



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 کارشناسی رسمی دادگستری استان تهران - رشته صنایع گاز و گازرسانی ۱۳۷۱/۳/۱۱

۱- حداکثر فشار طراحی مخازن ذخیره گاز مایع برابر است با:

(۱) ۱۵۰ پوند بر اینچ مربع (۲) ۲۰۰ پوند بر اینچ مربع

(۳) ۲۵۰ پوند بر اینچ مربع (۴) ۳۰۰ پوند بر اینچ مربع

۲- حداکثر فشار مجاز گاز طبیعی در خطوط لوله گاز در محدوده‌های شهری برابر است با:

(۱) ۲۵۰ پوند بر اینچ مربع (۲) ۳۰۰ پوند بر اینچ مربع

(۳) ۶۰ پوند بر اینچ مربع (۴) ۱۰۰۰ پوند بر اینچ مربع

۳- در یک سالن به حجم ۱۰۵ مترمکعب فقط پیلوت یک بخاری شعله‌ور است. چنانچه گاز طبیعی با شدت ۰/۱ مترمکعب در دقیقه نشت نماید پس از چه مدتی (تقریبی) انفجار رخ می‌دهد؟ (از تبادل هوا، با بیرون و تغییرات فشار و دما صرف‌نظر می‌گردد).

(۱) ۳۴ دقیقه (۲) ۵۰ دقیقه (۳) ۶۵ دقیقه (۴) ۷۲ دقیقه

۴- حداقل ضخامت ورق فولادی در بدنه و یا دو سر مخازن ذخیره‌سازی LPG معادل کدام یک از ارقام ذیل می‌باشد؟ (ضریب خوردگی منظور گردیده است).

(۱) ۴ میلی‌متر (۲) ۶ میلی‌متر (۳) ۸ میلی‌متر (۴) ۱۰ میلی‌متر

۵- فشار خروجی گاز طبیعی از رگولاتور اولیه در سیستم‌های لوله‌کشی ساختمان‌های مرتفع چقدر است؟

(۱) ۰/۲۵ پوند بر اینچ مربع (۲) ۰/۵ پوند بر اینچ مربع

(۳) ۱ پوند بر اینچ مربع (۴) ۲ پوند بر اینچ مربع

۶- افت ولتاژ در کابل:

(۱) با ضریب هدایت هادی نسبت مستقیم دارد.

(۲) با سطح مقطع نسبت مستقیم دارد.

(۳) با ضریب هدایت نسبت مستقیم و با سطح مقطع نسبت عکس دارد.

(۴) با ضریب هدایت و سطح مقطع نسبت عکس دارد.

۷- براساس استاندارد شرکت ملی گاز ایران میزان مجاز تئوریکی بخار آب در گاز شهری چقدر است؟

(۱) ۲ پی‌پی‌ام (۲) ۷ پی‌پی‌ام (۳) ۱۲ پی‌پی‌ام (۴) ۱۵ پی‌پی‌ام

۸- چنانچه در آنتالپی ثابت، فشار گاز طبیعی را توسط رگولاتور کاهش دهیم چه تغییری در کیفیت گاز حاصل می‌شود؟

(۱) درجه حرارت گاز ثابت می‌ماند.

(۲) مولکول‌های هیدروکربوری سنگین به مولکول‌های سبک‌تر تبدیل می‌شوند.

(۳) درجه حرارت گاز کاهش می‌یابد.

(۴) بخار آب موجود در گاز افزایش می‌یابد.

۹- می‌خواهیم ۲۵۰۰ مترمکعب در ساعت گاز طبیعی با فشار ۶۰ پوند بر اینچ مربع و درجه حرارت ۱۵/۶ درجه سانتی‌گراد را از محلی به محل دیگر انتقال دهیم. قطر اسمی لوله مورد نیاز چقدر است؟ (افت فشار گاز ناچیز در نظر گرفته می‌شود).

