



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

وقت ۷۵ دقیقه \*

از ۵ سوال زیره سوال را انتخاب فرمائید و پاسخ دهید و اگر در وقت مقرر سوالهای بیشتری پاسخ داده شود پنج پاسخ که امتیاز بیشتری دارد انتخاب خواهد شد .

### سوال اول :

- ۱- برای سقف ساختمان یک طبقه که با دیوار آجری و طای ضریب بدانه ۶/۵ متر احدات میشود ، کدام نمره آهن مناسبتر است . ( ۲ نمره )
- ۲- برای یک متر مکعب آجر چینی با آجر فشاری ، چه تعداد آجر مصرف میشود . ( ۲ نمره )
- ۳- آهن تقریباً در چند درجه سانتیگراد سرخ میشود . ( ۲ نمره )
- ۴- اگر شماره پلاک ثبتی ملک بوسیله عدد ۱۸/۱۶ مشخص شده باشد کدام عدد مربوط به پلاک اصلی است . ( ۲ نمره )
- ۵- محدویت وجود مصالح ریزدانه ( خاک رس ) در بیس بیشتر است یا در مساب بیس . ( ۲ نمره )

### سوال دوم :

دو نقطه بغاصله سه کیلومتر را با متر پنجاه متر و با دقت نسبی ۱۰۰٪ : ( اندازه گیری میکیم خطای قابل قبول در امتداد گذاری هر دهنه متر کشی چقدر است . ) از خطاهای دیگر صرف نظر میشود ) ( ۱۰ نمره )

بقیه در صفحه دوم

سؤال سوم :

۱ - میخواهیم دست انداز " جان پناه " محوطه پرتگاهی را با سنگ حکم با ابعاد  $0.7 \times 0.35 \times 0.35$  متر با ارتفاع سه رک و روی آنرا با کلاهک سنگی که لبه آن آب چکان دارد با ملات ماسه و سیمان بسازیم . مقطع و حدود ۳ متر نمای آنرا ترسیم نمائید ( ۴ نمره )

۲ - شکل حداقل شش نوع آجر را بطریقه پرسپکتیو ترسیم نمائید . ( ۲ نمره )

۳ - چهار نوع طاق اوزیو که طاقی با دو قوس شکسته دایره ایست بر حسب مرکز دایره قوسها روی خط فرضی بین دو نقطه پاقان را ترسیم نمائید . ( ۴ نمره )

سؤال چهارم :

۱ - در طرح ادراعی ساختمانی آذری که دارای دو زیرزمین است و زیر سقف زیرزمین اول  $6/0$  متر بالاتر از کف پیاده رو خیابان است ضخامت دیوار زیرزمین دوم سه آجر و زیرزمین اول دو آجر و ضخامت دیوار روی زیرزمین اول در جبهه خیابان یک آجر و نیم است میخواهیم برای هر دو زیرزمین داخل دیوارها در یک جا هواکش تعبیه کنیم که روزنه بیرون هواکش در بدنه دیوار زیرزمین اول و بالاتر از کف پیاده رو باشد . مقطع دیوارها با هواکش و شروع پوشش طاقها از پای دیوار را ترسیم نمائید ( ۸ نمره )

۲ - مقطع بام ساختمان آذری با طاق تیر آهن و ضریب را ترسیم و مصالح مصرفی را نام ببرید . ( ۲ نمره )

سؤال پنجم :

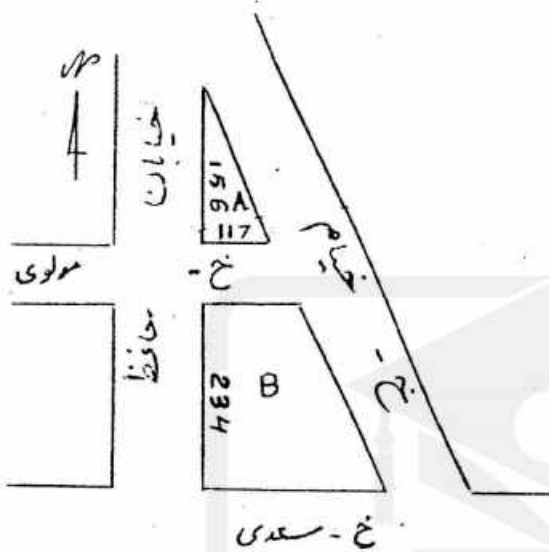
مقیاس نقشه ای که از تبدیل عکس بدست آمده  $0.000$  است مقیاس تقریبی عکس مربوطه را بدست آورید . در صورتیکه طول بین دو نقطه مشخص روی عکس  $0.7$  میلیمتر و نظیر آن روی نقشه  $22/5$  سانتیمتر است . ( ۵ نمره )

