



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

آزمون متقاضیان کارشناسی رسمی دادگستری رشته آسانسور ، شوفاز ، تهویه (تاسیسات ساختمانی)

تاریخ : ۱۳۷۱/۳/۱ مدت : ۱ ساعت

تذکرات : ۱- به کلیه سئوالات مطروحه پاسخ دهید .

۲- به سئوالات متقاضیان درحین آزمون بهیچوجه پاسخ داده نخواهد شد

۳- هرپاسخ صحیح یک نمره مثبت و هرپاسخ غلط  $\frac{1}{3}$  نمره منفی خواهد داشت

۴- در صورتیکه بیش از یک پاسخ به هر سئوال داده شود سئوال مزبور حذف شده تلقی میگردد .

سئوال اول - رسوب گذاری در داخل یک مبدل حرارتی آسی باعث میشود که :

۱- ضریب کل هدایت حرارتی افزایش یابد .

۲- ضریب کل هدایت حرارتی کاهش یابد

۳- ضریب کل هدایت حرارتی تغییری ننماید -

۴- توان حرارتی سوخت مشعل کم میشود .

سئوال دوم - با دستگا‌های ایزورپشن ( دستگاه جذبی ) گاز سوز میتوان .... بدست آورد .

۱- سرما ۲- گرما ۳- بخار آب و برق ۴- سرما و گرما

سئوال سوم - برای تهیه یک تن سرمائی بوسیله دستگاه جذبی لیتیوم بروماید و در شرایط نرمال

واستاندارد تقریباً " ..... کیلوگرم بخار لازم است .

۱- ۱۸ کیلوگرم بخار ۲- ۳۶ کیلوگرم بخار

۳- ۱۵ کیلوگرم بخار ۴- ۱۰۰ کیلوگرم بخار

سئوال چهارم - چه مقدار گرما لازم است تا دمای ۵۰۰۰ کیلوگرم آب را ۱۵ درجه سانتی گراد

افزایش دهیم .

۲- ۷۵۰۰ کالری

۱- ۷۵۰۰۰ کالری

۴-  $۷۵ \times ۱۰^۵$  کالری

۳-  $۷۵ \times ۱۰^۶$  کالری

سئوال پنجم - کارشیر انبساط ترموستاتیکی در یک واحد کمپرسوری جیلر چیست ؟

۱- باعث انبساط گاز میشود ۲- باعث بالا رفتن فشار گاز میشود

۳- گاز را تبدیل بمایع میکند ۴- عمل آن تقلیل فشار و کنترل مایع مبرد است .

سؤال ششم - در صورتیکه هوا بصورت محسوس خنک شود این پدیده بوحودمی آید :

۱- محتوی رطوبتی کاهش ، رطوبت نسبی ثابت میماند .

۲- هر دو ثابت میمانند

۳- محتوی رطوبتی ثابت و رطوبت نسبی افزایش می یابد

۴- محتوی رطوبتی کاهش و رطوبت نسبی افزایش می یابد

سؤال هفتم - کاسلونیوئید والودرواحدکمپرسوری چیلرچیست ؟

۱- مقدار مایع را کنترل میکند ۲- فشار گاز را در سیستم متعادل می نماید

۳- کمپرسور را کار میاندازد

۴- از عبور مایع از کمپرسور به اواپراتور در موقع خاموش بودن دستگاه

حلوگیری میکند .

سؤال هشتم - تله بخار بچه علت روی لوله برگشت بخار ( لوله کندانس ) نصب میشود

۱- برای اینکه مقدار بخار را کنترل نماید

۲- برای اینکه فقط اجازه عبور بخار را بدهد

۳- برای اینکه فقط اجازه عبور آب را بدهد

۴- برای اینکه مقدار آب را کنترل نماید

سؤال نهم - کدام عبارت زیر تعریف سختی آب را بیان میکند؟

۱- مقدار ذرات معلق در یک لیتر آب

۲- مقدار اکسیژن محلول در یک لیتر آب

۳- مقدار کربنات کلسیم در یک لیتر آب

۴- مقدار کربنات منیزیم در یک لیتر آب

سؤال دهم - در یک ظرف استوانه ای شکل مقداری آب ۲۰ درجه سانتی گراد قرار دارد اگر

دمای آب به ۴ درجه تقلیل یابد و ضریب انبساط ناچیز باشد فشار بر کف ظرف

و ارتفاع آب درون آن چگونه تغییر میکند ؟

۱- فشار ثابت میماند و ارتفاع کم میشود

۲- فشار زیاد و ارتفاع کم میشود

۳- هر دو ثابت میمانند

۴- هر دو زیاد میشوند

سؤال یازدهم - تغییر حجم آب در سیستمهای حرارتی از ۴ تا ۹۴ درجه سانتی گراد حدوداً " ...

