



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



صبح جمعه ۱۳۹۰/۰۷/۰۸

شورای عالی کارشناسان رسمی دادگستری  
مدیریت هماهنگی آزمون‌ها

# آزمون متفاضل کارشناسی رسمی دادگستری

مهرماه ۱۳۹۰

کد: ۶۷

دفترچه سوالات رشته: مهندسی آب

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد: ۵۰ سؤال

نام و نام خانوادگی: شماره صندلی:

توجه:

۱- هر سؤال و چهار گزینه آن را با دقت بخوانید، پس از انتخاب گزینه صحیح در پاسخنامه مربع مستطیل مربوط به آن را سیاه کنید.

۲- در این دفترچه هیچ گونه علامتی نزنید و در پایان وقت امتحان آن را همراه با پاسخنامه و کارت ورود به جلسه به مراقبین تحويل دهید.

موفق باشید.

- ۱- آخرین کوهزائی آلپاین پایانی به چه نام و مربوط به چه دوره‌ای معرفی شده است؟
- (۱) آثار فاز کوهزائی کم دامنه کوآترنر در واحدهای آبرفتی متعاقب سری A
  - (۲) پاسادین - هولوسن
  - (۳) پیرنین - الیگوسن
  - (۴) والاشین - پلیوبلیستوسن
- ۲- حداقل مقدار سرب «از فلزات سنگین» در آب آشامیدنی بر حسب میلی گرم در لیتر چه مقدار است؟
- (۱) ۰/۰۵
  - (۲) ۰/۵
  - (۳) ۱
  - (۴) ۱/۵
- ۳- در روش‌های متداول در تصفیه و گندزدائی آب، کدام عامل کارائی بیشتری دارد؟
- (۱) ازن
  - (۲) اشعه فرابنفش
  - (۳) اولترافیلتر
  - (۴) میکرو فیلتر
- ۴- عامل اصلی ایجاد «ضریبه قوچ» یا Water Hammer در خط لوله انتقال و توزیع آب کدام است؟
- (۱) تغییر قطر لوله آبرسانی در مسیر انتقال
  - (۲) تغییر ناگهانی سرعت جریان آب و عملکرد ناقص شیرهای یکطرفه
  - (۳) ترکیدگی لوله انتقال آب
  - (۴) قطع جریان ورودی آب در شبکه
- ۵- جهش آب از یک لوله ۴ اینچ «بطریق جت یا گونیا» معادل پرش ۳۰ سانتیمتر اندازه گیری شده است، حجم دبی خروجی چند لیتر در ثانیه می باشد؟
- (۱) ۸
  - (۲) ۹/۵
  - (۳) ۱۱
  - (۴) ۱۳
- ۶- براساس ماده ۵ قانون توزیع آب عادلانه آب در مناطق غیر ممنوعه حفر چاه و استفاده از آب برای مصارف خانگی و شرب و بهداشتی و باعچه تا ظرفیت آبدی چند متر مکعب در شبانه روز مجاز است و احتیاج به صدور پروانه ندارد؟
- (۱) ۱
  - (۲) ۲۵
  - (۳) ۱۰۰۰
  - (۴) ۲۵۰۰
