

دفترچه سوالات آزمون کارشناسی رسمی دادگستری

رشته راه و ساختمان

کانون کارشناسان رسمی دادگستری

۱۴ آبان ۱۳۹۵

<http://rasmi-karshenas.ir>

<http://telegram.me/rasmik>

صبح جمعه

۹۵/۸/۱۴

دفترچه شماره ۱ از ۱



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

... در کتر کتر کتوت انت پتگر و آلتن را با آزمون به کتر کتر و به
میل خود و بی مشورت دیگران آن ها را سرپرست کاری مکن -
از نامه حکمت علی (ع) به مالکک کتشر

آزمون متقاضیان کارشناسی رسمی دادگستری

سال ۱۳۹۵

رشته راه و ساختمان - کد رشته ۴۱

(کد دفترچه ۴۳۶)

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۵۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه سؤالات رشته راه و ساختمان	۵۰	۱	۵۰

این آزمون نمره منفی دارد.
استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

آبان ماه - سال ۱۳۹۵

- ۱- ملات گچ هنگام گرفتن، چه تغییر فیزیکی پیدا می کند؟
 (۱) حجم آن کم می شود.
 (۲) تغییر در حجم آن نمی شود.
 (۳) حجم آن افزوده می شود.
 (۴) به شرایط محیط بستگی دارد.

- ۲- تفاوت سنگ گچ با گچی که در ساختمان مصرف می شود، در کدام مورد است؟
 (۱) مقدار آب مولکولی آن
 (۲) گیرش آن
 (۳) رنگ آن
 (۴) سختی آن

- ۳- در مناطق ساحلی و بنادر، از کدام سیمان استفاده می شود؟
 (۱) سفید
 (۲) پرتلند
 (۳) خاکستری
 (۴) ضدسولفات

- ۴- به کدام دلیل، باید از شیر آهک در ملات یا شفته استفاده نمود؟
 (۱) زودگیری ملات
 (۲) یکنواختی ملات
 (۳) هیدراته بودن آهک
 (۴) مقاومت بیشتر

- ۵- با کدام نوع ملات گچی، گچ بری می نمایند؟
 (۱) کشته
 (۲) دستی
 (۳) زنده
 (۴) مجسمه سازی

- ۶- فرمول خاک رس معمولی در چیست؟
 (۱) Al_2O_3 و $2H_2O$
 (۲) SiO_2 و $2H_2O$
 (۳) Al_2O_3 و SiO_2 و $2H_2O$
 (۴) $2SiO_2$ و Al_2O_3

- ۷- در داخل خاک آجر، کدام مورد زیر باشد، آجر آلودگی می کند؟
 (۱) خاک نباتی
 (۲) سنگ گچ
 (۳) سنگ آهن
 (۴) سنگ آهک

- ۸- ضدیخ مصرفی در بتن، باعث کدام مورد می شود؟
 (۱) دیرگیری بتن
 (۲) زودگیری بتن
 (۳) یخ نزدن آب بتن
 (۴) گرم شدن بتن و ماسه

- ۹- تفاوت آجر فشاری با آجر ماشینی، در کدام مورد است؟
 (۱) ایجاد
 (۲) روش پخت
 (۳) نوع خاک
 (۴) نوع قالب گیری

- ۱۰- در شکل روبه رو، اثر نیروی باد در ساختمان های بلند، به کدام صورت است؟
 (۱) یکنواخت
 (۲) مثلثی، با رأس در وسط
 (۳) مثلثی، با قاعده در بالا
 (۴) مثلثی، با قاعده در پایین



۱۱- ایجاد پله فرار برای ساختمان‌های با چند طبقه اجباری است؟ آیا پله فرار، جزو تراکم ساختمان است؟

- (۱) بیش از ۶ طبقه ~~خیر~~
(۲) بیش از ۴ طبقه ~~خیر~~
(۳) بیش از ۱۲ طبقه - ~~بله~~
(۴) بیش از ۱۰ طبقه - ~~بله~~

۱۲- ارتفاع پیش‌آمدگی بالکن نسبت به کف پیاده‌رو، از چند متر نباید کمتر باشد؟

- (۱) ۲٫۵
(۲) ۳
(۳) ۳٫۵
(۴) ۴٫۵

۱۳- تعدیل کار انجام شده، در تأخیر مجاز چگونه محاسبه می‌شود؟

- (۱) تعدیل به دوره تأخیر مجاز، تعلق نمی‌گیرد.
(۲) با شاخص دوره مربوط به انجام کار، تعدیل می‌شود.
(۳) متوسط شاخص‌های دوره‌های سه‌ماهه مربوط به مدت پیمان، تعدیل می‌شود.
(۴) ۸۰٪ متوسط شاخص‌های دوره‌های سه‌ماهه زمان انجام کار، در نظر گرفته می‌شود.