(۱) ۶ اینچ (۲) ۴ اینچ (۳) ۸ اینچ (۴) ۱۲ اینچ

۱۰- می‌خواهیم ۶۰/۰۰۰ مترمکعب در ساعت (شرایط متعارف) گاز ترش را که محتوی ۱۲/۵ درصد حجمی هیدروژن سولفور (H₂S) می‌باشد طبق استاندارد شرکت ملی گاز ایران شیرین کنیم. روزانه چه مقدار گاز H₂S بایستی از گاز مورد پالایش جدا شود؟

(۱) ۱۵۶۳۰ مترمکعب (۲) ۱۷۹۱۰ مترمکعب

(۳) ۲۱۵۹۰ مترمکعب (۴) ۳۰۵۰۰ مترمکعب

۱۱- حد پائین قابلیت انفجار مخلوط هوا با گاز مایع در حدود کدام یک از ارقام زیر می‌باشد؟

(۱) یک درصد (۲) دو درصد (۳) پنج درصد (۴) ده درصد

۱۲- مقدار پاشش آب یک دستگاه جعبه اطفاء حریق استاندارد با لوله آب ورودی ۱ ۱/۴ اینچ و فشار استاندارد مربوط عبارت است از:

(۱) ۵ مترمکعب در ساعت (۲) ۲۵ مترمکعب در ساعت

(۳) ۷۵ مترمکعب در ساعت (۴) ۱۰۰ مترمکعب در ساعت

۱۳- اگر فرکانس توربین مادون قرمز و ماوراء بنفش از 4×10^{14} تا 8×10^{14} هرتس باشد، طیف طول موج آن چقدر است؟

(۱) ۰/۳۷۵ تا ۰/۷۵۰ میکرومتر (۲) ۰/۳۸۵ تا ۰/۴۲۵ میکرومتر

(۳) ۱/۲ تا ۱/۴ میلی‌متر (۴) ۴ تا ۸ سانتی‌متر

۱۴- اگر فشار دیگ بخاری ۱۵۰ PSI و ظرفیت حرارتی 7000 KCal/h باشد، فشار و ظرفیت به ترتیب عبارتند از:

(۱) ۱۰ اتمسفر و ۳ تن (۲) ۱۵ اتمسفر و ۵ تن

(۳) ۱۰ اتمسفر و ۱۰ تن (۴) ۱۵ اتمسفر و ۱۵ تن

۱۵- 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.

۱۶- فشار معمولی گاز طبیعی در شبکه‌های خانگی و تجاری چه میزان می‌باشد؟

(۱) ۰/۵ اتمسفر (۲) ۱۲ اینچ ستون آب

(۳) ۱۷/۸ سانتی‌متر ستون آب (۴) ۰/۲۵ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع

۱۷- فشار گاز خروجی از رگولاتور نصب شده بر روی سیلندرهاى خانگى گاز مايع بايستى چه مقدار باشد؟

- (۱) ۷ اينچ ستون آب
(۲) ۱۱ اينچ ستون آب
(۳) ۱۵ اينچ ستون آب
(۴) ۲۸ اينچ ستون آب

۱۸- کدام يك از خواص زير براي يك مايع جزء خواص فيزيكى مطرح نمى شود؟

- (۱) كشش سطحى
(۲) وسكوزيته
(۳) ثابت دى الكترىك
(۴) قابليت انحلال

۱۹- در هنگام برق گرفتگى جريان لازم براي ايجاد اختلال تنفسى چقدر است؟

- (۱) سه ميلى آمپر
(۲) ۳۰ ميلى آمپر
(۳) ۷۵ ميلى آمپر
(۴) ۳۰۰ ميلى آمپر

۲۰- کدام يك از عبارات زير نادرست است:

- (۱) يك ژول انرژى برابر است با: $1Nm$
(۲) يك وات برابر است با: $1J/s$
(۳) يك پاسكال برابر است با: $1 N/m^2$
(۴) يك نيوتن برابر است با: شتاب ثقل $1 Kg$

۲۱- اگر الكتروموتور سه فازى سيم‌هاى فاز به ترتيب R و S و T در جهت عقربه ساعت گردش نمايد چنانچه سيم-

