



عصر جمعه ۱۳۸۸/۵/۲۳

شورای عالی کارشناسان رسمی دادگستری
مدیریت هماهنگ آزمون ها

آزمون متفاضلان کارشناسی رسمی دادگستری

مردادماه ۱۳۸۸

کد: ۳۰

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 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 تحویل دهید.

موفق باشید.

۱- در یک سیستم کانال کشی، دمپر دود چگونه به کار می‌افتد؟

(۱) در اثر بالا رفتن رطوبت هوا بسته می‌شود.

(۲) در اثر بالا رفتن درجه حرارت از ترموموستاست فرمان می‌گیرد و بسته می‌شود.

(۳) در اثر بالا رفتن درجه حرارت خود به خود باز می‌شود.

(۴) در اثر زیاده از حد شدن دود، از دتکتور دودی فرمان می‌گیرد و بسته می‌شود.

۲- در یک دستگاه چیلر جذبی، آب برج خنک کننده در چه قسمت‌هایی گردش می‌نماید؟

(۱) در جاذب (۲) در کندانسور (۳) در جاذب و کندانسور (۴) در ژنراتور

۳- دستگاه سنکرونیزاسیون (هم زمانی) در مولدہای برق اضطراری به چه منظور نصب می‌شود؟

(۱) اتصال مولدہای برق اضطراری با یکدیگر به صورت موازی و برای تنظیم ولتاژ

(۲) اتصال مولدہای برق اضطراری با یکدیگر به صورت سری

(۳) کم شدن فشار در مولدہای برق اضطراری

(۴) تنظیم آمپر از مولدہای برق اضطراری با یکدیگر به صورت موازی

۴- چرا در مناطق مرطوب (رطوبت بیش از ۷۰ درصد) از برج خنک کننده آبی نمی‌توان استفاده نمود؟

(۱) چون در اثر بالا بودن درجه حرارت، برج به خوبی عمل نمی‌کند.

(۲) چون رطوبت هوا تقریباً به حد اشباع رسیده و عمل تبخیر انجام نمی‌شود.

(۳) چون در اثر پایین بودن درجه حرارت، برج به خوبی عمل نمی‌کند.

(۴) ابعاد و ظرفیت برج بیاندازه بزرگ می‌شود.

۵- حداقل سرعت پیشنهاد شده برای آب در لوله‌های فولادی گالوانیزه چند فوت بر ثانیه است؟

(۱) ۸۰ (۲) ۱۰ (۳) ۱۵ (۴) ۲۰

۶- اگر مجاور بام دیواری باشد که آب باران پس از تصادم با آن به آب باران بام اضافه شود قطر نامی لوله افقی آب باران از حاصل مساحت بام بعلاوه باید محاسبه شود.

(۱) ۱۰ درصد مساحت سطح دیوار (۲) ۲۵ درصد مساحت سطح دیوار

(۳) ۵۰ درصد سطح دیوار (۴) مساحت سطح دیوار

۷- حداقل فضای باز در تجهیزات آسانسور و در موتورخانه؟

(۱) در هر یک از تجهیزات حداقل ۶۰۰ میلی متر است.

(۲) در جلو تابلوی کنترل ۶۰۰ میلی متر و اطراف تجهیزات ثابت ۵۰۰ میلی متر است.

(۳) در جلو تابلو کنترل ۶۰۰ میلی متر و اطراف تجهیزات ثابت ۵۰۰ میلی متر است.

(۴) در جلو تابلوهای کنترل ۷۰۰ میلی متر و اطراف تجهیزات ثابت ۵۰۰ میلی متر است.

۸- در چاه آسانسوری به عرض ۲۴۰۰ میلی متر و عمق ۲۱۰۰ میلی متر در صورتی که وزنه تعادل در کنار کابین قرار گرفته باشد حداقل ابعاد کابین عرض خالص میلی متر و عمق خالص میلی متر است.