درصد است .

۱- ۴ درصد

۲- ۱۰ درصد

۳- ۵ درصد

۴- صفر درصد



سؤال ۱۷- کدام یک از عوامل زیر درصد بیشتری از ترکیبات گاز طبیعی را تشکیل میدهد.

- ۱- متان      ۲- اتان      ۳- پروپان      ۴- هیدروکربن

سؤال ۱۸- برای حفاظت کاتودیکی خطوط لوله گاز در سیستم جریان تاشیری (Impressed Cur) چه نوع جریان برقی به لوله وصل میشود.

- ۱- برق جریان مستقیم      ۲- برق جریان متناوب  
۳- برق ولتاژ قوی      ۴- برق با فرکانس بالا

سؤال ۱۹- چنانچه در داخل یک کانال زیرزمینی لوله گاز و کابل برق فشار قوی بطور موازی مدفون گردند ترتیب قرار گرفتن آنها چگونه است؟

- ۱- هر دو در یک عمق قرار میگیرند.      ۲- لوله گاز در پایین ترین عمق قرار میگیرد.  
۳- کابل برق در عمق پایین ترین مدفون میگردد.      ۴- هیچکدام.

سؤال ۲۰- رادیوگرافی روش عبور اشعه از یک جسم و ضبط نتایج بر روی فیلم حساس میباشد. در آزمایش جوشکاری لوله و مخازن و درکشتی ها از چه نوع چشمه (Source) استفاده میشود

- ۱- اشعه ایکس      ۲- اشعه گاما  
۳- اشعه ایکس و گاما      ۴- هیچکدام

سؤال ۲۱- در یک شبکه لوله کشی تحت فشار، کاهش قطر لوله باعث میشود که :

- ۱- سرعت سیال کاهش یافته و فشار افزایش یابد.  
۲- سرعت و فشار هر دو افزایش می یابند.  
۳- سرعت سیال افزایش یافته و فشار کاهش یابد.  
۴- سرعت و فشار هر دو کاهش یابند.

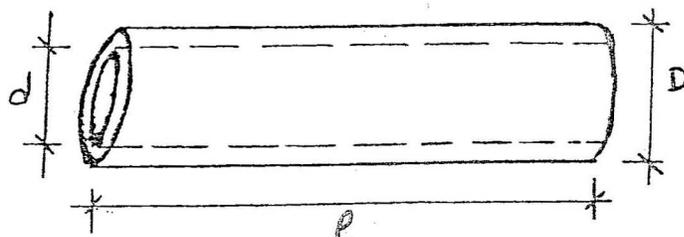
سؤال ۲۲- هر قدر انرژی فعالیت دهنده (فعال ساز) واکنشی بیشتر باشد

- ۱- آن واکنش سریع تر است      ۲- آن واکنش کند تر است  
۳- آن واکنش گرماگیر تر است      ۴- بر روی سرعت واکنش تاثیری ندارد.

سؤال ۲۳- لوله شکل زیر را از قرار هر دو احاطه  $\frac{2}{\pi}$  ریال دستمزد آنکاری پرداخت می نمائیم.

چنانچه بخواهیم سطوح آن را آنکاری کنیم چه مقدار دستمزد باید داده شود.

