مصرفی
  - (۴) نامناسب بودن زمان برای عمل صاف کردن بتن
- 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، ۱۰ میلیمتر
  - (۲) ۲۰، ۴۰، ۴۰، ۳۰ و ۱۰ میلیمتر
  - (۳) ۲۰، ۲۰، ۴۰، ۲۰ و ۱۰ میلیمتر
  - (۴) ۲۰، 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؟ (۳/۷ #  $\tan 75^\circ$ )

- (۱) ۱ متر و ۳/۷ متر (۲) ۱ متر و ۳/۸۳ متر (۳) ۱/۲ متر و ۳/۸۳ متر (۴) ۱/۲ متر و ۴/۸۳ متر

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