(۱) ۱۵۱۰ - ۱۷۰۰ (۲) ۱۷۵۰ - ۱۷۲۰ (۳) ۱۸۵۰ - ۱۸۰۰ (۴) ۲۰۰۰ - ۱۸۰۰

۹- حداکثر زاویه شیب پله برقی با سرعت ۵/۰ متر بر ثانیه و ارتفاع ۹ متر چند درجه است؟

- | | | | |
|--------|----------|--------|----------|
| ۳۵ (۴) | ۳۲/۵ (۳) | ۳۰ (۲) | ۲۷/۵ (۱) |
|--------|----------|--------|----------|

۱۰- حداقل شیب لوله‌های افقی هواکش چند درصد است؟

- | | | | |
|-------|-------|---------|--------|
| ۸ (۴) | ۲ (۳) | ۰/۵ (۲) | ۱) صفر |
|-------|-------|---------|--------|

۱۱- فاصله نقطه اتصال هواکش قائم به لوله اصلی افقی فاضلاب در پایین ترین طبقه ساختمان از زانوی لوله قائم فاضلاب حداقل بایستی چند برابر قطر لوله اصلی افقی فاضلاب باشد؟

- | | | | |
|--------|--------|-------|---------|
| ۵۵ (۴) | ۳) هشت | ۲) شش | ۱) چهار |
|--------|--------|-------|---------|

۱۲- در سیستم کاتال کشی با ورق گالوانیزه و ورق آلومینیمی در شرایط یکسان ضخامت ورق آلومینیمی باید حدود در صد از ضخامت ورق گالوانیزه بیشتر باشد.

- | | | | |
|---------|--------|--------|--------|
| ۱۰۰ (۴) | ۴۴ (۳) | ۲۰ (۲) | ۱۰ (۱) |
|---------|--------|--------|--------|

۱۳- در یک سیستم لوله کشی آب سرد و گرم تهویه مطبوع فشار آزمایش با آب نسبت به فشار طراحی چند برابر باید باشد؟

- | | | | |
|-------|---------|------|---------|
| ۲ (۴) | ۱/۵ (۳) | ۱) ۲ | ۰/۵ (۱) |
|-------|---------|------|---------|

۱۴- توان الکتروموتور بدون جعبه دندۀ آسانسوری به ظرفیت ۱۶۰۰ کیلوگرم و سرعت ۲ متر بر ثانیه با زنجیر تعادل و راندمان ۹۴ درصد چند کیلو وات است؟

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| ۳۰ (۴) | ۲۵ (۳) | ۲۰ (۲) | ۱۵ (۱) |
|--------|--------|--------|--------|

۱۵- خازن‌های صنعتی به منظور توان و اصلاح ضریب قدرت در مدار الکتریکی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- | | | | |
|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| ۱) کاهش - راکتیو | ۲) کاهش - آکتیو | ۳) افزایش - آکتیو | ۴) افزایش - راکتیو |
|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|

۱۶- در سیستم لوله کشی آب داخل ساختمان شیر خلاء شکن به منظور نصب می‌شود.

- | |
|---|
| ۱) جلوگیری از حادث شدن فشار منفی در شبکه لوله کشی |
|---|

- | |
|-------------------------|
| ۲) صرفه‌جویی در مصرف آب |
|-------------------------|

- | |
|---|
| ۳) متعادل کردن فشار آب در شبکه لوله کشی |
|---|

- | |
|--|
| ۴) خارج کردن هوای مزاحم از شبکه لوله کشی |
|--|

۱۷- سیستم اتصال زمین و سیستم حفاظت در مقابل آذرخش در یک ساختمان باید.....

- | |
|--|
| ۱) در مقابل آذرخش در فاصله ۲ متری از هم قرار گیرد. |
|--|

- | |
|--|
| ۲) در مقابل آذرخش در فاصله ۵ متری از هم قرار گیرد. |
|--|

- | |
|-----------------------------|
| ۳) در مقابل آذرخش یکی باشد. |
|-----------------------------|

- | |
|---|
| ۴) کاملاً جدا از هم بوده و فاصله آنها باید از ۲۰ متر کمتر باشد. |
|---|

۱۸- اتصال مستقیم لوله آب آشامیدنی که از آب شهری تغذیه می‌شود و لوله آب آشامیدنی که از منابع خصوصی توزیع می‌شود:

- | |
|--|
| ۱) در صورتی مجاز است که هر یک از انشعابات دارای شیر قطع و وصل و شیر یک طرفه باشند. |
|--|

- | |
|---|
| ۲) در صورتی مجاز است که آب آشامیدنی که از منابع خصوصی توزیع می‌شود کیفیت آب شهری را حداقل داشته باشد. |
|---|

- | |
|---|
| ۳) در صورتی مجاز است که شیر یک طرفه روی لوله آب شهری نصب شود. |
|---|

- | |
|------------------------------|
| ۴) تحت هیچ شرایطی مجاز نیست. |
|------------------------------|

۱۹- واژه SCALE :

- (۱) جرم اسیدی است و به رسوبی گفته می‌شود که در اثر تهشینی و یا کریستال شدن نمک از آب ظاهر می‌شود.
- (۲) جرم قلیایی است و باعث بالا رفتن سختی آب می‌گردد.
- (۳) مربوط به اندازه‌گیری سختی مایعات است.
- (۴) مربوط به اندازه‌گیری سختی جامدات است.

۲۰- برای خنک نمودن هوا فشرده در کمپرسورهای هوای فشرده از چه وسیله‌ای باید استفاده نمود؟

(۱) افتر کولر (AFTER - COOLER)

(۲) کولر آبی یا گازی BACK - FILTER

(۳) پنکه

۲۱- در یک دستگاه سردکننده با ظرفیت سرمایی کمتر از ۱۰ کیلووات سرمای اوپراتور، چه نوع وسیله انبساطی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

(۱) شیر انبساط فشار ثابت

(۲) شیر انبساط گرمایی

(۳) شیر انبساط شناوردار

(۴) لوله موئین (کاپلری تیوب)

۲۲- مخزن ذخیره آب گرم مصرفی برای یک واحد آپارتمان (یک خانواده) حداقل چند لیتر است؟

(۱) ۵۰

(۲) ۱۰۰

(۳) ۱۵۰

(۴) ۲۰۰

۲۳- پدیده کاویتاسیون در پمپ‌ها زمانی اتفاق می‌افتد که

(۱) دور پمپ زیادتر از حد مجاز شده باشد.

(۲) فشار در قسمت مکش، پمپ بیشتر از حد لازم شده باشد.

(۳) فشار در قسمت مکش پمپ کمتر از حد لازم شده باشد.

(۴) فشار در قسمت خروجی پمپ بیشتر از حد لازم باشد.

۲۴- کلید ضلیبی در چه محلی از تأسیسات برگی ساختمان مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

(۱) به همراه دو عدد کلید تبدیل برای کنترل مدار چراغها از سه نقطه یا بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

(۲) به همراه دو عدد کلید یک پل برای کنترل مدار چراغها از سه نقطه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

(۳) به همراه یک عدد کلید تبدیل و یک عدد کلید دوپل برای کنترل چراغها از سه نقطه مورد استفاده است.

(۴) به همراه یک عدد کلید یک پل و یک عدد کلید دوپل برای کنترل مدار چراغها از سه نقطه مورد استفاده است.

۲۵- نقطه انجامداد FREEZING - POINT دمایی است که یک تغییر حالت می‌دهد.

(۱) جامد با از دست دادن انرژی از گاز به مایع

(۲) گاز با از دست دادن انرژی از گاز به مایع

(۳) مایع هم زمان با از دست دادن انرژی از مایع به جامد

(۴) مایع با از دست دادن انرژی از مایع به گاز

۲۶- کابل‌های فشار متوسط در چه عمقی از سطح خیابان باید نصب شوند؟

(۱) ۷۰ سانتی متر

(۲) ۹۰ سانتی متر

(۳) ۱۰۰ سانتی متر

(۴) ۱۲۰ سانتی متر

۲۷- جریان فیوزی که معمولاً برای الکتروموتورهای بیشتر از KW ۱۱ انتخاب می‌شود چه تناسبی با جریان نامی الکتروموتور باید داشته باشد؟

(۱) برابر جریان نامی

(۲) دو برابر جریان نامی

(۳) سه برابر جریان نامی

(۴) شش برابر جریان نامی

۲۸- در یک بلوک با ۲۰ واحد آپارتمان که در هر واحد آن با تجهیزات KW ۵ توان نصب شده، چنانچه ضریب درخواست هر آپارتمان

