



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روزترین پرتال دانشجویی کشور (پرتال دانش)  
با ارائه خدمات رایگان، تحصیلی، آموزشی، رفاهی، شغلی و...  
برای دانشجویان

- ۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردانی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- ۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه پاسخ، به صورت رایگان
- ۳) معرفی روش های مقاله و پایان نامه نویسی و ارائه پکیج های آموزشی مربوطه
- ۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- ۵) معرفی آموزشگاه ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- ۶) ارائه جزوات و منابع رایگان مرتبط با رشته های تحصیلی
- ۷) راهنمای آزمون های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- ۸) راهنمای آزمون های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- ۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری های پربازدید
- ۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه های دارای تخفیف دانشجویی
- ۱۱) معرفی همایش ها، کنفرانس ها و نمایشگاه های ویژه دانشجویی
- ۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت های معتبر مربوطه
- ۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سربازی، معافیت تحصیلی و امریه
- ۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- ۱۵) معرفی انواع بیمه های دانشجویی دارای تخفیف
- ۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- ۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل های پاره وقت، اخبار استخدامی
- ۱۸) معرفی خوابگاه های دانشجویی معتبر
- ۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن های تخصصی و...
- ۲۰) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- ۲۱) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- ۲۲) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت های مطرح
- ۲۳) .....



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰ ۹۰ ۱۰۸

باما همراه باشید...

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۳ ۸۰۱

www.GhadamYar.com

سئوالات آزمون متقاضیان کارشناسی رسمی دادگستری رشته راه و ساختمان و نقشه برداری

مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه

تاریخ : ۱۳۷۲/۶/۱۴

نمره پاسخ صحیح هر گروه از سئوالات ۱۵ میباشد .

تذکرات :

- ۱- از ۲۰ سئوال فقط پنج سئوال انتخاب و به آن پاسخ فرمائید .
- ۲- در صورت پاسخ دادن به بیش از پنج سئوال فقط پاسخ پنج سئوال از ابتدا بترتیب انتخاب و بقیه حذف و بآنها ترتیب اثر داده نخواهد شد .
- ۳- استفاده از هر نوع کتاب و جزوه مجاز است .
- ۴- در جلسه آزمون به سئوالات متقاضیان پاسخ داده نخواهد شد .
- ۵- در جلسه آزمون صحبت نمودن با یکدیگر و مبادله هر نوع مدرک اعم از کتاب و جزوه و کاغذ و غیره ممنوع و باعث محرومیت طرفین از آزمون خواهد شد .

سئوال اول- سئوالات مشروحه در زیر پاسخ داده شود .

در شرائط مذکور در زیر ، از بین سیمان های پرتلند ( انواع I ، II ، III ، IV ، V )  
نوع با کاربری مناسب را تعیین و مرقوم فرمائید .

- ۱- ایجاد حرارت کم، ضروری باشد .
  - ۲- تاب اولیه زیاد مورد نیاز باشد .
  - ۳- برای مقاومت متوسط در مقابل سولفات ها .
  - ۴- برای شرایط عادی .
  - ۵- برای مقاومت زیاد در مقابل سولفات ها .
- سئوال دوم - با عنایت به ضوابط و مقررات شهر سازی به سئوالات زیر پاسخ داده شود :

- ۱- مدارک لازم برای تشکیل پرونده بمنظور اخذ پروانه ساختمان .
- ۲- انواع کاربریهای متداول برای اراضی را بیان کنید .
- ۳- عمق پیش آمدگی و بالکن در کنار گذرهای  
کمتر از \_\_\_\_\_ ۱۲ متر ؟  
از \_\_\_\_\_ ۲۰ متر به بالا ؟
- ۴- حداکثر ارتفاع پارکینگ چند متر است ؟ و حداقل ارتفاع ورودی چند متر است ؟  
و برای مساحت پارکینگ بیش از ۱۰۰۰ متر مربع حداکثر ارتفاع تا چند متر تعدیل  
میشود .
- ۵- حداقل مساحت حیاط خلوت هائی که برای نورگیری (اطلاعات)  
میشوند ؟ حداقل عرض آنها ؟

سؤال سوم - در موقع عکسبرداری هوائی ارتفاع هواپیما ۱۵۵۰ متر بوده و کندی فاصله ۱۴۵ متر از نقطه ناپدید قرار داشته ، که جابجائی بعلت ارتفاع کندی یک مایلمتر است ، ارتفاع کندی و مقیاس عکس را محاسبه فرمائید ( فاصله بین عدسی و صفحه نکاتیر ۲۱۰ مایلمتر است )

سؤال چهارم - بر اساس آئین نامه موجود بتن ایران ،

به سؤالات مشروحه در زیر پاسخ داده شود .

