



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روز ترین 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 با خلاصه، 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 جزووات 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 پر بازدید
- (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 سربازی، 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 تحصیلی 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 (۲۲)



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰ ۹۰ ۱۰۸

بالتداشیت
WWW.GhadamYar.Com

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۳ ۸۰۱

۱۳۹۵

صبح جمعه
۹۵/۸/۱۴
دفترچه شماره ۱ از ۱



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

در کارگزاری انت بینگر و آنان را با آزمودن به کار گمار و به
میل خود و بی مشورت دیگران آنها را سرپرست کاری مکن ...
از نامه حضرت علی (ع) به مالک اشتر

آزمون متقارضیان کارشناسی رسمی دادگستری

سال ۱۳۹۵

رشته تأسیسات ساختمانی – کد رشته ۳۰
(کد دفترچه ۴۲۶)

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد سوال: ۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه سوالات رشته تأسیسات ساختمانی	۶۰	۱	۶۰

www.hcioe.org

این آزمون نمره منفی دارد.
استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

آبان ماه – سال ۱۳۹۵

حق چاپ، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تعامل اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز نمی باشد و با متخلفین برای مقررات رفتار می شود.

- ۱ نصب کدام مورد، روی دیگ بخار ضروری و الزامی است؟
- (۱) شیر اطمینان
 - (۲) خلاء‌شکن
 - (۳) شیر یک‌طرفه
 - (۴) شیر فشارشکن
- ۲ چنانچه قطعات و اجزای هواکش با گازهای قابل انفجار و یا قابل اشتعال تماس داشته باشد، می‌بایستی جنس آنها از کدام یک از موارد زیر باشد؟
- (۱) فلزی
 - (۲) ضدجرقه
 - (۳) غیرفلزی یا ضدجرقه
- ۳ نقش پاراشهوت در آسانسور و گاورنر، به ترتیب کدام است؟
- (۱) کنترل سرعت - جلوگیری از سقوط
 - (۲) جلوگیری از سقوط - کنترل سرعت
 - (۳) قفل شدن درب کابین - جلوگیری از سقوط - کنترل ظرفیت
- ۴ در صورتی که به جای تزریق ازت برای نشت یابی کمپرسور چیلر تراکمی پس از تعمیر، از اکسیژن استفاده شود، کدام اتفاق رخ می‌دهد؟
- (۱) در مدارهای ازت و اکسیژن جایگزین شده، تغییری حاصل نمی‌شود.
 - (۲) کمپرسور از رده کار خارج و مجدداً مورد تعمیر قرارمی‌گیرد.
 - (۳) پس از راهاندازی، کمپرسور دچار آسیب‌دیدگی می‌شود.
 - (۴) کمپرسور در اثر تماس روغن و اکسیژن منفجر می‌شود.
- ۵ در یک مجموعه آپارتمانی ۴ طبقه تک‌واحدی، آثار نشت فاضلاب در زیر سقف آپارتمان طبقه دوم و بعضی از قسمت‌های مشاع طبقه هم‌کف ساختمان مشاهده می‌شود. ترمیم و جبران هزینه‌ها، به کدام ترتیب باید انجام شود؟
- (۱) ترمیم خرابی به عهده مالک طبقه دوم و مشاعات به عهده مجموعه است.
 - (۲) ترمیم خرابی به عهده مالک و سازنده است و مشاعات به عهده مجموعه است.
 - (۳) ترمیم خرابی به عهده مالک طبقه دوم و سوم بالمناصفه و بقیه به عهده مجموعه است.
 - (۴) ترمیم خرابی آپارتمان طبقه دوم به عهده مالک آپارتمان طبقه سوم و بقیه به عهده مجموعه است.
- ۶ برای جلوگیری از ضربه قوچی، از کدام تجهیزات باید استفاده کرد؟
- (۱) شیرهای الکتریکی تدریجی و والوهای فلکه‌ای (گیت والو)
 - (۲) شیرهای قطع و وصل الکتریکی و دستی
 - (۳) شیرهای سماوری و گروی (بال والو)
 - (۴) فشارشکن و شیر اطمینان فشاری
- ۷ بهره‌برداری از آسانسور نفربر در ساختمان‌های مسکونی و عمومی با تأکید کدام مرجع مجاز است؟
- (۱) شهرداری منطقه
 - (۲) سازمان آتش‌نشانی منطقه
 - (۳) مؤسسه استاندارد
 - (۴) شرکت نصب آسانسور
- ۸ فشار گاز قبل از رگلاتور ساختمان‌های مسکونی و بعد از رگلاتور در شبکه لوله‌کشی گاز ساختمان‌های مسکونی، به ترتیب چند PSI است؟
- (۱) ۰,۲۵ و ۰,۶۰
 - (۲) ۰,۲۵ و ۰,۲۵
 - (۳) ۰,۳۵ و ۰,۵
 - (۴) ۰,۲۵ و ۰,۱