۱/۰ و ضریب مصرف همزمانی ۰/۸ باشد با در نظر گرفتن $\cos\phi = ۰/۷۵$ دیماند کل ساختمان چند کیلو وات است؟

۱۶۰ (۴)

۱۲۰ (۳)

۶۲/۵ (۲)

۴۰ (۱)

۲۹- باری به قدرت KW ۱۲۰ با ضریب توان ۰/۷ با نصب خازن دارای ضریب توان ۰/۹۵ شده است. ظرفیت خازن وصل شده به کدام مورد زنده‌یک‌تر است؟

۱۰۵ KVAR (۴)

۵۲ KVAR (۳)

۸۴ KVAR (۲)

۱۲۰ KVAR (۱)

۳۰- ترمز اینمنی برای آسانسورهای با سرعت ۱/۲۰ متر بر ثانیه از کدام نوع است؟

۱) آنی با ضربه‌گیر

۴) هیدرولیکی

۳) تدریجی

۲) آنی

۳۱- مقدار آب شستشوی توالتها با فلاش تانک یا فلاش والو در هر بار ویژش نباشد از چند لیتر بیشتر باشد؟

۱۵ (۴)

۱۲ (۳)

۱۰ (۲)

۶ (۱)

۳۲- عملکرد شیر انبساط در یک دستگاه چیلر کمپرسوری چیست؟

۱) افزایش فشار مایع تا حد لازم برای اوپراتور

۲) کنترل جریان مبرد که مایع به اندازه لازم برای اوپراتور از خود عبور می‌دهد

۳) تقلیل فشار مایع تا حد لازم برای اوپراتور

۴) گزینه‌های ۲ و ۳

۳۳- کنترل BLACK-OUT در آسانسور چه عملی را انجام می‌دهد؟

۱) از اضافه بار غیرمجاز آسانسور جلوگیری می‌کند.

۲) در زمان قطع برق آسانسور را به نزدیک‌ترین طبقه هدایت می‌کند.

۳) برای حفاظت در رابطه با نوسانات برق به کار می‌رود.

۴) از سرعت غیرمجاز آسانسور جلوگیری می‌کند.

۳۴- سری کردن پمپ‌هایی که دارای آبدھی برابر هستند. برای آنها انجام می‌شود.

۱) افزایش ظرفیت ارتفاع آبدھی

۲) کاهش ظرفیت ارتفاع آبدھی و افزایش ظرفیت آبدھی

۳) افزایش ظرفیت آبدھی و ارتفاع

۳۵- ظرفیت سرمایی محسوس (SENSIBLE - HEAT) فن کویل در ارتفاع ۱۰۰۰ متر از سطح دریا، نسبت به ظرفیت استاندارد آن در کنار دریا، چه تغییر می‌کند؟

۱) تغییر نمی‌کند

۲) کم می‌شود.

۳) زیاد می‌شود.

۴) به درجه حرارت محیط بستگی دارد.

۳۶- در بالابرها بدون گیربکس از موتورهای سنکرون چه موقع استفاده می‌شود؟

۱) برای سرعت بالا و ظرفیت کم از موتور سنکرون و برای سرعت کم و ظرفیت بالا از موتور آسنکرون

۲) برای سرعت و ظرفیت بالا از موتور سنکرون و برای سرعت کم و ظرفیت متوسط از موتور آسنکرون

۳) برای سرعت پایین و ظرفیت بالا از موتور سنکرون و برای ظرفیت متوسط و سرعت بالا از موتور آسنکرون

۴) برای سرعت‌های پایین و ظرفیت متوسط از موتورهای سنکرون و برای ظرفیت و سرعت بالا از موتور آسنکرون

-۳۷- در صورتی که دو پمپ مشابه به صورت موازی با هم کار کنند، کدام یک از موارد زیر صحیح می‌باشد؟

- (۱) دبی ۲ برابر ولی هد ثابت می‌ماند.
- (۲) دبی ۲ برابر و هد نیز ۲ برابر می‌شود.
- (۳) هد ۴ برابر و دبی ۲ برابر می‌شود.