بندى فازها را به ترتيب R و T و S تغيير دهيم جهت گردش موتور چه خواهد بود؟

- (۱) جهت عقربه‌هاى ساعت
(۲) جهت عكس عقربه‌هاى ساعت
(۳) تغييرى نمى كند
(۴) سيم‌پيچى مى سوزد

۲۲- گرمای نهان مقدار انرژى حرارتى است كه:

- (۱) باعث تغيير حالت فيزيكى يك ماده مى گردد.
(۲) دماى ماده را تا حد تبخير افزايش مى دهد.
(۳) ماده مى گيرد تا از دماى انجماد به دماى جوش مى رسد.
(۴) باعث تغيير حالت شيميايى ماده مى شود.

۲۳- رعايت حداقل فاصله كل برق فشار قوى با لوله‌هاى آب، گاز و ديگر تاسيسات فلزى زيرزمينى در چه حدود از

ارقام زير باشد باشد؟

- (۱) ۵۰ متر
(۲) ۲۵ متر
(۳) ۱۰ متر
(۴) تأثيرى ندارد.

۲۴- سلول فتوالكترىك در مشعل گازوئيلى چه عملى انجام مى دهد؟

- (۱) سوخت مشعل را كنترل مى كند.
(۲) ولتاژ برق مشعل را كنترل مى كند.
(۳) اشتعال سوخت را كنترل مى كند.
(۴) از عبور گازوئيل به مشعل جلوگيرى مى كند.

۲۵- در اتصال ستاره کدام پاسخ درست است؟

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

۲۶- کدام یک از عوامل زیر درصد بیشتری از ترکیبات گاز طبیعی را تشکیل می‌دهد؟

- (۱) متان (۲) اتان (۳) پروپان (۴) دی اکسید کربن

۲۷- برای حفاظت کاتودیکی خطوط لوله گاز در سیستم جریان تأثیری (*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

۲۸- چنانچه در داخل یک کانال زیرزمینی لوله گاز و کابل برق فشار قوی به طور موازی مدفون گردند، ترتیب قرار گرفتن آن‌ها چگونه است؟

- (۱) هر دو در یک عمق قرار می‌گیرند.
(۲) لوله گاز در پائین‌ترین عمق قرار می‌گیرد.
(۳) کابل برق در عمق پائین‌ترین مدفون می‌گردد.
(۴) هیچ کدام

۲۹- رادیوگرافی روش عبور اشعه از یک جسم و ضبط نتایج بر روی فیلم حساس می‌باشد، در آزمایش جوشکاری لوله و مخازن و درگشتی‌ها از چه نوع چشمه (*Source*) استفاده می‌شود؟

- (۱) اشعه ایکس (۲) اشعه گاما (۳) اشعه ایکس و گاما (۴) هیچ کدام

۳۰- در یک شبکه لوله‌کشی تحت فشار، کاهش قطر لوله باعث می‌شود که:

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

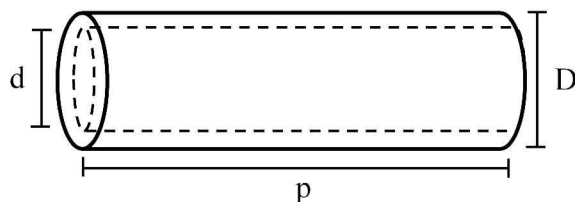
۳۱- هر قدر انرژی فعالیت دهنده (فعال‌ساز) واکنشی بیشتر باشد:

- (۱) آن واکنش سریع‌تر است.
(۲) آن واکنش کندتر است.
(۳) آن واکنش گرماگیرتر است.
(۴) بر روی سرعت واکنش تأثیری ندارد.

