

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** تاسیسات زیربنائی و ساختمانی، تاسیسات زیربنائی و ساختمان  
**رشته تحصیلی/گد درس:** مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۴ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۲۰۳۹

۱- به نسبت جرم بخار آب موجود در هوا به جرم بخار آب موجود در هوای اشباع در همان دمای خشک چه می گویند؟

۱. رطوبت مطلق      ۲. دمای مرطوب      ۳. محتوای رطوبت      ۴. رطوبت نسبی

۲- برای کدام جهت قرارگیری جداره ساختمان، ضریب تصحیح در نظر نمی گیرند؟

۱. دیوار جنوبی      ۲. دیوار شمالی      ۳. دیوار شرقی      ۴. دیوار غربی

۳- کدام گزینه، معرف سرمایش تبخیری است؟

۱. کولرگازی      ۲. کولر آبی      ۳. یونیت هیتر      ۴. فن کوئل

۴- استفاده از هوای برگشتی برای هواساز از کدام گزینه زیر مجاز است؟

۱. آشپزخانه      ۲. حمام و رختکن      ۳. اتاق خواب      ۴. استخر

۵- کدام گزینه از ترکیبات موجود در سختی موقت آب است؟

۱. سولفات      ۲. فسفات      ۳. سیلیکات      ۴. کربنات

۶- کدام نوع مشعل با استفاده از دستگاه Zero-Governor در اطراف نازل مشعل خلاء ایجاد می کند؟

۱. مشعل پیش مخلوط دمشی      ۲. مشعل مخلوط تبخیری      ۳. مشعل اتمسفریک      ۴. مشعل انتشاری

۷- از کدام نوع لوله می توان در سیستم های آب، فاضلاب، سوخت رسانی، روغن موتور و دستگاه های تهویه و تبرید جهت انتقال حرارت استفاده می شود؟

۱. چدنی      ۲. آلومینیومی      ۳. سربی      ۴. مسی

۸- جهت رزوه داخلی لوله ها از چه تجهیزی استفاده می شود؟

۱. قلاویز      ۲. کاتر      ۳. حدیده      ۴. برقو

۹- از کدام شیر جهت جلوگیری از برگشت جریان استفاده می شود؟

۱. شیر یکطرفه      ۲. شیر فشارشکن      ۳. شیر سماوری      ۴. شیر پروانه ای

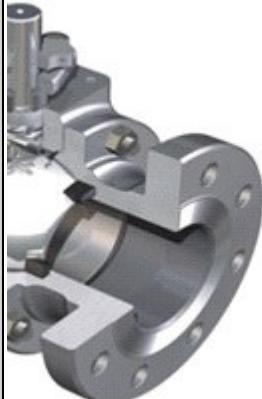
سری سوال: ۱ یک

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تاسیسات زیربنائی و ساختمانی، تاسیسات زیربنایی و ساختمان

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۴ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۲۰۳۹