۱ - در دفترچه محاسبات فنی که همراه نقشه های اولیه سازه بتن آرمه ، برای تصویب

ارائه میگردد ، به چه نکاتی باید اشاره شود و ذکر گردد .

۲ - انواع مواد افزودنی در بتن را نام برده و خواص آنها را بیان فرمائید .

۳ - مقادیر حداقل پوشش آهن گرد در بتن را در شرایط زیر بیان فرمائید :

شرایط محیطی	ملاطیم	متوسط	شدید	بسیار شدید	فوق العاده شدید
نوع قنله					
تهرها و ستون ها					
دال ها ، دیوارها ، تیرچه ها					

توضیحا" یادآور میگردد که منظور از شرایط محیطی عبارتست از :

معرض فرسایش ، عبور وسائط نقلیه ، آب جاری ، با PH بالا ، رویه بتن حفاظت

نشده ، پارکینگ ها و قطعات موجود در آبی که اجسام صلیبی را با خود جابجا میکند .

سؤال پنجم - بر اساس ضوابط و مصوبات شورایعالی شهرسازی و معماری به سؤالات زیر پاسخ داده

شود .

الف - بر اساس مصوبه مورخ ۱۳۷۰/۲/۹

۱ - موارد استفاده از زمین

۲ - ضوابط مربوط به تفکیک زمین

۳ - ضوابط مربوط به احداث ساختمان

ب - بر اساس مصوبه مورخ ۶۸/۱۰/۲۵ :

ضوابط مکانیهای شهرهای جدید و شهرک های غیر روستائی و اصول کلی آنها را

بیان فرمائید .

ج- بر اساس دستور العمل تشخیص اساس طرح جامع شهرها مصوبه مورخ ۶۳/۱۲/۲۲ :

۱- کلیات محتوای طرح جامع سرزمین که در تهیه طرح های جامع شهرها بعنوان

مبانی بکار میرود .

۲- محتوای اصلی با اساس طرح جامع شهر از نظر :

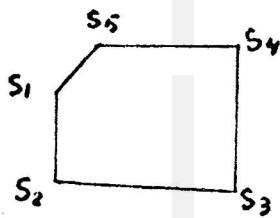
۱- ۲- ساخت شهر ( و توسعه )

۲- ۲- جهات و حدود کلی ظرفیت

۲- ۲- تهیه معیارها و ضوابط و مقررات برای چه مواردی ضروری است ،

این موارد را بیان نمائید .

سؤال ششم - مختصات رئوس قطعه زمینی بشکل کروکی مقابل :



$S_5$	$S_4$	$S_3$	$S_2$	$S_1$
$\begin{array}{r} 10600 \\ 6400 \end{array}$	$\begin{array}{r} 11300 \\ 6300 \end{array}$	$\begin{array}{r} 11200 \\ 5400 \end{array}$	$\begin{array}{r} 10200 \\ 5500 \end{array}$	$\begin{array}{r} 10300 \\ 5900 \end{array}$

مساحت زمین را به هکتار تعیین فرمائید .

سؤال هفتم - به سئوالات مشروحه در زیر پاسخ داده شود :

۱- مقدار ملات مورد مصرف برای يك متر مكعب سنگ چینی با سنگ لاشه

۲- تعداد قالب آجر فشاری ( ابعاد  $5/5 \times 5/5 \times 21$  سانتیمتر ) مورد مصرف برای يك

متر مكعب آجر کاری

۳- مقدار ملات ماسه و سیمان مورد مصرف برای يك متر مربع ضخامت يك

سانتیمتر ~~مربع~~

۴- نام اجزا تشکیل دهنده ملات باتارد

۵- نام اجزا تشکیل دهنده ملات ساروج

سؤال هشتم - به سئوالات مشروحه در زیر پاسخ داده شود :

۱- نسبت مقاومت نمونه مكعبی بتن با ابعاد ۲۰ سانتیمتر به مقاومت نمونه استوانه ای

با ابعاد  $15 \times 20$  سانتیمتر

۲- مقاومت ۷ روزه بتن با سیمان پرتلند معمولی چند درصد مقاومت ۲۸ روزه آن

میباشد .

۳- مقاومت بتن ساخته شده با سیمان پرتلند نوع  $\nabla$  پس از چند روز

دارای مقاومتی در حدود مقاومت ۲۸ روزه بتن با سیمان پرتلند معمولی است .

۴- در صورتیکه کاربرد بیش از يك ماده افزودنی در بتن ضروری باشد ، چه شرطی

بایستی رعایت شود .

۵- برای تعیین مشخصات فیزیکی و مکانیکی و کیفی دانه های درشت دانه سذگی مورد مصرف در بتن :

دو نوع آزمایش در سیستم آشتو

دو نوع آزمایش در سیستم  
B. S.  
را بیان نمائید .

