



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 روش‌های مقاله و پایان‌نامه نویسی و ارائه پکیج‌های آموزشی مربوطه
- (۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- (۵) معرفی آموزشگاه‌ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- (۶) ارائه جزوات و منابع رایگان مرتبط با رشته‌های تحصیلی
- (۷) راهنمای آزمون‌های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۸) راهنمای آزمون‌های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری‌های پربازدید
- (۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه‌های دارای تخفیف دانشجویی
- (۱۱) معرفی همایش‌ها، کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌های ویژه دانشجویی
- (۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت‌های معتبر مربوطه
- (۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سرگذری، معافیت تحصیلی و امریه
- (۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- (۱۵) معرفی انواع بیمه‌های دانشجویی دارای تخفیف
- (۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- (۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل‌های پاره وقت، اخبار استخدامی
- (۱۸) معرفی خوابگاه‌های دانشجویی معتبر
- (۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن‌های 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 شرکت‌های 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

آزادون سراسری مرحله دوم متخصصان کارشناسی و سعی ۵۰۰۰ کسی رشته راه و ساخته های و نقشه برداری
تاریخ: ۷۶/۱۲/۲۲
مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
تلذگرات:

- ۱- ساخته های راه و ساخته های منحصرأ به کلیه سوالات گروه "الف" پاسخ فرمایند.
۲- مهندسان مهندسی شهر ساز منحصرأ به کلیه سوالات گروه "ب" پاسخ فرمایند.
۳- مهندسان نقشه بردار منحصرأ به کلیه سوالات گروه "ج" پاسخ فرمایند.
۴- استفاده از کتاب و جزوی آزاد است ولی مبالغه آنها بیهیچ وجه مجاز نمی باشد.
۵- به سوالات متخصصان پاسخ داده و خواهد شد.
۶- در محل "شماره" بزرگی را در کجا و سر کجا چیزی نویسید.

الف - سوالات ویژه مهندسان راه و ساخته های

- یکم- تعریف و اختلاف آزادراه - بزرگراه - راه اصلی - راه فرعی و راه روستایی را ذکر فرمائید. (بارم ۳)
دوم- فرمولهای محاسبه: بریلنندی (دور)، تعیین حداقل شعاع قوس افقی، میزان تعریض در پیچها برای راههای دو خطه، فاصله دید، فاصله توقف رانو شده واجزا و عوامل فرمولهای را با واحد مربوطه اعلام دارید. (بارم ۳)
سوم- ویژگیهای فیزیکی، شیمیایی و مکانیکی سنگهای مورد مصرف در بنایی و روشهای آزمایش آنها را ذکر نمایید.
در صد جذب آب مجاز طبق استاندارد ایران برای سنگهای: آهکی متراکم، آهکی متخلخل و توفها چه میزان است. (بارم ۳)
چهارم- دامنه تغییرات در صد جذب آب، در آجر از نظر پایداری دربرابر یخ بندان چه میزان است؟ هنگام یخزدگی آجرهایی که دارای حفره های درشت هستند بیشتر صدمه می بینند یا لوله های مویین؟ دلیل آنرا ذکر فرمایید. (بارم ۲)
پنجم- در اجرای عملیات خاکی راههای اصلی طبق مشخصات میزان تراکم مناسب خاکریزی برای لایه نهایی (۰۳) سانتیمتر تسلط نهایی در صورتیکه مصالح ریزدانه باشد چه میزان است؟
ترکهای موزانیکی آسفالت در اثر چه عواملی بوجود می آید؟ (بارم ۲)
ششم- نحوه بتن ریزی در اینیه طاقی شکل و اجرای عملیات خاکی در طرفین آنها را ذکر فرمایید. (بارم ۱)
هفتم- تأثیر گچ و سیمان را بر یکدیگر توضیح دهید؟ چه ترکیبی بوجود می آید و آثار آن چیست؟ (بارم ۱)
هشتم- پدیده خوردگی فولاد را تشریح نموده و انواع آنرا ذکر فرمایید. (بارم ۱)
نهم- در محاسبه ساخته های دربرابر زلزله:

- الف: درجه مواردی مؤلفه های افقی و قائم نیروی زلزله توأماً محاسبه و ملاک عمل قرار می گیرد.
ب: نیروهای جانبی درجه جهت و امتدادی در سازه های محاسبه و ملاک عمل قرار می گیرد.
ج: درزهای انتطاع در سازه های بتن مسلح درجه مواردی باید پیش یینی گردد.
د: اثر شلاقی (نیروی جانبی اضافی) ناشی از زلزله بچه دلیل در نظر گرفته می شود. درجه قسمتی از سازه و درجه مواردی منتظر می گردد. (بارم ۲)

(۵۸)

ب - سوالات ویژه مهندسان معمار و شهرساز

پنجم -

(الف) دیوارهای ساختمان قدیمی ساز ارزشمند فاقد عایق کاری رطوبتی مورد آسیب رطوبت قرار گرفته برای رفع رطوبت و جلوگیری از آن ازه کاری باید انجام داد. ساختمان دارای نمای ارزشمند قابل حفاظت است.

