



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

سئالات آزمون متقاضیان کارشناسی رشته راه و ساختمان و نقشه برداری مورخ ۱۳۶۸/۱۲/۱۹

از ۲۷ سؤال زیر ده سؤال انتخاب و به آن پاسخ داده شود
(به ترتیب فقط ده سؤال پاسخ داده شده تصحیح خواهد شد)

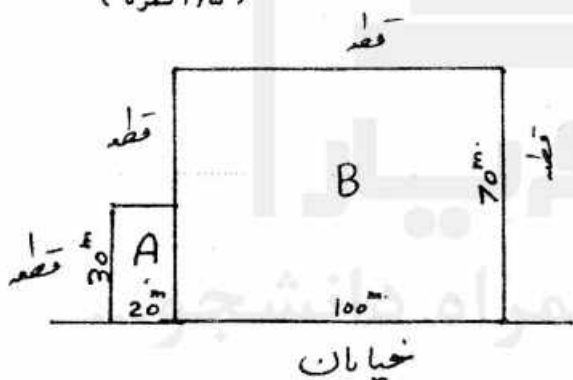
مدت : ۹۰ دقیقه

سؤال اول :

- ۱- اگر قسمتی از سطح آسفالت نشست کرده و بصورت موراثیکی درآمده باشد برای مرمت آن به چه نحو باید عمل کرد؟ (۲ نمره)
 ۲- فرق بین بیس آسفالتی با بیندر چیست؟ (۲ نمره)
 ۳- حداقل درجه حرارت آسفالت گرم هنگام پخش چقدر باید باشد؟ (۲ نمره)

سؤال دوم :

- ۱- فرق بین تضمین انجام تعهدات و تضمین حسن اجرای کار چیست و هر یک چند درصد مبلغ پیمان میباشند؟ (۲/۵ نمره)
 ۲- فرق بین فسخ پیمان و خاتمه دادن پیمان و تعلیق کار چیست؟ بطور اختصار مرقوم فرمائید. (۲/۵ نمره)



سؤال سوم :

قطعه زمین A بمساحت شصت مترمربع از قرار متر مربعی ده هزار تومان به طور عادلانه جدیداً بفروش رفته است ارزش کل قطعه زمین B به مساحت هفت هزار مترمربع را محاسبه فرمائید.

(۷ نمره)

سؤال چهارم :
 در مثلث ABC که زوایای آن محاسبه و سرشکن شده است زوایای آن $\angle A = 150^\circ$ و $\angle C = 30^\circ$ و طول $AC = 866.03^m$ باشد اضلاع و مساحت مثلث را محاسبه فرمائید. (۷ نمره)

سؤال پنجم :

- ۱- عرصه و اعیان و ملک مشاع و ملک مفروز را تعریف نمائید. (۲ نمره)
 ۲- تا چه درجه حرارتی میتوان بتن ریزی کرد (بدون کاربرد ضد یخ) (۱ نمره)
 ۳- تا چه درجه حرارتی میتوان جوشکاری کرد و آیا تسریع در سرد نمودن جوشهای انجام شده (با آب و مانند آنها) مجاز است یا خیر؟ (۲ نمره)

۴- فرق موزائیک فرنگی با موزائیک ایرانی چیست ؟
 ه- آزمایش اسلامپ چیست و چه کسی (ناظر یا آزمایشگاه) حد آن را تعیین میکند ؟
 (۱ نمره)

سؤال ششم :

- ۱- برای دهنه به ترتیب ۱/۵ متر - ۲ متر - ۲/۸۰ متر - ۴/۸۰ متر و ۵/۵۰ متر با توجه باینکه مجموع بار مرده و زنده آن ۷۰۰ کیلوگرم در مترمربع میباشد و بار یکنواخت تقسیم شده چه نمره تیرآهن معمولی لازم است ؟ (۲ نمره)
- ۲- چهارنوع سنگ ساختمانی را که در نما بکار میرود نام ببرید و قیمت تقریبی روز آنها را نیز مرقوم بفرمائید . (۲ نمره)
- ۳- برای محافظت ساختمانهای متعارف دو تا سه طبقه چه تمهیداتی را باید از نظر اجرا در برابر زلزله بکار برد ؟ (۲ نمره)

سؤال هفتم :