۳۲- لوله شکل زیر را از قرار هر واحد سطح $\frac{3}{\pi}$ ریال دستمزد آبکاری پرداخت می‌نمائیم. چنانچه بخواهیم سطوح آن را آبکاری کنیم چه مقدار دستمزد باید داده شود؟

(۱) $D^2 - d^2$ (۲) $D^2 - d^2 + 2l(D + d)$

(۳) $(D + d)^2 - l^2$ (۴) $D^2 - d^2 + (D + d + l)^2$



۳۳- از اب گرم جریانی در داخل رادیاتور حرارت انتقالی به هوای اطاق به صورت‌های زیر انجام می‌شود؟

(۱) هدایت- جابجائی- تشعشع (۲) جابجائی- هدایت

(۳) جابجائی- تشعشع (۴) فقط به صورت جابجائی

۳۴- ترتیب احتراق در اکثر موتورهای بنزینی چهارزمانه عبارت است از:

(۱) ۱-۲-۳-۴ (۲) ۱-۳-۴-۲ (۳) ۱-۳-۴-۲ (۴) ۴-۳-۲-۱

۳۵- گریپاژ در موتورهای دیزلی به دلیل زیر پیش می‌آید:

(۱) انسداد فیلتر هوا (۲) کار نکردن پمپ روغن

(۳) کار نکردن سوخت پاش (۴) بالا رفتن دور موتور

۳۶- اگر مایعی با فشار زیاد به یک محفظه کم فشار وارد شود:

(۱) به علت اخذ گرمای محیط تبخیر می‌شود.

(۲) تبخیرشده و محیط هوا را سرد می‌کند.

(۳) تغییری در شرایط مایع به وجود نمی‌آید.

(۴) به صورت بو در مایع درآمده محیط خود را سرد می‌کند.

۳۷- در سیستم‌های تهویه مطبوع نقش برج خنک‌کننده چیست؟

(۱) آب در حال جریان کندانسور را خنک می‌کند.

(۲) آب داخل اواپراتور را خنک می‌کند.

(۳) هوای داخل ساختمان را سرد می‌کند.

(۴) هوای جریانی در هواساز را سرد می‌کند.

۳۸- در موتورهای چهارزمانه 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

۳۹- ضریب توان در شبکه

(۱) با کاهش بار اکتیو افزایش می‌یابد. (۲) با کاهش بار رآکتیو افزایش می‌یابد.

(۳) با افزایش بار رآکتیو افزایش می‌یابد. (۴) با افزایش بار اکتیو کاهش می‌یابد.

۴۰- در یک دستگاه الکتریکی چهارقطبی 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

۴۱- کدام یک از مواد زیر در عایق کاری سر و لوله‌های گاز زیرزمینی کاربرد ندارد؟

(۱) پرایمر (۲) قیر ذغال سنگی (۳) نوار داخلی (۴) نوار خارجی

۴۲- لوله‌های زیرزمینی که به صورت کاتدیکی حفاظت می‌شوند در موقع خروج از زمین به چه شکلی به تأسیسات روی زمین متصل می‌گردند؟

(۱) اتصال جوشی (۲) اتصال دنده‌ای (۳) فلنج فشار قوی (۴) فلنج عایق

۴۳- زاویه پخ دولبه لوله در جوشکاری لب به لب طبق استاندارد شرکت ملی گاز برابر است با:

(۱) ۲۲/۵ درجه (۲) ۳۰ درجه (۳) ۴۵ درجه (۴) ۶۰ درجه

۴۴- کاربرد کدام یک از لوله‌های زیر در سیستم‌های گازرسانی صنعتی مجاز نمی‌باشند؟

(۱) آلومینیومی (۲) برنجی (۳) چدنی (۴) مسی

۴۵- هوای لازم جهت احتراق کامل یک دستگاه گازسوز (گاز طبیعی) با ترکیب مولکولی:

۸۴/۵٪ متان = ۱۰/۹٪ اتان = ۳/۷٪ پروپان و ۰/۹٪ بوتان

به کدام یک از ارقام زیر نزدیک تر است؟ مصرف ساعتی دستگاه گازسوز یک مترمکعب و اکسیژن قابل احتراق هوا ۲۰ درصد فرض می‌شود.

(۲) ۹/۲ مترمکعب در ساعت

(۱) ۷/۵ مترمکعب در ساعت

(۴) ۱۶ مترمکعب در ساعت

(۳) ۱۱ مترمکعب در ساعت

قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Ir