- ۹ فشار گاز طبیعی در شبکه لوله کشی گاز ساختمان های مسکونی، چند میلی متر ستون آب است؟
- (۱) ۵۰
(۲) ۱۷۶
(۳) ۶۷۱
(۴) ۷۱۶
- ۱۰ بهترین و مناسب ترین مورد اتصال در اجرای لوله کشی های گالوانیزه به قطرهای ۵ اینچ و بالاتر، کدام است؟
- (۱) نباید از نوع فلنچی باشد.
(۲) باید از نوع فلنچی باشد.
(۳) باید از نوع دندنه ای یا فلنچی باشد.
(۴) باید جوشی باشد.
- ۱۱ حداقل دمای مناسب آب گرم مصرفی در شبکه توزیع ساختمان ها، چند درجه سانتی گراد است؟
- (۱) ۵۵
(۲) ۷۰
(۳) ۵۰
(۴) ۶۵
- ۱۲ قسمت آتش خواری کوره (تأمین کننده هوای گرم)، معمولاً از کدام ورق ساخته می شوند؟
- (۱) آهن سیاه
(۲) آلومینیوم
(۳) استنلس استیل
(۴) آهن گالوانیزه
- ۱۳ اگر سرعت دورانی پمپی را دو برابر کنیم، توان مصرفی موتور محرک آن به چه میزان تغییر می کند؟
- (۱) ۸ برابر افزایش
(۲) ۶ برابر افزایش
(۳) ۴ برابر افزایش
(۴) برابر کاهش
- ۱۴ نقش خازن در شبکه های الکتریکی چیست و واحد آن کدام است؟
- (۱) افزایش قدرت اکتیو - ولت آمپر
(۲) اصلاح ضربی قدرت - کیلووار
(۳) کاهش قدرت اکتیو - کیلووات
(۴) افزایش قدرت راکتیو - کیلووار
- ۱۵ کلید نشت جریان برق (RCD) در تابلوهای برق مصرفی، چه نقش اساسی دارد؟
- (۱) جلوگیری از برق گرفتگی و اتصال زمین
(۲) قطع برق و کاهش جریان نشتی
(۳) کاهش مصرف برق و برق گرفتگی و قطع برق
(۴) جلوگیری از برق گرفتگی
- ۱۶ به ترتیب، ضربیت توان الکتروموتورهای معمولی مورد استفاده در پمپ کدام است و میزان جریان هر کیلووات انرژی الکتریکی مصرفی معادل چند آمپر است؟
- (۱) ۲ ، ۱
(۲) ۰,۹ ، ۱۰
(۳) ۱,۸ ، ۰,۸
(۴) ۰,۷ ، ۱۵
- ۱۷ عوامل اصلی تعیین قطر کابل تغذیه سیستم ها کدام اند؟
- (۱) توان و جریان مصرف کننده و فاصله از محل تغذیه
(۲) میزان قدرت اکتیو و راکتیو مصرف کننده
(۳) توان مصرف کننده و جریان مصرف کننده
(۴) ولتاژ مصرفی و فاصله مصرف کننده
- ۱۸ در صورتی که طول الکترود و میله ای سیستم ارت ۲ برابر شود، میزان مقاومت آن چه وضعیتی می شود؟
- (۱) نصف می شود.
(۲) دو برابر می شود.
(۳) تغییری نمی کند.
(۴) کمتر می شود، ولی به نصف نمی رسد.