۱۴- در قراردادهای واگذاری طرح‌های عمرانی به پیمانکاران، شروع قرارداد از کدام تاریخ زیر، در نظر گرفته می‌شود؟

- (۱) شروع عملیات عمرانی
(۲) شروع تجهیز کارگاه
(۳) انعقاد قرارداد
(۴) تحویل زمین

۱۵- از آزمایش مارشال، برای کدام مورد استفاده می‌شود؟

- (۱) تعیین مقاومت فشاری آسفالت، قضاای خالی موجود در آسفالت و درجه نرمی آسفالت بر حسب مقدار قیر موجود
(۲) محاسبه ضخامت قشرهای اساس فیری، لایه زیرین و رویی آسفالت
(۳) اندازه‌گیری و تعیین مقاومت قشرهای اساس و زیراساس
(۴) اندازه‌گیری و تعیین مقاومت نسبی خاک بستر راه

۱۶- درصد تراکم زیرسازی برای «آزادراه‌ها» و «راه فرعی درجه یک» با خاک درشت‌دانه، به ترتیب چند درصد است؟

- (۱) ۱۰۰ و ۱۰۰
(۲) ۹۵ و ۹۰
(۳) ۱۰۰ و ۹۰
(۴) ۹۰ و ۸۵

۱۷- محدوده حریم شهر، کدام است؟

- (۱) محدوده‌ای کوچک‌تر از محدوده قانونی شهر که در آن، شهرداری موظف به ارائه خدمات شهری است.
(۲) محدوده‌ای بزرگ‌تر از محدوده قانونی شهر که در آن، شهرداری موظف به ارائه خدمات شهری است.
(۳) محدوده‌ای که در آن، شهرداری دارای وظایف و اختیارات قانونی است.
(۴) محدوده‌ای که در آن فقط اراضی ساخته شده شهر قرار دارد.

۱۸- براساس ضوابط و مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری، مصوب ۱۳۶۸/۱۰/۲۵، کدام ضابطه صحیح نیست؟

- (۱) بررسی امکانات اشتغال
(۲) حداکثر استفاده از اراضی دولتی
(۳) تأمین آب موردنیاز بر پایه جمعیت
(۴) محاسبه میزان افزایش جمعیت شهر اصلی در ۵۰ سال آینده

۱۹- برای شهرهای کمتر از ۲۵،۰۰۰ نفر جمعیت، کدام یک از طرح‌های زیر اجرا می‌شود؟

- (۱) مقدماتی
(۲) هادی
(۳) تفصیلی شهری
(۴) جامع شهری

آزمون رشته راه و ساختمان - کد رشته ۴۱ (کد دفترچه ۴۳۶)

۲۰- استفاده از میلگرد ساده، در کدام مورد به عنوان میلگرد سازه‌ای، مجاز است؟

- (۱) حرارتی
(۲) خاموت ستون‌ها
(۳) دورپیچ
(۴) مجاز نیست. ✓

۲۱- طبق مفاد شرایط عمومی پیمان، کدام مورد صحیح است؟

- (۱) بیمه نمودن تجهیز کارگاه توسط پیمانکار، الزامی نیست. ✗
(۲) هزینه مربوط به بیمه تمام‌خطر در مدت تأخیر مجاز، برعهده پیمانکار است. ✗
(۳) انجام بیمه تمام‌خطر کارگاه، توسط پیمانکار و با هزینه کارفرما صورت می‌گیرد. ✓
(۴) اخذ پوشش بیمه مسئولیت مدنی در مقابل کارکنان، توسط کارفرما الزامی است. ✗

۲۲-

- در محاسبه سازه‌ها، ضرایب اطمینان به ضرایبی گفته می‌شود که
(۱) در ترکیب بار اعمال می‌شوند
(۲) در ترکیب نیروها اعمال می‌شوند
(۳) با اعمال آنها، ایستایی سازه تضمین می‌گردد
(۴) باعث تشدید بار و تقلیل مقاومت می‌شوند ✗

۲۳- ساختمان ۲ طبقه با مصالح بنایی در شهر تهران مفروض است. حداکثر ارتفاع مجاز، از تراز پایه چند متر است؟