۲ - در عکس برداری هوایی از منطقه کوهستانی از چه نوع دوربین استفاده میشود ( ۳ نمره )

۳ - اگر در هر دهنه مترکشی یک سانتیمتر خطا داشته باشیم برای دوازده دهنه مترکشی خطا چقدر است . ( ۲ نمره )  
بقیه در صفحه سوم



سؤال ششم



۱ - با توجه به کروکی مقابل که خیابان حافظ بر خیابانهای مولوی و سعدی عمود است طول شرقی قطعه B را که بخیابان خیام محدود است بدست آورید (اضلاع شرقی قطعات A و B در یک امتداد قرار دارد) . ( ۶ نمره )

۲ - دو شهر نسبت بهم دوازده دقیقه اختلاف ساعت دارند طول جغرافیائی آن دو شهر چند درجه است . ( ۴ نمره )

اختلاف ساعت دارند اختلاف طول جغرافیائی آن دو شهر چند درجه است . ( ۴ نمره )

سؤال هفتم :

- ۱ - برای هر متر مکعب شعله آهکی ( آهک + خاک رس + آب ) تقریباً چند کیلوگرم آهک مصرف میشود . ( ۲ نمره )
- ۲ - حد و اربعه یک قطعه زمین بترتیب برابر است با  $\alpha$  ،  $b$  ،  $c$  و  $d$  متره آیا مساحت تقریبی این قطعه زمین قابل محاسبه است . ( ۲ نمره )
- ۳ - شیب مناسب برای لوله فاضلاب خانگی ( چدن ) اینچ ۴ اینچ ) هنگامیکه از کف ساختمان عبور میکند چند درصد است . ( ۲ نمره )
- ۴ - دو واحد مسکونی از هر حیت مشابه یکدیگر بوده و فقط کرما در واحد اولی بوسیله بخاری نفت سوز و در واحد دوم بوسیله شوفاژ تامین میشود . اگر ارزش واحد اولی برابر ۵۰۰۰۰۰۰ ریال باشد ارزش واحد دوم تقریباً چند است . ( ۲ نمره )
- ۵ - چوب روسی محکمتر است یا چوب جنگلی . ( ۲ نمره )

بقیه در صفحه چهارم

سؤال هشتم :

- ۱ - نقطه مشخص  $M$  بالای برح قرار دارد که امکان دسترس بآن نیست بطور  
میتوان ارتفاع آنرا نسبت به نقطه  $B$  بدست آورد . ( ۶ نمره )
- ۲ - اگر فاصله دو نقطه در نقشه آن ۴ میلیمتر باشد نظیر آن روی زمین ۲۰۰ متر  
باشد مقیاس نقشه را تعیین کنید . ( ۲ نمره )
- ۳ - در انعکس برداری هوایی دوربین سوپر وایس دانگل برای چه نوع منطقه‌ای کاربرد  
دارد . ( ۲ نمره )

سؤال نهم :

- ۱ - شفته ریزی یا آهک زری ساختمان دو طبقه آجری با چه مصالحی و چگونه اجرا  
میشود و شفته تا چه سطحی نسبت به محوطه خارج که در معرض یخ بندان است باید ریخته  
شود . مقطع لازم را رسم نمائید . ( ۳ نمره )
- ۲ - سطری دیوار سازی ضخامت ۲ آجر در طبقه اول را از روی شفته در مقطع دیوار سازی  
ترسیم نمائید . ( ۲ نمره )
- ۳ - آیا می‌توان روی آندور ماسه و آهک را عایقکاری با قیر و کونی نمود در پاسخ دلیل را  
ذکر نمائید . ( ۲ نمره )
- ۴ - رگه‌های آهکی موجود در بعضی از سنگهایی که در نما سازی ساختمان بکار می‌رود  
در مرور زمان به چه صورت در می‌آید . ( ۱ نمره )
- ۵ - رگه اول سنگ حکمی پلاک با ابعاد  $۰/۷ \times ۰/۵$  متر را در نما سازی ساختمانی که  
پائین ترین قسمت آن بصورت کنسول است چگونه نصب میکنند . مقطع آنرا ترسیم نمائید . ( ۲ نمره )