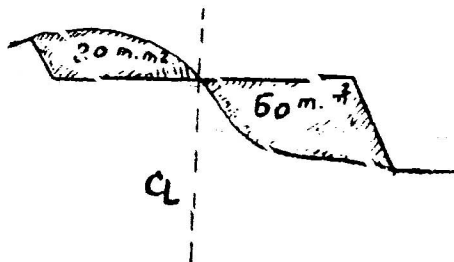
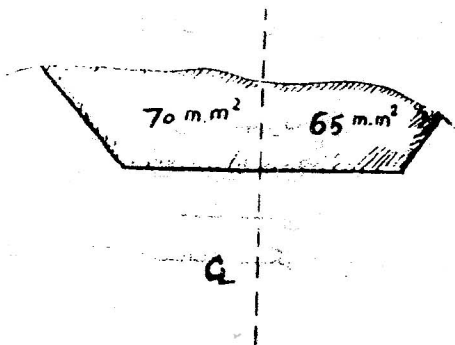
- ۱- فرق بتن با سیمان تیپ یک و بتن با سیمان تیپ پنج چیست و نمونه برداری زمان یاتست آن چگونه میباشد ؟ (۲ نمره)
- ۲- چهارنوع چوب و روکش چوب که برای لنگه درها بکار میرود را نام ببرید . (۱ نمره)
- ۳- اگر قرار باشد کف طبقه زیرین ساختمان راپارکت چوبی کنیم چه تدابیری را باید در نظر روبرسازي اتخاذ کنیم ؟ (۱ نمره)
- ۴- کاشیکاری با ملات گچ را چگونه انجام میدهند و آیا کاشیکاری با چسب امکان پذیر است ؟ (۱ نمره)
- ۵- در حال حاضر تعدیل در صورت وضعیت ها به چه ترتیب اعمال شده و به چه نحوی پرداخت میشود ؟ (۲ نمره)

سؤال هشتم :

- به دو سؤال زیر بطور اختصار پاسخ بفرمائید :
- ۱- چرا در ترازبانی سعی میشود که ترازباب بین دو شاخص (میسر) قرار گیرد . (۲/۵ نمره)
 - ۲- اگر در چندبار اندازه گیری به دقت کافی نرسیدیم باید چکار کرد ؟ (۲/۵ نمره)

سؤال نهم :

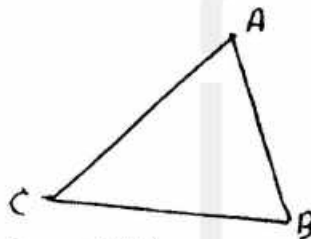
فاصله دو نیم رخ عرضی ۲۵ متر است و مقیاس ترازیم شده روی کاغذ میلیمتره ۱:۲۰۰ است حجم عملیات خاکی را محاسبه فرمائید .



(۷ نمره)

سؤال دهم :

- ۱- قطر میله چاه فاضلاب معمولاً چقدر است و انباری چاهها چگونه و با چه مقطع به چه ابعادی حدوداً حفر شده و به چه عواملی بستگی دارد؟ (۱ نمره)
- ۲- تیشه داری و آب ساب کردن در آجرهای نما را توضیح داده ، سه نوع آجر نما را نام ببرید (۲ نمره)
- ۳- طرز شفته ریزی آهکی در پی را توضیح دهید. (۱ نمره)
- ۴- آرماتور حرارتی در سطح دالهای بتنی چیست و به چه منظوری گذارده میشود ؟ (۲ نمره)



سؤال یازدهم :

به دو سؤال زیر پاسخ دهید :

- ۱- در مثلث ABC که زوایای آن تصحیح شده است ، $\widehat{B} = 85^\circ$ و $\widehat{C} = 85^\circ$ است . زوایای $A = 80^\circ 30'$ و $B = 69^\circ 30'$ در دست است . AB را محاسبه فرمائید . (۲/۵ نمره)
- ۲- اگر اضلاع مثلثی ، ۲۵ متر و ۴۵ متر و ۶۰ متر باشد مساحت مثلث چقدر خواهد بود؟ (۲/۵ نمره)

سؤال دوازدهم :

به سئوالهای زیر پاسخ دهید :

- ۱- در قزائت زوایا چرا کوپل قزائت مبرکد ؟ مختصراً شرح دهید. (۲ نمره)
- ۲- برای اندازه گیری فاصله AB که نقطه A در ساحل قرار دارد و نقطه B در کنار دریا و مشخصی است که در دریا بوده و غیرقابل دسترسی است ، چه روشی پیشنهاد مینمائید؟ (۵ نمره)

سؤال سیزدهم : قدم به قدم، همراه دانشجو...