- (۱) ۶
(۲) ۸ ✓
(۳) ۱۰
(۴) ۱۲

۲۴- کدام مورد در خصوص خم کردن میلگردها، صحیح است؟

- (۱) باید به صورت سرد خم شوند. ✓
(۲) خم کردن آنها در دمای صفر درجه مجاز نیست. ✗
(۳) باز و بسته کردن خم‌ها، به منظور شکل دادن مجدد، مجاز است. ✗
(۴) خم کردن میلگردهایی که یک سر آنها در بتن می‌باشد، مجاز است. ✗

۲۵- کدام یک از موارد زیر، در خصوص پاخور حفاظتی در طرف باز سکوها، صحیح نیست؟

- (۱) ارتفاع نرده، حداقل ۷۰ سانتی‌متر باشد. ✓
(۲) فقط در طرف باز سکو، باید از نرده استفاده شود. ✓
(۳) در ساخت نرده، از چوب مناسب با حداقل ۲ سانتی‌متر ضخامت، استفاده شود. ✗
(۴) می‌توان به جای نرده حفاظتی، از پاخور حفاظتی با ارتفاع ۲۵ سانتی‌متر استفاده نمود. ✗

۲۶- هرگاه در هنگام عملیات پرداخت سطح بتن، آب انداختن در سطح آن مشاهده شود، کدام اقدام مناسب‌تر است؟

- (۱) استفاده از دستگاه مکش، جهت تخلیه آب و سپس ادامه عملیات ✗
(۲) پخش کردن سیمان روی سطح و سپس ادامه عملیات ✓
(۳) توقف عملیات تا تبخیر آن
(۴) ادامه عملیات ✗

۲۷- برای طراحی یک ساختمان ۱۷ طبقه با ۶۰ متر ارتفاع، از کدام یک از سیستم‌های سازه‌ای نمی‌توان استفاده کرد؟

- (۱) قاب ساختمانی ساده با مهاربندی‌های هم‌محور فولادی ✗
(۲) قاب خمشی بتن‌آرمه متوسط ✗
(۳) قاب خمشی فولادی متوسط ✗
(۴) دوگانه متوسط ✓

صفحة ٦

(۱) چون دیوار تقسیم کننده غیر یاریر، بار زنده است، در محاسبه وزن مؤثر شرکت داده نمی شود.

100 (2)

 $\lambda \in \Gamma$
$$Y_0 = (F$$

(۱) باید کلیه پروانه‌ها و مجوزات لازم را اخذ نماید.

(۱) باید کلیه پروانه‌ها و مجوزات لازم را اخذ نماید.

۲۹) حق ندارد انشعابات گاز و برق و سایر تأسیسات زیربنایی را قطع نماید. - ۱ - برق مجاز

۳) سازنده باید یک نسخه از طرح تجهیز کارگاه را در اختیار مهندس ناظر قرار دهد.

(۴) باید کلیه نقشه‌ها و مشخصات فنی ساختمان را پس از تأیید شخص ذی‌صلاح، در اختیار مهندس ناظر قرار دهند.

(۱) ماسک تنفس، غیر قابل استفاده برای افراد مختلف است

(۱) ماسک تنفس، غیر قابل استفاده برای افراد مختلف است.

(۲) برای کارگران ماسه‌پاش، فقط استفاده از عینک ایمنی کافی است. ✕

۳۶) در کارگاه ساختمانی یا بیش از ۲۰۰ نفر کارگر، احداث خانه بهداشت ضروری است.

(۴) به ازای هر ۳۰ نفر کارچی، باید یک توالت و روشویی بهداشتی و محصور احداث شود.

استفاده می‌شود؟

استفاده می شود؟

100, 100 (2)

20, 20 (F)

(۱) ایجاد تنش‌های مثبتی قابل توجه

(۱) ایجاد تنش‌های بررسی قابل توجه

(۲۷) اجرای ساده تر تیر و سهولت قالب بندی آن

۳) ایجاد تنش‌های حرارتی و تنش‌های فشاری

✓ (۴) علوم مقاومت کشتی، لایمیتش و ایجاد تنش های کششی

(۱) ناودانه (۲) نبشی

(۱) ناودانه (۲) نبشی

(۱) ناقلاتی $4 \times 1/2 =$
(۲) تپا $1/2$
(۴) قیوطی

(۱) سؤالی

۱۲۰

۳۴- در طراحی تیرهای بتن مسلح، برای

چگونه است؟ ۹۱۲

(۱) - ادر است.

(۴) همه موارد

(۳) کمتر است.