- ۱۰- شکل زیر نشان دهنده کدام نوع شیر است؟



۴. شیر شناور

۳. شیر توبی

۲. شیر گلوبی

۱. شیر اطمینان

- ۱۱- کدام گزینه از مصارف فاضلاب خاکستری نمی باشد؟

۴. شستشوی توالت

۳. ماشین لباسشویی

۲. فضای سبز

۱. تعذیه فلاش تانک

- ۱۲- حداقل فاصله سنگ توالت از دیوارهای مجاور چند سانتیمتر باید باشد؟

۶۰ . ۴

۵۰ . ۳

۴۵ . ۲

۳۵ . ۱

- ۱۳- حداقل قطر نامی دهانه کفسشوی ساختمان های مسکونی خصوصی چند اینچ باید باشد؟

۳ . ۴

۱/۵ . ۳

۲ . ۲

۱ . ۱

- ۱۴- فشار گاز تحویلی به ساختمان های مسکونی چند Psi می باشد؟

$\frac{1}{4}$  . ۴

۱۶۰ . ۳

۱۲/۷ . ۲

۱۷۶ . ۱

- ۱۵- حد خطرناک منواکسید کربن برای اتاق چند ppm است؟

۴۰۰ . ۴

۲۵۰ . ۳

۱۵۰ . ۲

۵۰ . ۱

- ۱۶- ترتیب مراحل عایقکاری لوله های روکار گاز در کدام گزینه صحیح آورده شده است؟

۲. زنگ زدایی، ضد زنگ، رنگ روغن، پرایمر زدن

۱. زنگ زدایی، ضد زنگ، پرایمر زدن، نوار پیچی

۴. چربی زدایی، زنگ زدایی، ضد زنگ، رنگ روغن

۳. چربی زدایی، زنگ زدایی، پرایمر زدن، نوار پیچی

- ۱۷- کدام گزینه معرف مقررات و استانداردهای طراحی سیستم های اعلام حریق می باشد؟

DIN . ۴

ISIRI . ۳

NFPA . ۲

ASTM . ۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تاسیسات زیربنائی و ساختمانی، تاسیسات زیربنایی و ساختمان

روش تحصیلی/ گد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۴ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۲۰۳۹

-۱۸- در کدام نوع کاشف حریق از دو فلز غیر هم جنس برای تحریک اعلام حریق استفاده می شود؟

۲. کاشف فتوالکتریک

۱. کاشف شعله

۴. کاشف دودی عدسی دار

۳. کاشف بی مثال

-۱۹- کدام رنگ سرآب پاش حبابی، بیشترین تحمل را در برابر گرما دارد؟

۴. قرمز

۳. نارنجی

۲. ارغوانی

۱. سیاه

-۲۰- حداقل و حداقل عمق مجاز استخر کودکان چند اینچ باید باشد؟

۴۵ و ۱۰ .۴

۴۵ و ۸ .۳

۳۰ و ۱۰ .۲

۲۴ و ۸ .۱

-۲۱- مساحت مجموع سوراخ های موگیر یک لوله ۱ اینچی استخر، چند اینچ مربع باید باشد؟

۳۱/۴ .۴

۳/۱۴ .۳

۱۰ .۲

۱ .۱

-۲۲- رطوبت ۱۵ تا ۳۰ درصد و درجه حرارت ۷۵ تا ۸۵ درجه سانتیگراد مربوط به کدام نوع سونا می باشد؟

۴. سونای خشک

۳. سونای مرطوب

۲. سونای بخار

۱. حمام بخار

-۲۳- تصویر زیر نشان دهنده چه تجهیز آبکشی می باشد؟



۴. شاپله

۳. نوریا

۲. شدول

۱. دلو

-۲۴- کدام گزینه از راه های جلوگیری از کاویتاسیون می باشد؟

۴. لوله های کنارگذر

۳. تانک موج گیر

۲. افزایش فشار اولیه

۱. چرخ لنگر

-۲۵- جهت تمیز نگه داشتن مدار گاز و گرفتن رطوبت مدار مایع در سیکل تبرید تراکمی از کدام تجهیز استفاده می شود؟

۴. فیلتر درایر

۳. شیر انبساط

۲. ابزوربر

۱. اوپرатор

-۲۶- در سیکل تبرید جذبی کدام گزینه صحیح است؟

۲. مبرد آب، جاذب آمونیاک

۱. مبرد لیتیم برماید، جاذب آب

۴. مبرد آب، جاذب لیتیم برماید

۳. مبرد آمونیاک، جاذب لیتیم برماید

**سری سوال: ۱ یک**
**زمان آزمون (دقیقه):** تستی: ۱۲۰ **تشریحی:** ۰

**تعداد سوالات: تستی: ۴۰** **تشریحی:** ۰

**عنوان درس:** تاسیسات زیربنائی و ساختمانی، تاسیسات زیربنائی و ساختمان

**وشته تحصیلی/گد درس:** مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۴ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۲۰۳۹

**۲۷- نقش پمپ محلول در سیکل تبرید جذبی چیست؟**

۱. لیتیم برماید را از ابزوربر گرفته و در ابزوربر پاشش می کند
۲. آب را از اوپرатор گرفته و در اوپرатор پاشش می کند
۳. لیتیم برماید رقیق را از ابزوربر گرفته و در ژنراتور پاشش می کند
۴. بخار آب را از اوپرатор گرفته در ابزوربر پاشش می کند