- ۱-  $D^2 - d^2$       ۲-  $D^2 - d^2 + 2\ell(D + d)$   
۳-  $(D + d)^2 - \ell^2$       ۴-  $D^2 - d^2 + (D + d + \ell)^2$



سؤال ۲۴- مقدار پاشش آب یکدستگاه حمیداطفاء حریق استاندارد بالوله آب ورودی  $\frac{1}{4}$  اینچ و فشار استاندارد مربوط عبارتست از:

- ۱- ۵ مترمکعب در ساعت  
 ۲- ۲۵ مترمکعب در ساعت  
 ۳- ۷۵ مترمکعب در ساعت  
 ۴- ۱۰۰ مترمکعب در ساعت
- سؤال ۲۵- اگر فرکانس ثوربین مادون قرمز ماوراء بنفش از  $4 \times 10^{14}$  تا  $8 \times 10^{14}$  هر تس باشد طیف طول موج آن چقدر است؟

- ۱-  $0/375$  تا  $0/750$  میکرومتر  
 ۲-  $0/385$  تا  $0/425$  میکرومتر  
 ۳-  $1/2$  تا  $1/4$  میلی متر  
 ۴-  $4$  تا  $8$  سانتی متر

سؤال ۲۶- اگر فشار دیک بخاری  $150 \text{ PSI}$  و ظرفیت حرارتی  $7000 \text{ KCal/h}$  باشد فشار و ظرفیت به ترتیب عبارتند از:

- ۱-  $10$  اتمسفر و  $3$  تن  
 ۲-  $15$  اتمسفر و  $5$  تن  
 ۳-  $10$  اتمسفر و  $10$  تن  
 ۴-  $15$  اتمسفر و  $15$  تن

سؤال ۲۷- در شبکه برق سه فاز مداری متعادل نامیده میشود که:

- ۱- ولتاژ فازها با هم برابر باشند  
 ۲- بار هر سه فاز با هم برابر باشند  
 ۳- امپدانس مدار مصرف معادل امپدانس شبکه باشد.  
 ۴- امپدانس سه فاز برابر باشند.

سؤال ۲۸- فشار معمولی گاز طبیعی در شبکه های خانگی و تجاری چه میزان میباشد (نقاط مصرف)

- ۱-  $0/5$  اتمسفر  
 ۲-  $12$  اینچ ستون آب  
 ۳-  $17/8$  سانتی متر ستون آب  
 ۴-  $0/25$  کیلوگرم بر سانتی متر مربع

سؤال ۲۹- فشار گاز خروجی از رگولاتور نصب شده بر روی سیلندرهای خانگی گاز مایع بایستی چه مقدار باشد؟

- ۱-  $7$  اینچ ستون آب  
 ۲-  $11$  اینچ ستون آب  
 ۳-  $15$  اینچ ستون آب  
 ۴-  $28$  اینچ ستون آب

سؤال ۳۰- کدام یک از خواص زیر برای یک مایع جزء خواص فیزیکی مطرح نمیشود؟

- ۱- کشش سطحی  
 ۲- وسکوزیته  
 ۳- ثابت دی الکتریک  
 ۴- قابلیت انحلال

سؤال ۳۱- از آب گرم جریانی در داخل رادیاتور حرارت انتقالی به هوای اطاق سه صورت‌های زیر انجام میشود .

- ۱- هدایت - جابجائی - تشعشع
- ۲- جابجائی - هدایت
- ۳- جابجائی - تشعشع
- ۴- فقط بصورت جابجائی

سؤال ۳۲- ترتیب اختراق در اکثر موتورهای بنزینی چهار زمانه عبارت است از :

- |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| ۱- ۴-۳-۲-۱ | ۲- ۴-۳-۲-۱ | ۱- ۲-۳-۴-۱ | ۱- ۲-۳-۴-۱ |
| ۲- ۴-۳-۲-۱ | ۲- ۴-۳-۲-۱ | ۲- ۳-۴-۱-۲ | ۲- ۳-۴-۱-۲ |

سؤال ۳۳- گریباز در موتورهای دیزلی بدلیل زیر بیش می آید .

- ۱- انسداد فیلتر هوا
- ۲- کار نکردن پمپ روغن
- ۳- کار نکردن سوخت پاش
- ۴- بالا رفتن دور موتور

سؤال ۳۴- اگر مایعی با فشار زیاد به یک محفظه کم فشار وارد شود .

- ۱- به علت اخذ گرمای محیط تبخیر میشود .
- ۲- تبخیر شده و محیط هوا را سرد میکند .
- ۳- تغییر در شرایط مایع بوجود نمی آید
- ۴- بصورت پودر مایع درآمده محیط خود را سرد میکند .