سؤال نهم

۱- در سیستم تصویر  $U \cdot T \cdot M$  نصف النهار مرکزی زون 3 چند درجه است ( با ترسیم مختصر و نشان دادن نصف النهار مبدا )

۲- علامت + در گوشه های عکسهای هوایی چه نام دارد و چه استفاده از آن میشود .

۲- نقطه  $A_3$  |  $\begin{matrix} 10000 \\ 5000 \end{matrix}$  و ژیزمان  $\varphi = 30^\circ$  فاصله  $A_2 A_3 = 2700$  m. مختصات نقطه  $A_2$  را محاسبه فرمائید .

سؤال دهم - با توجه باینکه انتقال بار از سازه اصلی به زمین از طریق پی انجام میپذیرد ، به سئوالات مشروحه در زیر پاسخ داده شود .

۱- تعریف پی های عمیق و ذکر انواع آن

۲- در پی های عمیق انتقال بار از پی به زمین با چه نوع نیرومائی انجام میپذیرد .

۳- طبقه اجرای هر یک از پی های عمیق که در پاسخ به ردیف ( ۱ ) بیان داشته اید در زمین های آبدار شرح داده شود .

سؤال یازدهم - با عنایت به ضوابط و مقررات شهرسازی ، به سئوالات مشروحه در زیر پاسخ داده شود :

۱- سطح اشغال طبقه هم برای مناطق مسکونی با تراکم ۱۲۰٪ و ۱۸۰٪ به چه میزان است .

۲- در صورتهکه مساحت زمین در مورد مناطق ردیف ( ۱ ) از ۱۲۰ متر مربع کمتر باشند این سطح اشغال تا چه میزان میتواند افزایش یابد ؟

۳- احداث تجاری در منطقه تجارتنی و مختلط سابق تا چه حدودی از نظر مساحت ؟ و درصد مساحت ملك مجاز است ؟

۴- زیرزمین را تعریف نمائید .

۵- سطح ناخالص و خالص طبقات را تعریف نمائید .

سؤال دوازدهم - مختصات جغرافیائی مبدا تصویر در سیستم تصویر Lambert T ،  $\varphi_0 = 30^\circ$  ،  $\lambda_0 = 46^\circ$

ژیزمان امتداد  $K_9 \rightarrow K_{10}$  در برکه تصویر مسیری  $45^\circ 12'$  است و طول جغرافیائی نقطه  $K_9$  برابر است با  $\lambda = 47^\circ$  آزیموت  $K_9 \rightarrow K_{10}$  را محاسبه فرمائید .

سؤال سیزدهم - تیب های مقطع عرضی دیوار حایل را در مقابل خاکی بارانش نسبتاً زیاد ، با مصالح :  
بنائی - بتن ساده - بتن مسلح ، ترسیم نموده و اعلام نمائید .

۱ - سطح مقطع عرضی کدام یک از تیب ها نسبت به سایر تیب ها بیشتر میباشد ؟

۲ - میزان آهن مورد نیاز برای دیوار بتن مسلح نسبت به حجم بتن در متر طول دیوار تقریباً چه مقدار است ؟

۳ - با توجه به نوع مصالح مورد نیاز جهت احداث دیوار مذکور با تیب های مختلف و فاصله حمل مساری مصالح بنائی و بر اساس قیمت روز کدام تیب از نظر اقتصادی بصره میباشد .

توضیح : ارتفاع خاک در پشت دیوار مساری ارتفاع دیوار فرض شود .  
سؤال چهاردهم - برای تحکیم ساحل رودخانه های سیلابی با کف متشکل از مصالح از نوع شن و ماسه ریز دانه و با ماسه نسبتاً زیاد چه دیوارهایی باید طراحی نمود ؟ تا در مقابل سیلاب ها و طغیان ها واژگون نگردد .

یکی از روش ها را تشریح و نسبت تقریبی عمق دیوار را از کف رودخانه ، با ارتفاع دیوار از کف رودخانه تعیین نمائید .

توضیح : حداکثر ارتفاع آب در مقابل دیوار حدود ۴ متر منظور گردد ، پشت دیوار تا ارتفاع ۵ متر با مصالح شن و ماسه پر خواهد شد .

سؤال پانزدهم - نتایج نهائی قرائت زوایای رتوس سه مثلث مجزی از هم بشرح زیر است :

مثلث اول :  $59.7715^{\circ}$  ،  $68.4518^{\circ}$  ،  $71.7745^{\circ}$

مثلث دوم :  $80.1590^{\circ}$  ،  $70.2025^{\circ}$  ،  $49.6400^{\circ}$

مثلث سوم :  $65.4798^{\circ}$  ،  $72.9544^{\circ}$  ،  $61.5620^{\circ}$

اگر خطای مجاز اندازه گیری هر زاویه  $15''$  باشد ، هر یک از مثلث ها که دارای خطای بست قابل قبول هستند ضمن توضیح کوتاه زوایای تصحیح شده مربوطه را مرقوم فرمائید .