- ۱- آبها قیروکونی بعنوان عایق عمل میکنند یا آسفالت روی آن و یا هر دو ؟ ذکر صلاح نام را سه تنهایی آسفالت نمائیم چه مدت زمانی از آب دادگی مصون خواهیم ماند. حرارت قیروکونی کردن را در سطح بام توضیح داده و نوع و میزان قیر مصرفی را در شهرستانی که تقاضای کاغذی دارید بیان فرمائید. (۲/۵ نمره)
- ۲- سیمان لیسه ای ، اندود تکرگی ، سیمان با بتن شسته ، اندود موزائیکی و اندود چکت چیست ؟ (۲/۵ نمره)
- ۳- اضافه بهای پی کنی یا گود برداری در زیر تراز سطح آب در چه صورتی قابل برداشت است ؟ (۲ نمره)

سؤال چهاردهم :

- ۱- اگر فاصله AB حدود ۱۲۵۰ متر باشد و با متر پنجاه متری بخواهیم اندازه گیری کنیم برای رسیدن به دقت نسبی ۲۰۰۰۰ : ۱ خطای در امتداد نبودن دهنه ها چقدر قابل پذیرش است ؟ (۱ نمره)
- ۲- خطاهای دیگر صرف نظر شود. (۱ نمره)

سؤال پانزدهم :

چاهی به قطر ۸۰ سانتیمتر در زمین دج به عمق ۱۸ متر حفر گردیده و در عمق ۱۸ متری ۵۰ متر مکعب انباری احداث گردیده است . هزینه آنرا با توجه به مفروضات زیر حساب بفرمائید :
۱- چاه کنی (میله در زمین دج) تا عمق ۱۰ متر و خارج نمودن خاک و ریختن آن تا فاصله ۲۰ متری چاه مترمکعبی ۲۰۵۰ ریال .

۲- انبار کنی و کوره کنی در زمینهای دج تا عمق ۱۰ متر بانضمام خارج نمودن خاک و ریختن آن بفاصله تا ۲۰ متری اطراف چاه مترمکعبی ۲۶۰۰ ریال .

۳- اضافه بهاء به ردیف ۱ و ۲ هرگاه عملیات چاه کنی و کوره کنی و انبار کنی پائین تر از عمق ۱۰ متر باشد (برای عمق ۱۰ متر تا ۱۱ متر یک بار و ۱۱ تا ۱۲ متر دو بار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر) متر مکعب ۷۸ ریال .
(۷ نمره)

سؤال شانزدهم :

۱- درر انبساط در ساختمان چیست و برای ساختمانهای فلزی ، بتنی و آجری به چه فاصله درر انبساط پیش بینی میشود . هر توضیحی میدانیید بنویسید .
(۲/۵ نمره)

۲- سقف کاذب چیست ؟ زیرسازی سقف کاذب چگونه انجام شده و چند نوع سقف کاذب را میشناسید ؟
(۲/۵ نمره)

سؤال هجدهم :

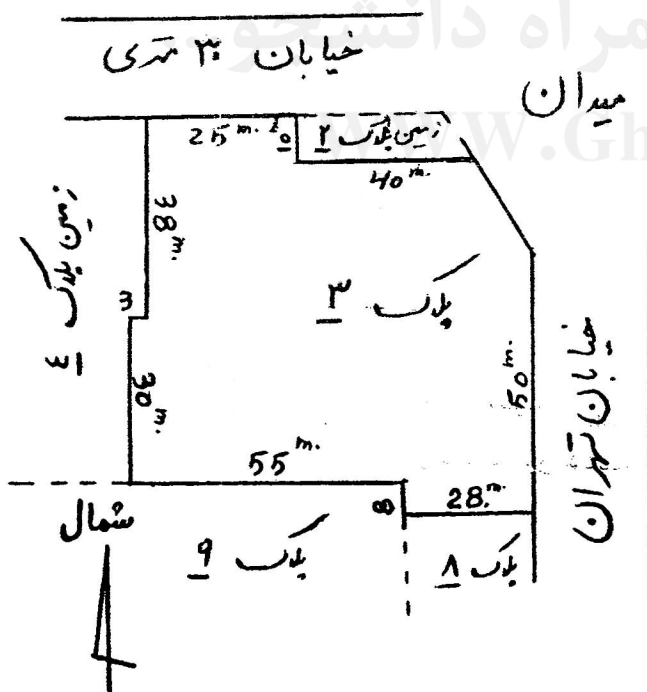
در برداشت تاکنومتری بزیای تهیه نقشه به مقیاس ۱:۵۰۰ ، حداکثر شعاع برداشت چند متر خواهد بود ؟ (خطای گرافیک مجاز = ۱۵- / میلیمتر)
(۷ نمره)