-۳۸- رنگ سیم‌های برق سه فاز بر حسب فاز تغذیه کننده به ترتیب عبارتند از: فاز اول..... - فاز دوم..... - فاز سوم.....

- (۱) آبی - سیاه - قرمز (۲) آبی - قرمز - سیاه (۳) سیاه - قرمز - زرد (۴) قرمز - زرد - سیاه

-۳۹- یک وات برابر چند بیتی یو (BTU) در ساعت است؟

- (۱) ۰/۸۶ (۲) ۱/۱۶۳ (۳) ۲/۴۱۳ (۴) ۴/۱۸۶

-۴۰- قدرت ترمزی بعضی با R.P.M ۱۴۵۰ و برای B.H.P ۱۰ طراحی شده است. اگر پمپ ۲۹۰۰ R.P.M شود توان ترمزی B.H.P چند می‌باشد؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۳۰ (۳) ۵۰ (۴) ۸۰

-۴۱- دستگاه‌های تأسیسات حرارتی و برودتی در فضاهای با خطر..... نصب شوند.

- (۱) به هیچ وجه نباید
- (۲) با رعایت نکات ایمنی می‌توانند

-۴۲- با دستگاه‌های با موتور الکتریکی جرقه‌زا نباید فقط با دستگاه‌های با شعله باز نباید

-۴۳- یک بادبزن که با موتور برقی و به وسیله تسمه حرکت می‌کند، دور موتور R.P.M ۲۹۰۰ و قطر داخلی بولی بادبزن ۱۵ اینچ است.

اگر دو موتور R.P.M ۱۴۵۰ شود قطر بولی موتور چند اینچ است؟

- (۱) ۲/۵ (۲) ۱۰ (۳) ۱۲ (۴) ۲۰

-۴۴- برای تخلیه آب یک منبع زمینی بتوپی دفن شده یک الکتروپمپ در ارتفاع ۳ متر از کف منبع نصب شده است. اگر ارتفاع نصب پمپ به ۱۰ متر از کف تغییر یابد چه تغییری در الکتروپمپ باید صورت پذیرد؟

- (۱) امکان پذیر نمی‌باشد.
- (۲) قدرت الکتروپمپ باید سه برابر شود.

-۴۵- قدرت الکتروپمپ باید ۳/۵ برابر شود.

-۴۶- همان الکتروپمپ اولیه مناسب است.

-۴۷- حداقل درجه حفاظت چراغ‌های نصب شده در حمام چند IP باید باشد؟

- (۱) ۴۲ (۲) ۴۴ (۳) ۲۲ (۴) ۳۲

-۴۸- دیگ‌های بخار کمبود آب خود را از کدام موارد زیر جبران می‌کنند؟

- (۱) دستگاه سختی‌گیر (۲) دی‌اریتور (۳) منبع کندانس (۴) منبع انبساط

-۴۹- اگر در مسیر قائم دودکش با مکش طبیعی دو خم لازم شود شب قسمت دو خم نباید با خط قائم زاویه‌ای بیش از درجه داشته باشد.

- (۱) ۳۰ (۲) ۴۵ (۳) ۶۰ (۴) ۷۵

-۵۰- فاصله دو تکیه‌گاه اوپر در کانال‌های فلزی نایید از چند متر بیشتر باشد؟

- (۱) ۶ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴) ۲

-۵۱- حداقل درجه سانتی‌گراد آب گرم مصرفی چند درجه سانتی‌گراد است؟

- (۱) ۶۰ (۲) ۶۵ (۳) ۷۵ (۴) ۸۰

-۵۲- حداقل فشار آب لوله‌کشی توزیع آب آشامیدنی در پشت شیرهای لوازم بهداشتی و در وضعیت بدون جریان چند بار است؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۱۰

-۵۳- فاضلاب خاکستری در ساختمان فاضلابی است خروجی از.....

- (۱) دستشویی - وان - زیر دوشی
- (۲) توالت شرقی - بیده - دستشویی

-۵۴- توالت شرقی - دستشویی - ظرفشویی

- (۳) توالت شرقی - دستشویی - ظرفشویی