-۱۹ لوازم اصلی تر پست پاساژ کدام‌اند؟

- ۱) تابلوهای اصلاح ضریب قدرت - تابلوهای توزیع - ترانسفورماتور قدرت
- ۲) ترانسفورماتور قدرت - دزنکتور و سکسیونر - رله‌های حفاظتی
- ۳) ترانسفورماتور قدرت - تابلوهای توزیع فرعی - کلید مینیاتوری
- ۴) کلیدهای اتوماتیک - لوازم اندازه‌گیری - تابلوهای توزیع

-۲۰ حد و حریم خطوط برق رسانی شبکه‌های شهری در شرایط فعلی و فاصله مجاز با ساختمان‌ها برای شبکه

۲۰ کیلوولت و شبکه ۳۸۰ ولت، به ترتیب چند متر است؟

- | | | |
|------|------------|--------------|
| ۱) ۵ | ۲) ۲۱ تا ۳ | ۳) ۲۱ تا ۳ |
| ۰,۵ | ۴) ۵ تا ۶ | ۰,۸ ۳,۵ تا ۴ |

-۲۱ تفاوت دزنکتور و سکسیونر معمولی در پست‌های برق، در کدام موارد است؟

- ۱) قابل قطع مدار زیر بار - قطع مدار بدون بار
- ۲) قطع و وصل بدون بار - قابل قطع مدار زیر بار
- ۳) قطع و وصل با بار - قطع و وصل زیر بار
- ۴) قطع و وصل بدون بار - وصل مدار زیر بار

-۲۲ نقش برق‌گیر در شبکه‌های توزیع برق هوایی چیست؟

- ۱) اتصال شبکه اصلی به شبکه ارتینک
- ۲) انتقال برق از شبکه اصلی به شبکه فرعی
- ۳) انتقال برق از پست برق به شبکه ارتینک

-۲۳ براساس شرایط عمومی پیمان، چند دوره تعليق در یک پیمان می‌تواند وجود داشته باشد و تا چند دوره

می‌تواند تمدید شود؟

- ۱) فقط یک دوره سه‌ماهه
- ۲) موضوع پیمان اصلاً قابل تعليق نمی‌باشد.
- ۳) یک دوره یک‌ماهه و یک دوره یک‌ماهه دیگر
- ۴) یک دوره سه‌ماهه و حداقل یک دوره سه‌ماهه دیگر

-۲۴ در کارگاه‌های ساختمانی، چه کسی موظف است اقدامات لازم جهت حفظ و تأمین ایمنی را انجام دهد؟

- ۱) مالک ساختمان
- ۲) مجری کار
- ۳) مشاورین ساختمان و تأسیسات

-۲۵ برای تنظیم دمای آب گرم در منابع آب گرم کویلی، از کدام نوع شیر کنترلی معمولاً استفاده می‌شود؟

- ۱) شیر موتوری دوراهه
- ۲) شیر سولونئیدی
- ۳) شیر موتوری سه‌راهه
- ۴) ترمومتر الکتریکی

-۲۶ جهت جلوگیری از افزایش فشار در منابع آب گرم مصرفی، از کدام نوع لوازم استفاده می‌شود؟

- ۱) شیر اطمینان از نوع فشاری و حرارتی
- ۲) شیر اطمینان حرارتی
- ۳) پرشر سوئیچ
- ۴) فشارشکن

-۲۷ جهت جلوگیری از جمع شدن گازهای مخرب در سپتیک تانک فاضلاب، نصب کدام مورد پیشنهاد می‌شود؟

- ۱) درب لوایی روی سقف
- ۲) هواکش برقی
- ۳) درب مشبك یا بازشو روی سقف
- ۴) لوله هواکش

-۲۸ در نقاط سردسیر، اندازه تمامی لوله هواکش (لوله ونت) برای عبور از بام، کدام است؟

- ۱) معادل ۵ اینچ است.
- ۲) قطر آن، کمتر از ۴ اینچ است.
- ۳) نباید کمتر از ۳ اینچ باشد.
- ۴) هم‌قطر لوله هواکش است.