سؤال هیجدهم :

در کروکی بدون مقیاس مقابل مساحت قطعه زمین محصور پلاک ۲ را محاسبه و ضمن تعیین طول ضلع بر میدان حدود مشخصات آنرا عرفاً مرقوم بفرمائید .

- دیوارهای شمالی و غربی متعلق به پلاک ۲ است
- دیوارهای جنوبی با مجاورین مشترک است .
- تمامی زوایا با استثناء زوایای بر میدان قائمه است .

(۷ نمره)



سؤال نوزدهم :

۱- مساحت سایه بان (کنسول) که سه طرف آن باز است چگونه و چه مقدار در محاسبه سطح منظور میشود؟

(۱ نمره)

۲- شل کردن بتن با افزودن آب به مقاومت آن می افزاید یا مقاومت آنرا کم میکند؟

(۱ نمره)

۳- برای صد کیلومتر سرعت وسائط نقلیه در جاده درجه يك شعاع قوس و دور آن حدوداً چقدر باید باشد؟

(۲ نمره)

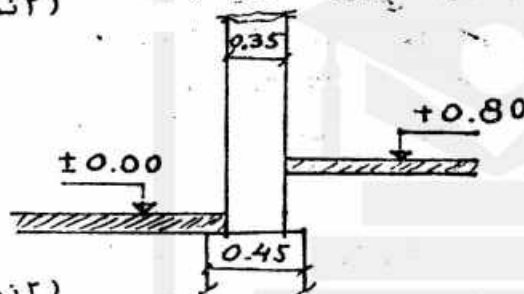
۴- درصد تراکم زیرسازی تا چه حدودی مطابق با درصد تراکم مورد لزوم مورد قبول است و چه موقع دستور ری تست داده میشود؟

(۲ نمره)

(Re-test)

سؤال بیستم :

۱- در پی ساختمانی که مانند کروکی مقابل کف های تمام شده با هم اختلاف سطح دارند چگونه عایق کاری کنیم ؟



(۲ نمره)

۲- اگر پشت بام شیب داشته باشد برای انجام عایق کاری با قیر و گونی تا چند درصد شیب مجاز بانجام این کار هستیم ؟

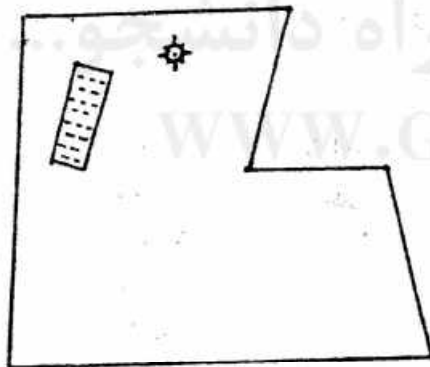
(۲ نمره)

۳- در مورد احداث ساختمان در زمینی که در مجاورت آن ساختمان آجری دیگری واقع گردیده و بخواهیم سرتاسر زمین ، زیر زمین احداث کنیم چه تدابیری باید اتخاذ نمود . جزئیات برنامه اجرایی کار را شرح دهید و مقاطع لازم را ترسیم نمائید .

(۲ نمره)

سؤال بیست و یکم :

زمینی است محصور به شکل مقابل چاه و استخری در داخل آن وجود دارد خارج و داخل زمین هیچ نوع مانعی وجود ندارد میخواهیم بوسیله متر ۵۰ متری این زمین محصور و چاه و استخر مربوطه را به دقیق ترین وضع ممکن نقش برداری و سپس ترسیم نمائیم . طول دیوارها حداکثر ۲۰ متر است و ارتفاع دیوارها حدود یک متر نحوه عمل و ترسیم آنرا شرح دهید .