100

۳۵- مماس ایروسی یک مستطیل دوری. cm^4 چند (سائت، متر، چند) است؟

۳۵- مماس ایترسی یک مستطیل بیرونی. 1.2 سانتیمتر، چند cm^4 است؟

و جان به ارتفاع ۶۰ سانتی متر و 1.22×10^5 (۱۲)

$$1.9 \times 10^9 \text{ (F)}$$
$$\frac{199 \times 10^6}{10^6} \text{ m} \quad 4$$

$\gamma_{\alpha} = 10$ ($K_2 C_2O_4$) VORP
3 - 2 - 1 5% - 14%

$$M = \frac{(2 \times 30) \times 4.2 + (1.5 \times 4.2) \times 5.5 + 3 \times 2 \times 1}{(35 \times 2)} (4.2 + (1.5 \times 2.2)) + 1$$

(Yield:)

$$2 \times 2 \quad 4 \times 1.5 + 14 \times 2 =$$
$$(3, 2)(1, 1, 1)$$

آزمون رشته راه و ساختمان - کد رشته ۴۱ (کد دفترچه ۴۳۶)

۳۶- مقطع یک تیر ورق به شکل T با بال به عرض ۳۰ سانتی متر، ضخامت ۳ سانتی متر، جان به ارتفاع ۶۰ سانتی متر و ضخامت ۲ سانتی متر، فاصله محور تار خنثی تا انتهای جان چند سانتی متر است؟ (محور x-x)

۳۷- طبق ضوابط آیین نامه ۲۸۵۰ ویرایش چهارم، ساختمان های مسکونی از لحاظ اهمیت، در کدام گروه قرار می گیرند؟

۳۸- در تیرهای لانه زنبوری، کدام یک از موارد زیر نسبت به پروفیل اصلی، صحیح است؟

۳۹- کدام مورد، از کاربردهای امولسیون های قیر است؟

۴۰- علت ترک انعکاسی در آسفالت، کدام است؟

۴۱- حداقل دمای عایق کاری با قیر، چند درجه سانتی گراد است؟

۴۲- کدام یک از غلطک های زیر، برای خاک های درشت دانه مناسب می باشد؟

۴۳- در زمین های لجنی، کدام اقدام مناسب نیست؟

۴۴- براساس آیین نامه طراحی هندسی راه، مصوب سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، سرعت طرح برای راه اصلی در منطقه تپه ماهوری به ترتیب حداقل و حداکثر چند کیلومتر بر ساعت است؟

۴۵- در ساخت قطعات فولادی (اسکلت ساختمان)، مسئولیت برش ها و قطعات با کیست؟

صفحه ۸

آزمون رشته راه و ساختمان - کد رشته ۴۱ (کد دفترچه ۴۳۶)

۴۶- مقاومت کششی نهایی فولاد مصرفی جهت تأمین شکل پذیری، باید حداقل چند برابر مقاومت حد تسلیم آن باشد؟

(۲) ۱
(۴) ۱٫۴ ✓

(۱) ۰٫۸
(۳) ۱٫۲

۴۷- برای یک تیر با تکیه‌گاه ساده در طرفین و دهانه ۸ متر و بار ۲٫۲ تن بر متر طول، کدام یک از مقاطع زیر، مناسب‌تر است؟ (تیر از لحاظ جانبی مهار شده است.)

$8 \times 2.2 = 17.6$
 $\frac{17.6}{2} = 8.8$

IPE 400 ✓
(۴) 2IPE 220 لانه زنبوری

(۱) IPB 260
(۳) 2IPE 300 ✓

۴۸- برای یک تیر بتن مسلح به عرض ۴۰ سانتی‌متر که در آن، لنگر خمشی نهایی (با اعمال ضرایب بار) ۳۶ تن متر است، کدام مقطع مناسب‌تر است؟

(۲) ارتفاع ۵۰ سانتی‌متر و ۵ میلگرد ۲۰
(۴) ارتفاع ۴۰ سانتی‌متر و ۵ میلگرد ۲۰

(۱) ارتفاع ۶۰ سانتی‌متر و ۵ میلگرد ۲۵ ✓
(۳) ارتفاع ۴۵ سانتی‌متر و ۵ میلگرد ۲۲



۴۹- برای بتنی که در محیط سولفاتی قرار می‌گیرد، کدام مورد مناسب نیست؟
(۱) کاهش نسبت آب به سیمان ✓
(۲) کاربرد مواد سیلیسی ریزدانه فعال ✓
(۳) استفاده از سیمان‌های پرتلند رویارهای ✓
(۴) کاهش مقاومت بتن ✗

۵۰- کلینکر را با چند درصد سنگ گچ مخلوط و آسیاب کنیم، سیمان به دست می‌آید؟

(۲) ۲
(۴) ۵ ✓

(۱) ۱
(۳) ۵ ✓