- ۲۹- در لوله کشی تغذیه نازل های آب فشار، از کدام مورد استفاده می شود؟
 ۱) پرشر سوئیچ
 ۲) شیر سلونوئیدی
 ۳) فلوسوئیچ
 ۴) شیر موتور دوراوه
- ۳۰- در لوله کشی بخار و کندانس کویل های گرمایی، نصب کدام مورد الزامی است؟
 ۱) شیر هواگیر اتوماتیک
 ۲) خلاء شکن
 ۳) شیر هواگیر دستی
 ۴) شیر اطمینان
- ۳۱- نصب کدام مورد، قبل از تله بخار و شیر فشارشکن الزامی است؟
 ۱) شیر یک طرفه
 ۲) شیر قطع و وصل
 ۳) شیر قطع و وصل و یک طرفه
 ۴) شیر قطع و وصل و صافی
- ۳۲- سرعت هوا در کانال های توزیع هوا برای هوارسانی های ساختمان اداری، در حدود چند FPM مناسب است؟
 ۱) ۵۰۰
 ۲) ۱,۵۰۰
 ۳) ۵,۰۰۰
 ۴) ۱۰,۰۰۰
- ۳۳- اگر سرعت دورانی پمپی را دو برابر کنیم، ارتفاع (هد) خروجی آن به چه میزان تغییر می کند؟
 ۱) چهار برابر افزایش
 ۲) سه برابر افزایش
 ۳) هشت برابر افزایش
 ۴) تغییر نمی کند.
- ۳۴- جهت جلوگیری از زنگ زدگی لوله های فولادی در شبکه های گازرسانی، معمولاً از کدام پوشش کامل استفاده می شود؟
 ۱) پوشش گرم
 ۲) نوار مخصوص
 ۳) پوشش گرم و یا نوار و پرایمر مخصوص
 ۴) نوار و پرایمر مخصوص
- ۳۵- جهت حفاظت از انتقال لرزش الکتروپمپ های زمینی به لوله های مکش و دهش متصل به آنها، از کدام قطعه استفاده می شود؟
 ۱) لاستیک فشرده
 ۲) فقط لرزه گیر لاستیکی
 ۳) شلنگ های فشار قوی
 ۴) لرزه گیر لاستیکی و یا آکار دئونی
- ۳۶- طبقه بندی لوله های آزبست سیمان تحت فشار، چگونه تعریف می شوند؟
 ۱) فشار آزمایش
 ۲) فشار طراحی
 ۳) فشار تست در کارخانه
 ۴) کلاس بندی A.B.C.D و www.hcioe.org
- ۳۷- یک تن تبرید، حدوداً معادل چند کیلووات است؟
 ۱) ۵
 ۲) ۳
 ۳) ۲,۵
 ۴) ۱,۵
- ۳۸- کدام نوع کابل فرمان آسانسور، مجاز است؟
 ۱) معمولی
 ۲) افshan
 ۳) تخت
 ۴) افshan و یا تخت
- ۳۹- کدام مورد در خصوص عبور لوله های تأسیساتی و کابل های برق عمومی از چاهک آسانسور، صحیح است؟
 ۱) غیر مجاز است.
 ۲) مجاز است.
 ۳) امکان پذیر می باشد.
 ۴) بلا مانع است.