- ۷- زمانیکه در نتایج آزمایشات نفوذ استاندار در پی‌های آبرفتی تعداد ضربات SPT بیش از چند واحد باشد آبرفت محکم تشخیص داده می شود؟
- (۱) ۱۴
  - (۲) ۲۰
  - (۳) ۵۰
  - (۴) ۱۰۰
- ۸- در سیستم آبیاری بارانی تفنگی (GUN) فشار مورد نیاز برای کار آبپاشی حدود چند اتمسفر می باشد؟
- (۱) ۱
  - (۲) ۲۰
  - (۳) ۱۰ تا ۱۵
  - (۴) ۳۰ تا ۴۰
- ۹- خشکه کار و تره کار در مجرای زیرزمینی قنات در محل برخورد ..... جدا می شوند.
- (۱) مادر چاه با سطح آب زیرزمینی
  - (۲) مظہر قنات با سطح زمین
  - (۳) سطح استاتیک با سطح استاتیک
- ۱۰- تعریف تخلخل مفید در یک نمونه آبرفتی عبارتست از «حجم منافذ ..... ضرب در ۱۰۰»
- (۱) تقسیم بر حجم بخش جامد
  - (۲) تقسیم بر حجم کل نمونه
  - (۳) کل نمونه تقسیم بر حجم کل سنگ
  - (۴) مرتبط به هم تقسیم بر حجم کل نمونه
- ۱۱- کنگلومرا جزو کدامیک از گروههای سنگ شناسی است؟
- (۱) آتشفسنایی پرتایی
  - (۲) رسوبی شیمیایی
  - (۳) رسوبی آواری
  - (۴) دگرگونی
- ۱۲- در مورد ضریب ذخیره یا (S) کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟
- (۱) بدون بعد می باشد و مقدار آن بین  $10^{-1}$  و  $10^{-3}$  برای سفرههای آزاد است.
  - (۲) به مقدار آبی اطلاق می شود که میتوان سالانه از یک آبخوان برداشت نمود.
  - (۳) توانایی یک محیط متخلف برای عبور دادن یک سیال
  - (۴) مقدار استخراج سالانه آب از یک سفره است.
- ۱۳- تعریف سطح استاتیک مرتبط به کدامیک از گزینه‌های زیر است؟
- (۱) سطح فوقانی کف مخروط افت
  - (۲) سطح فوقانی شعاع آبدی ویژه
  - (۳) سطح تحتانی منطقه اشباع که فشار آن برابر صفر است.
  - (۴) سطح فوقانی منطقه اشباع که در آن فشار آب مساوی با فشار اتمسفر است.
- ۱۴- تعریف سفره‌های آزاد آب زیر زمینی در واحد آبرفتی، کدامیک از گزینه‌های زیر است؟
- (۱) در سفره‌های آزاد سطح ایستایی همان سطح فوقانی منطقه اشباع و فشار آن بر اثر فشار اتمسر است.
  - (۲) سفره‌های آزاد به دریاهای آزاد مربوط است.
  - (۳) سفره‌های آزاد آبرفتی به رسوبات کناره رودخانه می گویند.
  - (۴) در سفره‌های آزاد آبرفتی فشار سطح سفره برابر صفر می باشد.

- ۱۵- سازندگنگولمرای بختیاری یا تشکیلات سری A «واحد هزار دره» مربوط به کدام دروہ زمین شناسی می باشد؟  
 ۱) پلیو- پلیستوسن      ۲) میو- پلیوسن      ۳) اوایل دوران سوم      ۴) اواسط دوران سوم
- ۱۶- کدام روش ژئوفیزیکی برای بررسی آبهای زیرزمینی استفاده می شود؟  
 ۱) گروایمتری      ۲) سیسمیک      ۳) مغناطیسی      ۴) زنوالکتریک
- ۱۷- آبهای فسیل کدامند؟  
 ۱) آب مردابهای قدیمی      ۲) آب موجود در سفرههای مسدود شده      ۳) آب اعمق کویرها      ۴) آب چاههای آرتزین
- ۱۸- در کاربری اشعة فرابنفش «UV» برای پاکسازی آب از آلایش میکروبی، طیف جذب بهترین طول موج چند نانو متر است؟  
 ۱) ۱۵۰ تا ۲۱۰      ۲) ۲۵۰ تا ۲۶۵      ۳) ۲۶۵ تا ۲۹۰      ۴) ۲۹۰ تا ۲۶۵
- ۱۹- در شرایط یکسان، افت فشار به تبع وزن مخصوص و چسبندگی ولزجت در .....  
 ۱) ابسرد بیشتر است      ۲) آبگرم بیشتر است      ۳) در هر دو یکسان است      ۴) به شرایط مکانی بستگی دارد
- ۲۰- برای طراحی در سیستم های آبیاری بارانی، شدت پخش آبپاشها با توجه به چه عواملی تعیین می شود؟  
 ۱) سرعت باد      ۲) شب زمین      ۳) قطر لوله      ۴) نفوذ پذیری خاک و دبی آبرسان و باد
- ۲۱- هر چه فاصله خطوط تراز سطح آبهای زیرزمینی بهم نزدیکتر باشد نشانگر ..... می باشد.  
 ۱) نفوذپذیری کمتر      ۲) نفوذپذیری بیشتر      ۳) گرادیان ملایمتر
- ۲۲- حریم طرفین کاتالها و انبار با ظرفیت آبگذر ۱۰ تا ۱۵ متر مکعب در ثانیه چند متر می باشد؟  
 ۱) ۱۲ تا ۸      ۲) ۱۳ تا ۱۵      ۳) ۱۶ تا ۱۸      ۴) ۶ تا ۷
- ۲۳- در چشممه های الیگوکانی با قیمانده خشک «TDS» در ۱۸۰ درجه سانتیگراد چند گرم در هزار است؟  
 ۱) ۰/۴ >      ۲) ۰/۲ >      ۳) ≤ ۰/۲
- ۲۴- کدام سازند از نظر آبهای زیرزمینی حائز اهمیت است؟  
 ۱) قم      ۲) شمشک      ۳) لار      ۴) گوری
- ۲۵- دوشاغون در قنات برای ..... استفاده می شود.  
 ۱) تراز کردن کف قنات      ۲) اندازه گیری ابعاد کوره قنات      ۳) محاسبه مظہر قنات      ۴) تعیین راستای کوره قنات
- ۲۶- مقدار مؤثر حجم آبی که در واحد زمان از دهانه لوله خروجی پمپ خارج می گردد معروف کدام است؟  
 ۱) دبی حداقل      ۲) دبی پهنه      ۳) دبی حداقل      ۴) دبی بحرانی
- ۲۷- به لحاظ حریم کیفی ساحل رودخانه در صورت امکان کاربرد سپتیک تانک یا اجرای ترانشه جذبی، حداقل فاصله کف سپتیک یا ترانشه تا بالاترین سطح ایستایی محل چند متر باید باشد؟  
 ۱) ۲      ۲) ۵      ۳) ۴      ۴) ۳
- ۲۸- بیشترین آبودگی آبها توسط چه منابعی صورت می پذیرد؟  
 ۱) بیمارستانی      ۲) خانگی      ۳) منابع صنعتی      ۴) کشاورزی
- ۲۹- تغییرات جانبی رخساره ها معرف چه مواردی است؟  
 ۱) ثبات و پایداری لایه های رسوبی      ۲) فرآیندهای تکنونیکی      ۳) عدم ثبات و پایداری حوضه رسوبی      ۴) نبود چینه ای
- ۳۰- دلتا در چه منطقه ای از رودخانه حاصل می شود؟  
 ۱) در طول مسیر      ۲) در مصب رود      ۳) در ابتدای مسیر      ۴) در شب تند
- ۳۱- الکتروکنداکتیویته یا EC آب نشان دهنده میزان چیست؟  
 ۱) املاح محلول در آب      ۲) املاح جامد      ۳) کاتیونها      ۴) املاح مربوط به یون کلر
- ۳۲- ارتفاع خاکریزهای حفاظتی اطراف رودخانه در مزارع کشاورزی با توجه به کدام عامل تعیین می گردد؟  
 ۱) حجم رواناب ناشی از یک بارش      ۲) حجم ذخیره تیغه ای در محل احداث خاکریز      ۳) دری پیک حوضه پائین دست رودخانه      ۴) دبی پیک حوضه بالا دست رودخانه
- ۳۳- شدت زلزله در چه موقعیتی به حداکثر می رسد؟  
 ۱) پس از کانون سطحی      ۲) در کانون سطحی      ۳) در کانون عمقی      ۴) در فاصله دو کانون

- ۳۴- در علم مکانیک خاک رطوبت بهینه رطوبتی است که در آن اگر خاک کوبیده شود ....
- ۱) تأثیری در تراکم ندارد. ۲) حداکثر تراکم را بدست آورد ۳) تراکم متوسط را بدست آورد
- ۳۵- هر چقدر مقدار آبیاری کم باشد راندمان آبیاری .....
- ۱) افزایش می یابد ۲) ثابت می ماند ۳) کاهش می یابد ۴) متغیر می گردد
- ۳۶- در عملیات گمانهزنی، کنترل موقعیت RQD «Bمنظور شناخت کیفیت سنگ نشانگر چه ویژگیهایی است؟
- ۱) شبکه درزهای ۲) تجزیه و هوازدگی ۳) مقاومت ۴) تراکم بافت
- ۳۷- سازندگان قرمز بالا و تناوب لایه بندی آنها چه تأثیری بر منابع آب دارند؟
- ۱) موجب بهبود کیفی و تقلیل تراکم املاح می شوند. ۲) موجب ازدیاد آلایش آب می شوند.
- ۳۸- در گروه آبهای معدنی، کدام آب‌ها از نوع گوگردی میباشند؟
- ۱) بیکربناته ۲) سولفاتنه ۳) سولفوره ۴) کلوروه
- ۳۹- آیسارت در مسیر رودخانه چگونه تشکیل می شود؟
- ۱) از زمین سخت وارد زمین نرم می شود. ۲) از پک زمین نرم وارد زمین سخت می شود.
- ۴۰- کدام عنصر با آب باران وارد آبخوان می شود؟
- ۱) سولفور ۲) سولفور و گاز کربنیک ۳) گاز کربنیک و نیترات ۴) نیترات و کربنات
- ۴۱- در سیستم حفاری ضربه‌ی چه عاملی موجب حرکت دورانی وسایل حفاری و در نتیجه مدور شدن چاه نمی گردد؟
- ۱) کابل مته ۲) روب ساکت ۳) گل کشن ۴) استیم
- ۴۲- حرکت آب در محیط‌های غیر اشباعی چگونه است؟
- ۱) به تبع ضخامت لایه اشباع انجام میشود. ۲) تحت تأثیر کشش سطحی انجام می شود.
- ۴۳- آبدھی ویژه « Specific Discharge Quantitiv » در یک لایه آبدار بطريق پمپاز چاه عبارت است از:
- ۱) آبدھی لحظه‌ای ۲) آبدھی مداوم ۳) آبدھی متغیر ۴) نسبت آبدھی به مقدار افت
- ۴۴- ارزش هیدرودینامیکی و توان استحصال آب زیرزمینی در کدام سری آبرفتی بیشتر است؟
- D (۴) C (۳) B (۲) A (۱)
- ۴۵- با اعمال نظریه شولر « Schoeller » و گرافیکهای کیفی، نمودار تیپ آب زیرزمینی در جهت جویان از ارتفاعات آبریز شمال به دش تهران- ری معرف چه گروه آبها با چه توافقیونی است؟
- ۱) بیکربناته، سولفاتنه، کلوروه، سولفاتنه، بیکربناته ۲) بیکربناته، کلوروه، سولفاتنه، کلوروه، سولفاتنه
- ۴۶- طرح ساماندهی رودخانه‌ای به اجرا در آمده که طی آن عرض بستر در پهنه حداکثر سیل گیر از ۱۰۰ متر به ۴۰ متر کاهش یافته است. در اینجا تکلیف اراضی مازاد بستر مرتبط به اسناد ملکی بعد از قانون ملی شدن آب در بازه ساماندهی شده چگونه است؟
- ۱) اراضی مذکور در اختیار شهرداری خواهد بود. ۲) اراضی مذکور در اختیار دولت می باشد.
- ۴۷- رعایت چه مقدار فاصله در مورد حریم کمی و کیفی آبهای سطحی صحیح می باشد؟
- ۱) میزان حریم کمی مجاری آبهای سطحی ۲۰ متر و حریم کیفی آن ۱۵۰ متر می باشد. ۲) میزان حریم کمی ۱ تا ۲۰ متری و میزان حریم کیفی ۱ تا ۱۵۰ متر می باشد.
- ۴۸- پدیده روانگرانی یا میعنان ذرات ریزدانه خاک چه اثر سوتی بر پی‌ها و شیب دامنه و شیروانی کانالها دارد؟
- ۱) ازدیاد غلظت « ویسکوزیتی » ۲) ازدیاد فشار منفذی ۳) کاهش تنش مؤثر ۴) تقلیل سرعت جریان
- ۴۹- در مورد کدامیک از جریانهای آبی زیر قانون دارسی کاربری می یابد؟
- ۱) سرعت صفحه‌ای یا لایه‌ای ۲) سرعت خطی یا موازی ۳) سرعت متلاطم یا سیلانی ۴) سرعت انحنای و پیچی
- ۵۰- کدامیک از سری داده‌های زیر در مورد سیلان، برآوردهای سیل با دوره برگشت‌های مختلف را بیشتر از بقیه تعیین می نماید؟
- ۱) سری جریان سالانه ۲) سری جریان فصلی ۳) سری جریان روزانه ۴) سری جریان ماهانه