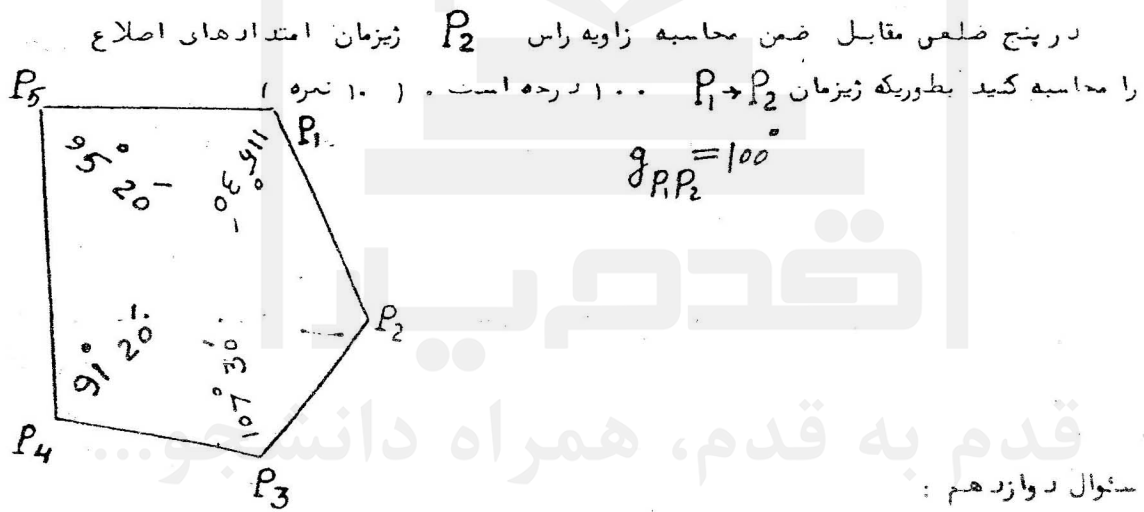
سؤال دهم :

- ۱ - میخواهیم دیواری با آجر فشاری و ملات و بندکشی با ماسه و سیمان به ارتفاع دو متر  
از سطح زمین در محوطه مربع شکل با ابعاد ۲۰ متر که خاک آن رستی است و زمین بکر و  
سطح مقاوم در پنج متر پائین تراز سطح محوطه است احداث نمائیم به چه طریقی دیوار و  
بقیه در صفحه پنجم

بی سازی باید انجام شود تا بار دیوار به سطح مقاوم منتقل شود و رعایت کامل صرفه جویی در بکار بردن مصالح انجام شود. بدون مصرف پستون، طرح اجرایی (پلان و مقطع) لازم را ترسیم و مصالح را نام ببرید. ( ۸ نمره )

۲- فاضل آب دستشویی - توالت - آشپزخانه - آب باران در ساختمان یک طبقه از جنبه فنی احتیاج به چند چاه دارد و چاه ها باید به چه نوع خاک زمین برسد. ( ۲ نمره )

سوال یازدهم :

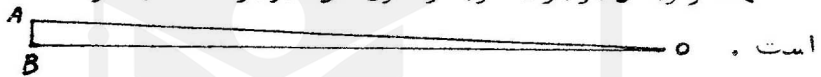


- ۱- وزن یک شاخه ۶ متری تیر آهن معمولی ( نرمال پیروئیل ) شماره ۱۶ چند کیلوگرم است. ( ۲ نمره )
- ۲- گرانترین سنگ پلاک صیقل برای نما و تکساز ( موجود در بازار ) را کس می شناسد نام ببرید. ( ۲ نمره )
- ۳- حجم ماسه مصرفی در یک متر مکعب بتن معمولی چند لیتر است. ( ۲ نمره )
- ۴- قیمت زمین طرف ۵ سال اخیر حدوداً چند درصد افزایش داشته است. ( ۲ نمره )
- ۵- یک نفر بنای کچکار با یک نفر کارگر در ۸ ساعت کار چند متر مربع دیوار را کچکاری میکند ( ششگویی و اندود گچ و خاک قبلاً انجام شده است ) ( ۲ نمره )