-۴۰ واحد سنجش سختی آب چیست و در دیگهای کوچک کم فشار، حد اکثر به چه میزانی مجاز می باشد؟

- | | |
|------------------------------|----------------|
| (۱) پی پی ام (PPM) - حدود ۱۰ | TDS ۱۰ |
| (۲) تی دی اس (TDS) - حدود ۱۰ | PPM ۲۰ |
| (۳) تی دی دی (TDD) - حدود ۲۰ | پی پی ام (PPM) |

-۴۱ ترمومتر آنتی فریز، در کدام قسمت هواساز نصب می شود؟

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| (۱) هواي ورودي به دستگاه | (۲) هواي خروجي به دستگاه |
| (۳) مصرف كنندهها | (۴) فن دستگاه |

-۴۲ تفاوت چيلر جذبي تک اثره با چيلر جذبي دوازره در چیست و فشار بخار هر کدام به ترتیب چه مقدار است؟

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| (۱) تعداد مبدل در مسیر - ۸ بار | میزان حجم مبدلها - ۴ بار |
| (۲) ۱۶ بار | ۴ بار و ۸ بار |
| (۳) ۱۰ مبدل و ۲۰ مبدل | - ۸ بار |
| (۴) یک بار و ۸ بار | |

-۴۳ لوازم اصلی موردنیاز سیستم اعلام حریق، کدام است؟

- | | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| (۱) آزیر، پانل، مخزن آب، پمپ آتش نشانی | (۲) پانل، پمپ آتش نشانی، مخزن آب، شستی |
| (۳) پانل، دستکتورهای دودی و حرارتی، آزیر، شستی اعلام حریق | (۴) دستکتورهای دودی و حرارتی، شستی اعلام حریق، جعبه های F |

-۴۴ اقلام اصلی سیستم های حفاظت کاتو دیک کدام‌اند؟

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| (۱) رکتی فایر، بستر های آندی و آندها، کابل های ارتباطی نقاط کنترل پتانسیل | (۲) کابل های ارتباطی بین تست یونیت - اتصالات، یکسو کننده ها |
| (۳) بستر های کاتدی - بستر های آندی، کابل های ارتباطی | (۴) ترانس جریان - سیستم ارتباطی کابلی - کاتد ها |

-۴۵ در صورت بروز حادثه آتش سوزی در اثر عوامل الکتریکی، کدام مورد می تواند از علل اصلی باشد؟

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| (۱) کلید های حفاظتی | (۲) مصرف کننده های الکتریکی |
| (۳) کنتور و لوازم اندازه گیری | (۴) اتصالات نامناسب سیم ها |

-۴۶ کدام مورد در خصوص نصب وسیله گاز سوز در سرویس های بهداشتی و رختکن حمام، صحیح است؟

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| (۱) بلامانع و مجاز می باشد. | (۲) منوع است. |
| (۳) امکان پذیر می باشد. | (۴) با تأمین هواي لازم، مجاز است. |

www.hcioe.org

-۴۷ حداقل فاصله مجاز لوله گاز با کابل های برق زیرزمینی با ولتاژ ۲۲۰ و ۳۸۰ ولت در مسیر موازي، چقدر است؟

- | | |
|------------------|-------------|
| (۱) ۷۰ سانتی متر | (۲) ۱/۲ متر |
| (۳) ۵۰ سانتی متر | (۴) ۱ متر |

-۴۸ دو عدد مندرج در مقابل IP (کلاس حفاظتی لوازم الکتریکی)، مشخص کننده کدام نوع حفاظت هستند؟

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| (۱) اولی، حفاظت بدنه در برابر ورود ذرات خارجی و دومی، حفاظت بدنه در برابر ورود آب | (۲) اولی، حفاظت بدنه در برابر صدمات مکانیکی و دومی، حفاظت در برابر آتش سوزی |
| (۳) اولی، حفاظت بدنه در برابر ورود آب و دومی، حفاظت بدنه در برابر ذرات خارجی | (۴) اولی، حفاظت بدنه در برابر آتش سوزی و دومی، حفاظت بدنه در برابر ورود آب |

-۴۹ حداقل قطر داخلی دودکش لوازم گاز سوز در ساختمان های مسکونی و عمومی، چند میلی متر است؟