۲ - اگر ظهر دو نقطه  $10$  دقیقه ( ساعتی ) اختلاف داشته باشند طول جغرافیائی دو نقطه چند درجه است .

سؤال شانزدهم - حداقل زمان لازم برای قالب برداری قطعات بتنی ، مشروط بر اینکه سیمان پرتلند معمولی مصرف شده باشد و در ضمن سخت شدن دمای بتن کمتر از صفر درجه سلسیوس

تنزل نکرده باشد ، در حالات زیر درج شود :

دمای مجاور سطح بتن ( درجه سلسیوس )			شرح
۸	۱۶	۲۴ و بالاتر	
			نوع قالب بندی
			قالب های قائم ( ساعت )
			قالب زیرین ( شبانه روز )
			پایه های اطمینان ( شبانه روز )
			قالب زیرین ( شبانه روز )
			پایه های اطمینان ( شبانه روز )

سؤال هفتم

- ۱- میزان قیر مورد نیاز برای اندود نفوذی ( پریمکت ) روی سطح مصالح سدگی شکسته یا اساس با کوبیدگی نسبی ۱۰۰ پروش آشتی منبسطیبه برای هر متر مربع چه مقدار است ؟ چه نوع قیری مصرف میشود ؟
- ۲- میزان قیر مورد نیاز برای اندود سطحی ( ذک کت ) روی سطح آسفالت تازه جهت اجرای قشر روی آن حدوداً " چه میزان برای هر متر مربع بوده ؟ و چه نوع قیری مصرف میشود ؟
- ۳- میزان قیر مورد نیاز برای اندود سطحی ( ذک کت ) روی سطح آسفالت های قدیمی جهت اجرای روکش برای هر متر مربع چه میزان ؟ و چه نوع قیری مصرف میشود ؟
- ۴- میزان قیر مورد نیاز برای روکش ( سیلکت ) آسفالت های قدیمی برای هر متر مربع چه میزان ؟ و چه نوع قیری مصرف میشود ؟
- ۵- آیا انجام روکش آسفالت ( سیلکت ) در مناطق مرطوب مجاز میباشد ؟ در صورت مثبت بودن پاسخ نحوه اجرا تشریح فرماید ، در غیر اینصورت علت را بیان فرمائید .

سؤال هجدهم

- ۱- دقت مجاز اندازه گیری یکبار زاویه بوسیله تئودولیت 25 است اگر بخواهیم این دقت را به 15 برسانیم هر یک از زوایا را چند بار اندازه گیری کنیم .
- ۲- چهار دیواری ABCD را با متر اندازه گیری کردیم زاویه راس A چند درجه است . ( تا دقیقه محاسبه فرمائید )

$$AC = 57.38 \text{ m}$$

$$AB = 74.97 \text{ m}$$

$$BC = 46.69 \text{ m}$$

$$CD = 76.37 \text{ m}$$

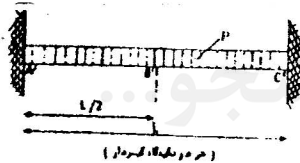
$$DA = 70.30 \text{ m}$$

سؤال نوزدهم

- ۱- بین دو نقطه بفاصله سه کیلومتر روی زمین مستوی با متر ۵۰ متری اندازه گیری نمودیم اگر هر طرف هر دمتنه اندازه گیری 3 میلیمتر خطا داشته باشیم و بصورت رفت و برگشت اندازه گیری کرده باشیم خطا متوسط هندسی عملیات را محاسبه کنید ( از خطاهای دیگر صرف نظر میشود )

- ۲- اگر اختلاف ارتفاع بین دو نقطه بفاصله 5 کیلومتر را بطریق ترازبایی مثلثاتی از یکطرف بدست آورده باشیم مقدار اثر کرویته و انکسار در حد دقت نقشه برداری چقدر خواهند بود .

سؤال بیستم - هرگاه P باز بکنواخت ، L طول دهانه و طره ، I لنکر ایترسی ، E ضریب ارتجاعي ، V خیز ( تغییر مکان قائم ) ، R نیروی عکس العمل تکیه گاه ، T تلاش برشی ، M لنکر خمشی باشد در شکل های زیر ، تیرهای با گهرداربهای مختلف نشان داده شده ، مقادیر R و T و M و V را بر حسب P و L و I و E مرقوم دارید :



R:  
R':  
M:  
M':  
M'':  
M''':  
M'''':  
M''''':  
M'''''':



R:  
R':  
M:  
M':  
M'':  
M''':  
M'''':



R:  
M:  
V: