



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

صبح جمعه

آزمون متفاضلان کارشناسی رسمی دادگستری

مهرماه ۱۳۹۰

کد: ۳۰

دفترچه سؤالات رشته: تأسیسات ساختمانی

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد: ۵۰ سؤال

شماره صندلی:

نام و نام خانوادگی:

توجه:

۱- هر سؤال و چهار گزینه آن را با دقت بخوانید، پس از انتخاب گزینه صحیح در پاسختنامه 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 پاسختنامه و کارت ورود به جلسه به مراقبین تحويل دهید.

موفق باشید.

- ۱- چنانچه دوگانگی بین اسناد و مدارک پیمان کارهای پیمانکاری مربوط به مشخصات فنی باشد اولویت به ترتیب با کدام است؟
- (۱) مشخصات فنی خصوصی، نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی عمومی
 - (۲) مشخصات فنی عمومی، مشخصات فنی خصوصی، نقشه‌های اجرایی
 - (۳) نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی خصوصی، مشخصات فنی عمومی
- ۲- حداکثر خسارت تأخیری در تحويل تمام یا قسمتی از کارگاه، برای مدت مازاد بر یکماده حداکثر تا ... مدت پیمان هر کدام کمتر باشد، قابل اجرا است.
- (۱) ۱۵ درصد یا ۹ ماه
 - (۲) ۲۵ درصد یا ۳ ماه
 - (۳) ۳۰ درصد یا ۳ ماه
- ۳- نشان CE :
- (۱) خطرات ناشی از شوک الکتریکی را کاهش می‌دهد.
 - (۲) نشان کیفیت محصول مربوط به کمیسیون اروپائی است.
 - (۳) تأسیسات موقتی در یک کارگاه ساختمانی باید هر ... مورد بازرگانی و آزمایش قرار گیرد.
- ۴- سیم پیچی دارای مقاومت اهمی ۳۰ اهم و مقاومت القائی ۴۰ اهم است و به منبع ۲۵۰ ولت وصل شده جریان مدار چند آمپر است؟
- (۱) ۱۵
 - (۲) ۱۰
 - (۳) ۱۲/۵
- ۵- یک چراغ خیابانی دارای منبع نوری ۲۰۰۰ کاندلا در ارتفاع ۴ متری بالای سطح زمین است شدت روشنایی در فاصله ۳ متری از یک سمت پایه چند لوکس است؟
- (۱) ۱۲۵
 - (۲) ۶۴
 - (۳) ۳۲
- ۶- فرکانس یک میکروفن ارزان قیمت بین چند هرتز می‌باشد؟
- (۱) ۳۰ تا ۳۰۰۰
 - (۲) ۵۰ تا ۱۰۰۰۰
 - (۳) ۲۰ تا ۲۰۰۰۰
- ۷- حداقل میزان روشنایی لازم در یک ساختمان اداری در اتاق کنفرانس چند لوکس است؟
- (۱) ۵۰۰
 - (۲) ۴۰۰
 - (۳) ۳۰۰
- ۸- نسب در بازن ک در ساختمانهای مسکونی کمتر از ۵ طبقه:
- (۱) اختیاری است
 - (۲) الزامی است
- ۹- استفاده از اتوترانسفورماتور در سیستمهای جریان ضعیف (زنگ اخبار و دربازکن) :
- (۱) به نوع سیستم بستگی دارد
 - (۲) به شرایط طرح بستگی دارد
 - (۳) مجاز است
- ۱۰- نصب گاورنر (ناظم سرعت):
- (۱) برای وزنه تعادل در صورتی لازم است که زیر چاهک آسانسور طبقه دیگری وجود داشته باشد.
 - (۲) برای اتاقک (کابین) دکلیه آسانسورها الزامی است.
 - (۳) در آسانسورهای هیدرولیک بدون وزنه تعادل لازم نیست.
 - (۴) همه موارد صحیح است.
- ۱۱- حداقل روشنایی در کف موتورخانه آسانسور چند لوکس است؟
- (۱) ۱۰۰
 - (۲) ۵۰
- ۱۲- توان الکتروموتور یکدستگاه آسانسور به ظرفیت ۷۵۰ کیلوگرم و سرعت ۲/۵ متر بر ثانیه با راندمان ۷۵٪ و ضریب تعادل ۶۰٪ چند اسب بخار است؟
- (۱) ۲۰
 - (۲) ۲۵
 - (۳) ۳۰
 - (۴) ۴۰
- ۱۳- هر آسانسور مسافری کششی بایستی حداقل چند طناب کشش داشته باشد؟
- (۱) ۱ یک
 - (۲) دو
- ۱۴- درهای نیمه اتوماتیک لولانی آسانسورها حداقل ... اینمی دارند.
- (۱) یک وسیله الکتریکی و یک وسیله مکانیکی
 - (۲) دو وسیله مکانیکی و یک وسیله الکتریکی
- ۱۵- حداقل عرض راهرو در محل توقف دو دستگاه آسانسور در وضعیت متقابل:
- (۱) ۱/۵ برابر عمق اتاقک آسانسور می‌باشد.
 - (۲) برابر عمق اتاقک و حداقل ۱/۵ متر می‌باشد.
- ۱۶- در سرمایش تبخیری درجه حرارت مرطوب
- (۱) ثابت و آنتالپی هوا نیز ثابت می‌ماند.
 - (۲) متغیر و آنتالپی هوا ثابت می‌ماند.
- ۱۷- ضریب تبادل حرارتی یک دیوار $K = \frac{W/m^2}{\Delta T} = \frac{2/25}{0/315} = 0.078$ است پس از عایقکاری حرارتی ضریب مذکور به $\Delta T = 0/315$ می‌رسد، چند درصد در مصرف انرژی صرفه جویی می‌شود؟
- (۱) ۱۴
 - (۲) ۵۰/۴
 - (۳) ۷۱/۴
 - (۴) ۸۶

۱۹- در آزمایش موتورخانه‌های سیستم تبرید از کدام گازها استفاده می‌شود؟	۲) در سیستم تبرید آمونیاکی از هوا فشرده تحت شرایطی استفاده می‌شود.	۱) خنثی و خشک استفاده می‌شود.
۳) گزینه‌های ۱ و ۲	۴) خنثی و خشک و اکسیژن و هوا استفاده می‌شود	
۲۰- حداقل هوا تازه مورد نیاز واحد مسکونی برای هر اتاق چند فوت مکعب در دقیقه است؟	۷۵ (۳)	۵۰ (۲)
۱۰۰ (۴)	۲۵ (۱)	
۲۱- حداقل فضای دسترسی به اطراف کولر آبی جهت تعمیر و سرویس چند سانتیمتر است؟	۸۰ (۳)	۶۰ (۲)
۸۰ (۴)	۵۰ (۱)	
۲۲- سرعت جریان آب در لوله‌های اصلی آبرسانی ساختمان حداقل چند متر بر ثانیه است؟	۱۰ (۴)	۸ (۳)
۱۰ (۴)	۵ (۲)	۳ (۱)
۲۳- محل نصب بوستریمپ در ساختمانهای مرتفع کدام است؟		
۱) هر جا که امکانپذیر باشد.	۲) بعد از کنتور آب روی خط توزیه آب ساختمان	
۳) روی خط توزیه آب متصل به کلکتور موتورخانه	۴) بعد از مخزن ذخیره آب شهری	
۴) در یک ساختمان ۴۰ طبقه جهت کاهش سرعت فاضلاب در رایزر اصلی فاضلاب نصب چند عدد سرعت گیر در این رایزر الزامی است؟	۲) دو عدد سرعت گیر لازم دارد (هر ۲۰ طبقه یک عدد)	۱) یک عدد سرعت گیر لازم دارد (هر ۱۳ طبقه یک عدد)
۱) یک عدد سرعت گیر لازم دارد (هر ۲۰ طبقه یک عدد)	۳) برای هر ۸ طبقه یک عدد سرعت گیر کافی است.	۲) ساختمان مذکور از سرعت گیر بی نیاز است.
۲۵- فاصله افقی انتهای لوله هواکش از هر درب و پنجره بازشو دست کم چند متر باشد؟	۴ (۴)	۳ (۳)
۱) ۱/۵	۲) ۱/۸	۱) ۱/۵
۲۶- حجم لازم برای منبع انبساط باز تقریباً به چه میزان آب سیستم باید باشد؟	۲۰ (۴)	۱۵ (۳)
۱) ۸ درصد	۲) ۱۰ درصد	۱) ۸ درصد
۲۷- چنانچه طول افقی فاضلاب بین دو خ (افست) کمتر از دو متر باشد چه تعداد از واحدهای بهداشتی از طبقه روی آن می‌تواند به آن وصل شود؟	۳) یک دستشویی	۲) یک توالت
۱) یک وان	۳) هیچ تعداد	
۲۸- در یک سیستم تهویه مطبوع دبی پمپ برای انتقال آب سرد و آب گرم به چه نسبتی می‌باشد؟	۲) ۳ به ۲	۱) ۱ به ۳
۱) ۱ به ۳	۲) ۲ به ۱	۱) ۱/۵
۲۹- حداقل ارتفاع کanal دودکش آشپزخانه از سقف کولر مجاور آن چند متر است؟	۴ (۴)	۳ (۳)
۱) ۱/۵	۲) ۲	۱) ۱/۵
۳۰- حجم اطاقی که دستگاههای با سوخت گاز (بجز دیگر بخار و آبگرم) در آن نصب می‌شود حداقل چند برابر حجم دستگاه باید باشد؟	۱۵ (۴)	۱۲ (۳)
۱) ۵	۲) ۱۰	۱) ۵
۳۱- اگر برای یک سالن ورزشی ۲۰ عدد یونیت هیتر به ظرفیت ۱۰۰۰۰ کیلو گالویی بر ساعت نصب شده باشد دبی پمپ چند gpm است؟	۳۹۰ (۴)	۱۵۶ (۳)
۱) ۷۸	۲) ۱۰۰	۱) ۷۸
۳۲- در یک دستگاه پله برقی اگر عرض پله یک متر باشد و سرعت آن ۰/۵ متر بر ثانیه باشد و در زمان حرکت ۲ نفر در روی هر پله مستقر شوند تعداد افراد جابجا شده در ساعت چند نفر است؟	۱۵۰۰۰ (۴)	۹۰۰۰ (۲)
۱) ۵۰۰۰	۲) ۱۲۰۰۰	۱) ۵۰۰۰
۳۳- فشار خروجی یک پمپ ۱۵۰ پوند و دور پروانه آن ۱۴۵۰ دور در دقیقه می‌باشد. اگر دور پروانه به ۲۹۰۰ دور در دقیقه افزایش یابد فشار خروجی چند پوند خواهد شد؟	۸۰۰ (۴)	۴۵۰ (۱)
۱) ۴۵۰	۲) ۶۰۰	۱) ۴۵۰
۳۴- کاربرد شیر خلاًشکن (VACUUM-BREAKER) در لوله کشی توزیع آب آشامیدنی داخل ساختمان چیست؟	۲) صرفه جویی در مصرف آب	۱) جلوگیری از ایجاد فشار منفی در شبکه لوله کشی
۱) ۳۵	۳) کنترل تخلیه هوای مزاحم در داخل شبکه لوله کشی	۲) ۳
۳۵- مصرف تقریبی بخار به ازاء هر تن تبroid در چیلرهای جذبی چند پوند بخار در ساعت است؟	۴) دو مورد ۲ و ۳	۱) ۳۵
۱) ۱۵	۲) ۱۸/۵	۱) ۱۵
۳۶- ظرفیت دستگاه سختی گیر برای آب در جریان به میزان ۲۰۰ گالن در دقیقه و چرخه شستشوی ۱۰ ساعت و آب ورودی با سختی PPM ۳۰۰ چند گرین می‌باشد؟	۴۰ (۴)	۳۰ (۳)
۱) ۲۱۰۰۰۰	۲) ۳۰۰۰۰۰	۱) ۲۱۰۰۰۰
۳۷- در داخل ساختمان اختلاف درجه حرارت داخل و خارج باید حداقل چند درجه فارنهایت باشد تا کانالهای رفت و برگشت احتیاج به یايكاری نداشته باشند؟	۲۰ (۴)	۱۵ (۳)
۱) ۵ (۱)	۲) ۱۰ (۲)	