(با مر ۳)

(ب) برای پنهان نمودن آثار رطوبت ظاهر شده در بدنه داخلی دیوارها که فاقد عایق کاری رطوبتی است و قاتر تفاصیل حداکثر یکمتر رطوبت آشکار است چه عملی باید انجام داد. بدنه داخلی فاقد تزیینات است. (با مر ۱)

دوهشتم -

(الف) چهار نوع طاق اوژیو (جناقی) را که طاقی با دوقوس از دایره است بر حسب مرکز دایره، قوسهاروی خط فرضی بین

دونقطه پاتاق (A) و پاتاق (B) که $\angle A = \angle B = ۳۰^\circ$ ترسیم نمایید. (با مر ۲)

(ب) پرسپکتیو (با ابعاد) حداقل سه نوع آجر را ترسیم نمایید. (با مر ۱)

پنجم - در منطقه‌ای که خاک آن تاعمق ۵ متر سست می‌باشد در نظر راست معحوطه‌ای رابه ابعاد ۳۶ متر در ۶۰ متر بادیوار

آجری به ارتفاع ۲ متر بالازانترین قیمت و مصالح سنتی آجر، آهک، خاک مناسب محل و مخلوط شن و ماسه رو دخانه‌ای بدون مصرف بتون محصور نماییم چگونگی ساخت دیوار را شرح دهید و کروکی لازم (قطع پلان، نمای) را ترسیم نمایید. (با مر ۵)

ششم - جزئیات قطع دیوار باربر خارجی را که تراز کف تمام شده زیرزمین نسبت به کف تمام شده حیاط ۲ متر پایین تراست و سطح زمین بکر مقاوم یک متر پایین تر از کف تمام شده زیرزمین است ترسیم و قسمتهای زیر را با اندازه‌ها و مصالح مناسب موردنیاز در آن مشخص نمایید.

۱- نحوه کفسازی حیاط

۲- نحوه کفسازی زیرزمین

۳- نحوه عایق کاری رطوبتی

۴- بی‌سازی با درنظر گرفتن کلاف بتونی فولادی (با مر ۴)

پنجم - چگونگی ساخت دیوار و کف و اندود استخیری به ابعاد داخلی $4/5 \times 8/5$ متر و عمق یک متر و بیست تادومتر را با استفاده از آجر، ماسه و سیمان و آهک و شن رو دخانه‌ای و خاک رس (بدون بکاربردن عایق و بتون) تشریح نموده، جزئیات ملات و نحوه آجرچینی‌ها و زمان آب اندختن استخیر و تدایر فنی لازم را توضیح داده و کروکی لازم را ترسیم نمایید. خاک مقاوم در عمق دو متري محوطه است. (با مر ۲)

۵۴

ج - سوالات ویژه مهندسان نقشه پیوست

پنجم-

برای محاسبه شبیب متوسط بین دو نقطه D و D' روی نقشه اطلاعات زیر درست آمده است:
نقطه D بین دو منحنی میزان 750 و 760 و D' بین دو منحنی میزان 1040 و 1050 واقع است اندازه کوتاه قریب خط بین هر یک از دو منحنی های مذبور ماز بر نقطه D 100 متر و ماز بر نقطه D' 75 متر است بنابراین فاصله نقطه D تامنخنی 760 روی خط نابرد، 40^m و فاصله D' تامنخنی 1040 روی خط اشاره شده 45^m و فاصله DD' روی نقشه 3625^m اندازه گیری شده است، در حد دقت عملیات، شبیب متوسط بین دو نقطه را محاسبه فرمایید. (بارم ۳)

سوم-

ژیزمان اضلاع مثلث $T_{12} T_{10} T_{14}$ بشرح زیر محاسبه گردیده است:

$$g = \frac{300^\circ 40' 10''}{T_{10} \rightarrow T_{12}}, g = \frac{15^\circ 50' 50''}{T_{14} \rightarrow T_{12}}, g = \frac{76^\circ 21' 10''}{T_{14} \rightarrow T_{10}}$$

برای کنترل عملیات بالنجام محاسبات تحقیق کنید که ژیزمان امتدادها صحیح محاسبه گردیده است یا خیر؟
(بارم ۷)

سوم-

	P_9	2050	1257	مخنثات دونقطه
دردست است	P_{10}	4025	5695	

ژیزمان امتداد $P_9 \rightarrow P_{10}$ را به درجه، تا دقیقه محاسبه فرمائید. (بارم ۱/۵)

چهارم-

از منطقه ای با دوریین سوپروایدانگل ($C=88^{mm}$) عکسبرداری شده ارتفاع پرواز هوایپما 700^{mm} بوده است اولاً مقیاس عکس را محاسبه کنید ثانیاً اعلام دارید منطقه عکسبرداری شده چه نوع منطقه ای است و دوریین مذبور چه برتری بر دوریینهای دیگر دارد؟ (بارم ۱/۵)

پنجم-

برای محاسبه حجم عملیات خاکی بین دو نیم رخ گرفته به فاصله 30^m از هم اطلاعات زیر دردست است نیم رخ خاکبرداری $C=88^{mm}$ و نیم رخ خاکریزی 32^{mm} در مقیاس $\frac{1}{15}$ روی کاغذ میلیمتری محاسبه شده است ضمن تعیین فاصله دونیم رخ از محل تقاطع خط قرمز پروژه با خط زمین (نقطه صفر) حجم عملیات خاکی را محاسبه فرمایید.

(بارم ۶)

ششم-

شعاع قوس دایره 150^m است برای پیاده کردن طول قوس 18^m (ابتداي قوس کسر 30^m) زاویه انحراف مریوطه را بر حسب درجه محاسبه فرمایید. (بارم ۴)