سؤال ۳۵- در سیستمهای تهویه مطبوع نقش برج خنک کننده چیست ؟

- ۱- آب در حال چریسان کند انسور را خنک میکند .
- ۲- آب داخل او ابراتور را خنک میکند .
- ۳- هوای داخل ساختمان را سرد میکند .
- ۴- هوای جریانی در هوا ساز را سرد میکند .

سؤال ۳۶- در موتورهای چهار زمانه چهار مرحله کار موتور به ترتیب و نوع آن عبارتند از :

- ۱- تنفس - قدرت - تراکم - تخلیه
- ۲- تراکم - قدرت - تخلیه - تنفس
- ۳- قدرت - تخلیه - تنفس - تراکم
- ۴- تنفس - تراکم - قدرت - تخلیه

سؤال ۳۷- ضریب توان در شبکه .....

- ۱- با کاهش بار اکتیو افزایش می یابد
- ۲- با کاهش بار راکتیو افزایش می یابد
- ۳- با افزایش بار راکتیو افزایش می یابد
- ۴- با افزایش بار اکتیو کاهش می یابد

سؤال ۳۸- در یک دستگاه الکتریکی چهار قطبی در ولتاژ ۳۸۰ ولت و فرکانس ۶۰ هرتز سرعت گردش چقدر است

- ۱- ۳۰ دور ثانیه
- ۲- ۲۸۰۰ دور دقیقه
- ۳- ۳۸۰ دور دقیقه
- ۴- هیچکدام

سؤال ۳۹- در هنگام برق گرفتگی جریان لازم برای ایجاد اختلال تنفسی چقدر است ؟

- ۱- ۵ میلی آمپر  
 ۲- ۳۰ میلی آمپر  
 ۳- ۷۵ میلی آمپر  
 ۴- ۳۰۰ میلی آمپر

سؤال ۴۰- کدام یک از عبارات زیر نادرست است :

- ۱- یک ژول انرژی برابر است با :  $1.0 \text{ Nm}$   
 ۲- یک وات برابر است با :  $1.0 \text{ J/s}$   
 ۳- یک پاسکال برابر است با :  $1.0 \text{ N/m}^2$   
 ۴- یک نیوتن برابر است با :  $1.0 \text{ kg/m}^2$

سؤال ۴۱- اگر الکتروموتور سه فازی سیمهای فاز به ترتیب  $R, S, T$  در جهت عقربه

ساعت گردش نماید چنانچه سیم بندی فاز ها را به ترتیب  $R, T, S$  تغییر دهیم جهت گردش موتور چه خواهد بود.

- ۱- جهت عقربه های ساعت  
 ۲- جهت عکس عقربه های ساعت  
 ۳- تغییری نمیکنند  
 ۴- سیم بیچی میسوزد

سؤال ۴۲- گرمای نهان مقدار انرژی حرارتی است که :

- ۱- باعث تغییر حالت فیزیکی یک ماده میگردد  
 ۲- دمای ماده را تا حد تبخیر افزایش میدهد

- ۳- ماده منگرفتگی را از دمای انجماد به دمای جوش میرسد  
 ۴- باعث تغییر حالت شیمیایی ماده میشود.

سؤال ۴۳- رعایت حداقل فاصله دکل برق فشارقوی بالوله های آ، ب، گاز و دیگر تاسیسات

فلزی زیرزمینی درجه حدود از ارقام زیر باید باشد.

- ۱- ۵۰ متر  
 ۲- ۲۵ متر  
 ۳- ۱۰ متر  
 ۴- ناشیری ندارد

سؤال ۴۴- سلول فتوالکتریک در مشعل گازوئیلی چه عملی انجام میدهد ؟

- ۱- سوخت مشعل را کنترل میکند  
 ۲- ولتاژ برق مشعل را کنترل میکند  
 ۳- اشتعال سوخت را کنترل میکند  
 ۴- از عبور گازوئیل به مشعل جلوگیری میکند

سؤال ۴۵- در احتمال ستاره کدام پاسخ درست است ؟

- ۱- ولتاژ خط با ولتاژ فاز برابر است  
 ۲- جریان خط با جریان فاز برابر است  
 ۳- جریان خط  $\sqrt{3}$  برابر جریان فاز است  
 ۴- ولتاژ خط  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  برابر ولتاژ فاز است.