- | | |
|---------|---------|
| (۱) ۱۵۰ | (۲) ۱۲۵ |
| (۳) ۱۰۰ | (۴) ۷۵ |

- ۵۰- مصرف انرژی چیلر جذبی دو اثره، معادل چند درصد مصرف انرژی در چیلر جذبی تک اثره می‌باشد؟
- | | |
|-------|--------|
| ۱) ۵۰ | ۲) ۶۵ |
| ۳) ۸۰ | ۴) ۱۲۵ |

- ۵۱- در مباحث مقررات ملی ساختمان برای بخش تأسیسات، در کدام مورد شماره مبحث با موضوع آن مطابقت دارد؟
- | | |
|------------------------|----------------------|
| ۱) تأسیسات مکانیک - ۲۳ | ۲) تأسیسات برقی - ۱۷ |
| ۲) تأسیسات مکانیک - ۱۲ | ۳) تأسیسات برقی - ۱۱ |
| ۳) تأسیسات مکانیک - ۱۴ | ۴) تأسیسات برقی - ۱۷ |
| ۴) تأسیسات مکانیک - ۱۴ | ۵) تأسیسات برقی - ۱۲ |

- ۵۲- ماده ۴۸ شرایط عمومی پیمان، شامل کدام موارد مهم است؟
- | |
|----------------------------------------------|
| ۱) فسخ پیمان - خلع ید پیمانکار - تحويل موقت |
| ۲) تحويل موقت - تمدید پیمان - عدم فسخ پیمان |
| ۳) فسخ پیمان - جایگزین پیمانکار - تسویه حساب |
| ۴) تحويل قطعی، فسخ پیمان، تسویه حساب |

- ۵۳- در قراردادهای مهندسی EPC، کدام مورد به عهده پیمانکار است؟
- | |
|--------------------------------------------------------------|
| ۱) مسئولیت اجرا، تهیه مصالح، نصب و راهاندازی و تکمیل و تحويل |
| ۲) کل مسئولیت اجرای پروژه، از طراحی تا تهیه اقلام نصب و اجرا |
| ۳) کل مسئولیت طراحی فاز ۱ و ۲ و نظارت تهیه مصالح |
| ۴) مسئولیت خرید مصالح، نصب، راهاندازی و تحويل |

- ۵۴- شبکه‌های ارتینگ در کدام موقع، خطرازا و عامل خطر می‌گردند؟
- | |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| ۱) صفحه مسی ارت ضخیم با اتصال جوشی، آبرسانی زیاد به چاه ارت و نشتی برق به ارت |
| ۲) ارت با خاک بنتونیت، ارت موقت متصل به تجهیزات و برق‌گیر به ارت |
| ۳) سیم ارت روکش‌دار، ارت میله‌ای، شبکه همبندی متصل به ارت |
| ۴) ارت ناقص، قطع ارت، ارت با رطوبت ناپایدار و جمع‌آوری ارت |

- ۵۵- در شبکه هوایی، کارگر برقکاری که خدمات تعمیرات انجام داده و دچار برق‌گرفتنگی شده است، برای جلوگیری و پیشگیری کدام عامل مهم، تأثیرگذار است؟
- | |
|----------------------------------|
| ۱) قطع برق مدار برق |
| ۲) نصب ارت موقت در محل اجرای کار |
| ۳) نصب ارت دائم |
| ۴) ارت مدار در محل پست برق |

- ۵۶- اجزای اصلی آسانسور هیدرولیک کدام‌اند؟
- | |
|--------------------------------------------------|
| ۱) یونیت هیدرولیک - جک روغنی - اتصالات - شیرآلات |
| ۲) یونیت هیدرولیک - موتور الکتریکی - شیر برقی |
| ۳) کمپرسور - موتور الکتریکی - جک هیدرولیک |
| ۴) وزنه - موتور روغنی - هیدروموتور - جک |

- ۵۷- ضریب دیماند مصرف برق، معادل چند درصد قدرت برق خریداری شده است؟
- | | |
|-------|-------|
| ۱) ۱۰ | ۲) ۸۰ |
| ۳) ۸۸ | ۴) ۹۰ |