(۷ نمره)

سؤال بیست و دوم :

خانه ای قیمت عرصه و اعیان آن ۸۰۰۰۰۰۰ تومان است و قیمت اعیانی آن ۱۸۴۰۰۰۰ تومان است بهای مقدار ۵ سهم از ۷ سهم از دو دانگ از شش دانگ آنرا به کسر ثمنیه اعیان محاسبه کنید .

(۷ نمره)

سؤال بیست و سوم :

- ۱- عمر ساختمان را چگونه تشخیص می‌دهید ؟ (۲ نمره)
۲- کاربرد ملات در ساختمان چیست؟ و انواع آنرا با ذکر موارد استعمال هر یک شرح دهید. (۲/۵ نمره)
۳- در چه صورت ممکن است از اندود سیمانی در بنده استخر یا حوض استفاده نمود که بدون استفاده از عایق کاری آب بندی شود؟ (۲/۵ نمره)

سؤال بیست و چهارم :

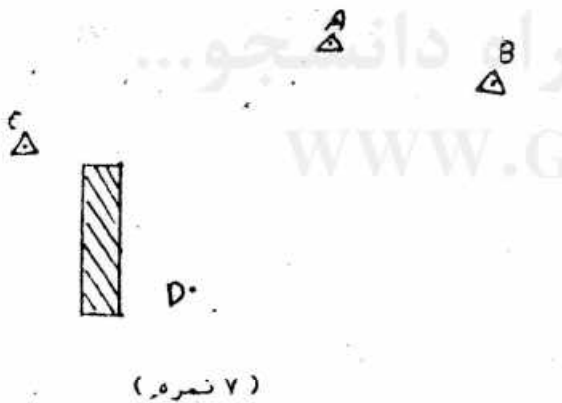
میخواهیم دیواری با آجر فشاری و ملات ماسه سیمان به ارتفاع ۲ متر از سطح زمین در محوطه ای که انبساط آن بیست در بیست متر است و خاک آن دستی است و زمین بکر و سطح مقاوم درینج متری پائین تر از سطح محوطه میباشد احداث نمائیم . به چه طریق باید پی سازی انجام شود تا بار دیوار به سطح مقاوم منتقل گردد و رعایت کامل صرفه جویی در بکار بردن مصالح انجام گردد (بدون مصرف بتن) مصالح لازم و نحوه دستور اجرایی دیوار را شرح دهید . و مقطع لازم را ترسیم نمائید و هزینه آنرا به نرخ عادل روز برآورد نمائید . (۷ نمره)

سؤال بیست و پنجم :

نتیجه نهائی قرائت رویای پلوس مثلث ABC بشرح زیر است :
 $A = 65^{\circ} 61' 90''$ $B = 79^{\circ} 14' 19''$ $C = 55^{\circ} 24' 11''$
اگر خطای مجاز اندازه گیری زاویه ۱۵ ثانیه صد قسمتی فرض شود آیا خطای بست حاصل قابل پذیرش است ؟ (با استدلال پاسخ دهید) . نهایتاً رویای تصحیح شده را مرقوم دارید . (۷ نمره)

سؤال بیست و ششم :

در منطقه ای مختصات نقاط D و C و B و A در دست است . بر اثر عوامل جوی نقطه D روی زمین از بین رفته . می‌خواهیم روی محل دقیق قبلی پیساده کنیم . نقاط D و C بعلت وجود ساختمان بلند بهیچ وجه نسبت بهم قابل دید نیستند و بقیه نقاط نسبت بهم دید دارند . وسائلی که در اختیار است تئودولیت و متر و ژالون است . فاصله نقاط A و B به نقطه D حدود یک کیلومتر است . مراحل محاسبه و نحوه عمل مطمئن را به ترتیب شرح دهید .



(۷ نمره)

سؤال بیست و هفتم :

۱- در قرائت رویاها با تئودولیت برای کم کردن خطای نامنظمی تقسیمات لب یک روش متداول را نام برده و نحوه عمل را شرح دهید . (۲/۵ نمره)
۲- اگر ارتفاع نقطه A $h_A = 1000^m$ و ارتفاع نقطه B $h_B = 1050^m$ باشد و فاصله دو نقطه A و B حدود یکصد متر باشد و بخواهیم بطریق پارالاکتیک فاصله A و B اندازه گیری نمائیم مقدار تصحیح تبدیل به افق چقدر خواهد بود ؟ چرا ؟ (۲/۵ نمره)