۳۸- پر کردن منبع ذخیره آب شهری یک ساختمان به چه روشی صحیح است؟			
۲) نصب شیر ورودی در تراز حداکثر ارتفاع آب منبع	۱) بصورت نصب شیر ورودی در زیر منبع		
۴) بصورت ریزشی با فاصله هوایی مناسب	۳) بصورت نصب شیر ورودی در بدنه منبع		
۳۹- در یکدستگاه هواساز چند منطقه‌ای (MULTI - ZONE) دمپر منطقه از چه نوع باید تهیه و نصب شود؟	۱) از نوع ON - OFF بدون فنر بازگشت		
۲) از نوع ON - OFF با فنر بازگشت	۲) از نوع تدریجی بدون فنر بازگشت		
۴) از نوع تدریجی با فنر بازگشت	۳) از نوع تدریجی با فنر بازگشت		
۴۰- در سیستمهای سرمایش تبخیری استفاده از کوبل پیش سرمایش چه تغییری در هوای ورودی به دستگاه ایجاد می‌نماید؟	۱) تغییری در مشخصات هوای تازه نمی‌دهد.		
۲) باعث کاهش حرارت غیر محسوس می‌شود.	۲) باعث کاهش حرارت محسوس می‌شود.		
۳) باعث کاهش حرارت محسوس و غیر محسوس می‌شود.	۴) باعث کاهش حرارت محسوس می‌شود.		
۴۱- در صورتیکه درجه حرارت آب دیگ با اکوستات مستغرق روی ۷۰ درجه سانتیگراد تنظیم شده باشد ترموستات جداری پمپ سیرکولاتور روی چند درجه سانتیگراد تنظیم می‌شود؟	۱) ۰/۵ تا ۶	۲) ۰/۰ تا ۴	۳) ۰/۰ تا ۶
۶۵ (۴)	۶۰ (۳)	۵۰ (۲)	۳۰ (۱)
۴۲- محدوده شیب مناسب برای لوله‌های افقی فاضلاب چند درصد است؟			
۴) ۱ تا ۵	۳) ۱ تا ۶	۲) ۰/۵ تا ۴	۱) ۰/۰ تا ۶
۴۳- اتصال لوله هواکش فاضلاب به شاخه افقی فاضلاب باید تحت چه زاویه‌ای باشد؟			
۱) ۲ و ۳	۲) ۴۵ درجه یا کمتر	۳) ۹۰ درجه یا بیشتر	۴) ۴۵ درجه یا کمتر
۴۴- در یک بادزن که حرکت خود را با کمک تسمه از یک موتور برقی می‌گیرد. قطر پولی آن ۱۵ اینچ PITCH - DIAMETER و دور موتور ۲۹۰۰ دور در دقیقه می‌باشد. اگر دور موتور ۶۰۰ دور در دقیقه شود قطر پولی چقدر می‌گردد؟	۱) ۱۵ - ۳۸	۲) ۳۰ - ۳۸	۳) ۴۰ - ۴۸
۱) ۲/۸ اینچ	۲) ۵/۲ اینچ	۳) ۴/۳ اینچ	۴) ۳/۱۰ اینچ
۴۵- میزان فشار هوا و حداقل مدت آزمایش لوله کشی فاضلاب با هوای فشرده به ترتیب (از راست به چپ) چند میلیمتر و چند دقیقه است؟	۱) ۱۰۰ - ۱۵۰	۲) ۱۰۰ - ۱۵۰	۳) ۱۰۰ - ۱۵۰
۴۶- ظرفیت تقریبی یکدستگاه چیلو تراکمی برای ساختمان ۵ طبقه با ۱۰۰۰ متر مربع زیربنای مفید در شمال تهران چند تن تبرید مناسب است؟	۱) ۱۰۰	۲) ۶۰	۳) ۳۰
۴۷- دبی برج خنک کن برای سؤال ۴۶ چند GPM مناسب است؟	۱) ۲۵۰	۲) ۱۶۰	۳) ۱۰۰
۴۸- ظرفیت اسمی فن کوبل در دور زیاد تعیین شده در دورهای کم و متوسط ظرفیت به ترتیب از راست به چپ چند درصد از CFM اسمی می‌باشد؟	۱) ۶۰ - ۶۵	۲) ۶۰ - ۴۰	۳) ۱۸۰ (۳)
۴۹- قطر سریز مخزن ذخیره آب باید حداقل چند برابر قطر لوله ورودی پرکن باشد؟	۱) ۱/۵	۲) ۱/۳	۳) ۲/۵ (۴)
۵۰- حداقل شیب لوله فاضلاب به قطر ۲ اینچ در داخل سقف کاذب چند درصد می‌باشد؟	۱) ۱/۵	۲) ۱/۳	۳) ۲ (۴)