بقیه در صفحه ششم

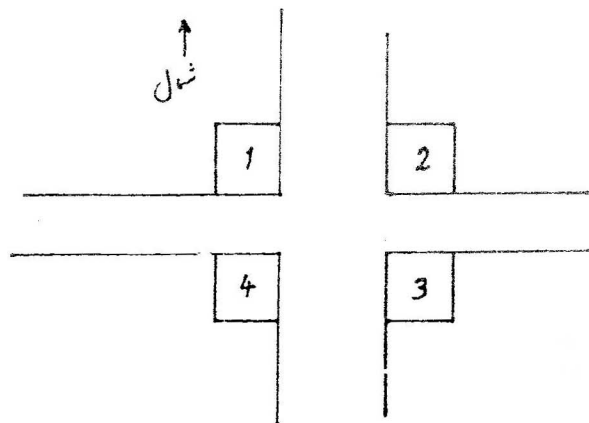
سؤال سیزدهم :

- ۱ - مقاومت فشاری آجر ساختمانی تقریباً چند کیلوگرم بر سانتیمتر مربع می باشد. ( ۲ نمره )
- ۲ - فاصله تیر آهنها در طاق ضربی متعارف، معمولاً چقدر است. ( ۲ نمره )
- ۳ - اگر ارزش يك قطعه زمین بمساحت ۵۰۰۰ متر مربع برابر ۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال باشد، ارزش قطعه زمین دیگری بمساحت ۵۰۰ متر مربع که دارای موقعیت مشابه باشد چقدر است. ( ۲ نمره )
- ۴ - زاویه  $\theta$  برابر یک رجه و طول  $OB$  برابر ۱۰۰۰ متر است، طول  $AB$  تقریباً چقدر است. ( ۲ نمره )
- ۵ - اسکلت بتنی در برابر آتش سوزی مقاوم تر است یا اسکلت فلزی. ( ۲ نمره )



سؤال چهاردهم :

- ۱ - ضخامت بتن روی بلوک ( سقفهای تیرچه و بلوک برای ساختمانهای معمولی ) چند سانتیمتر است. ( ۲ متر )
- ۲ - وزن يك پنجره معمولی بابعاد  $2 \times 1$  متر که با پروفیل آلومینیمی ساخته شده است تقریباً چند کیلوگرم می باشد. ( ۲ نمره )
- ۳ - برای يك متر مکعب آجر چینی با آجر فشاری وملاط ماسه سیمان ۳، چند لیتر ملاط مورد نیاز می باشد. ( ۲ نمره )
- ۴ - وزن گامیون کمیرسی با ظرفیت محاز ۱۲ تن ( بدون بار ) چقدر است. ( ۲ نمره )
- ۵ - کدامیک از این ۴ قطعه زمین مرغوبتر است. ( ۲ نمره )



بقیه در صفحه هفتم

سؤال پانزدهم :

- ۱ - در چه صورت ممکن است از اندود سیمان در بدنه استخر یا حوض که دیوارسازیها و کف بندی آن با آجر انجام شده استفاده نمود تا بدون عایقکاری آب بندی شود . در این صورت ملات دیوارسازی و کف بندی از چه نوع است . ( ۴ نمره )
- ۲ - آلونک در آجر چیست برای مصرف آجرهای آلونکی چه باید کرد . ( ۱ نمره )
- ۳ - چگونه گچ کشته درست میکنند و مصرف آن کجا است . فرق گچ کشته و زنده چیست . ( ۱ نمره )
- ۴ - فرش موزائیک در کف اطاف را با چه ملاتی انجام میدهند . ( ۱ نمره )
- ۵ - کاربرد ایوان در ساختمان چیست . در یک ساختمان دو طبقه کرسی دارد ایوانی بعرض ۲ متر تعبیه پلان و مقطع آنرا ترسیم نمائید . ( ۲ نمره )

قدم به قدم، همراه دانشجو... موفق باشید

WWW.GhadamYar.Ir