-۵۸- نقش فلومترهای التروسوئیک در کدام یک از مدارها، مورد استفاده و بهره‌برداری مؤثر قرار دارد؟

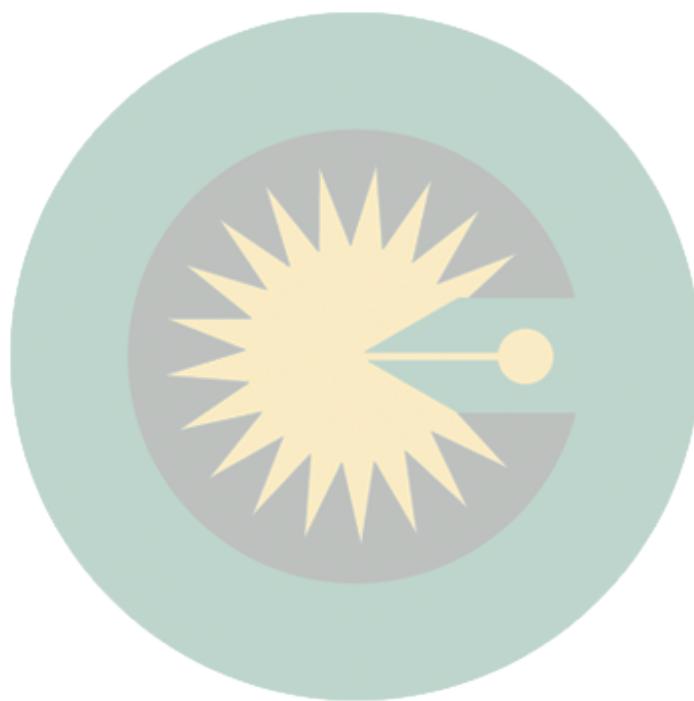
- (۱) کابل‌ها، سیالات و گازها
- (۲) نورسنجی، صوت‌سنجی و مایعات
- (۳) مایعات، سیالات و گازها
- (۴) گازهای مصرفی، آب شهری و مواد معدنی

-۵۹- اجزای اصلی چیلر ضربه‌ای، شامل کدام موارد است؟

- (۱) اوپراتور - کندانسور - کمپرسور - لوازم کنترلی
- (۲) کندانسور - اوپراتور - لوازم کنترلی
- (۳) اوپراتور - کمپرسور - لوازم کنترلی
- (۴) کمپرسور - شاسی - مخزن

-۶۰- مناسب‌ترین و بهترین کاربرد هواسازهای با جریان Down Flow، در کدام فضایی باشد؟

- (۱) سایت‌های همایش
- (۲) سایت‌های کامپیوتروی
- (۳) اتاق‌های عمل
- (۴) ورزشگاه



www.hcioe.org

کلید سوالات آزمون کارشناسی رسمی دادگستری سال ۱۳۹۵

تاسیسات ساختمانی

شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح
۱	۱	۳۱	۴
۲	۳	۳۲	۲
۳	۲	۳۳	۱
۴	۴	۳۴	۳
۵	۴	۳۵	۴
۶	۱	۳۶	۴
۷	۳	۳۷	۲
۸	۱	۳۸	۳
۹	۲	۳۹	۱
۱۰	۲	۴۰	۴
۱۱	۴	۴۱	۱
۱۲	۳	۴۲	۳
۱۳	۱	۴۳	۳
۱۴	۲	۴۴	۱
۱۵	۴	۴۵	۴
۱۶	۳	۴۶	۲
۱۷	۱	۴۷	۴
۱۸	۴	۴۸	۱
۱۹	۲	۴۹	۳
۲۰	۲	۵۰	۲
۲۱	۱	۵۱	۳
۲۲	۳	۵۲	۱
۲۳	۴	۵۳	۲
۲۴	۲	۵۴	۴
۲۵	۳	۵۵	۲
۲۶	۱	۵۶	۱
۲۷	۴	۵۷	۴
۲۸	۳	۵۸	۳
۲۹	۳	۵۹	۱
۳۰	۲	۶۰	۲