**۲۸- حداقل مجاز قطر لوله در کدام تجهیز از بقیه بیشتر است؟**

- |              |         |                |                  |
|--------------|---------|----------------|------------------|
| ۱. فلاش تانک | ۲. حمام | ۳. مخزن آب شرب | ۴. دستشویی خصوصی |
|--------------|---------|----------------|------------------|

**۲۹- کدام گزینه صحیح است؟**

۱. اتصال لوله های تهویه به لوله افقی فاضلاب بصورت ۴۵ درجه از پایین می باشد.
۲. اتصال لوله های تهویه به لوله افقی فاضلاب بصورت ۹۰ درجه از بالا می باشد.
۳. اتصال لوله های تهویه به لوله افقی فاضلاب بصورت ۴۵ درجه از بالا می باشد.
۴. اتصال لوله های تهویه به لوله افقی فاضلاب بصورت ۹۰ درجه از پایین می باشد.

**۳۰- بیشترین ضریب درخواست یا همزمانی مربوط به کدام نوع مصرف است؟**

- |                   |          |          |            |
|-------------------|----------|----------|------------|
| ۱. تجاری و خدماتی | ۲. صنعتی | ۳. خانگی | ۴. کشاورزی |
|-------------------|----------|----------|------------|

**۳۱- از حرف اختصاری L برای تعریف کدام گزینه استفاده می شود؟**

- |                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| ۱. هادی مشترک حفاظتی و خنثی | ۲. هادی فاز  |
| ۳. هادی حفاظتی              | ۴. هادی خنثی |

**۳۲- کدام گزینه کاربرد لوله های فولادی قابل انعطاف را صحیح بیان کرده است؟**

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| ۱. ماشین آلات دارای لرزش | ۲. استفاده در چاه آسانسور |
| ۳. استفاده در زیر زمین   | ۴. استفاده در بتون ریزی   |

**۳۳- کدام نوع کلید به همراه در کلید تبدیل برای کنترل مدار چراغ ها از سه نقطه یا بیشتر بکار می رود؟**

- |               |               |               |                 |
|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| ۱. کلید دو پل | ۲. کلید صلیبی | ۳. کلید سه پل | ۴. کلید جیوه ای |
|---------------|---------------|---------------|-----------------|

**۳۴- ظرفیت اسمی مجاز فیوز برای کدام مدار باید بیشترین مقدار را داشته باشد؟**

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| ۱. برای مدار زنگ اخبار و احضار | ۲. برای مدار روشنایی |
| ۳. برای مدار پریزها            | ۴. برای مدار کولر    |

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

**عنوان درس:** تاسیسات زیربنائی و ساختمانی، تاسیسات زیربنائی و ساختمان

**روش تحصیلی/گد درس:** مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۴ - ، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۲۰۳۹

**۳۵- کدام گزینه جزو سیستم های جریان ضعیف نمی باشد؟**

- ۱. مدار تلفن
- ۲. مدار آنتن مرکزی
- ۳. مدار تهویه مطبوع
- ۴. مدار اعلام حریق

**۳۶- حرف شناسایی ۷۲در کابل های هوایی تلفن به چه معناست؟**

- ۱. استفاده در خارج ساختمان
- ۲. حفاظ الکترواستاتیکی
- ۳. مهار دار
- ۴. عایق با غلافی از ماده پلی اتیلن

**۳۷- کدام گزینه صحیح است؟**

- ۱. اندازه گیری صوت در فاصله ۱۰ متری از بلندگو بدست می آید.
- ۲. فشار صوتی بر حسب هرتز HZ بیان می شود.
- ۳. معمولاً سطح نویز در فرکانس های پایین زیاد و در فرکانس های بالا کم است.
- ۴. اگر سطح نویز کمتر از سطح صوتی که از بلندگو خارج می شود باشد، صدای بلندگو نمی تواند شنیده شود.

**۳۸- کدام گزینه جزو سیستم حفاظت داخلی در برابر اصابت رعد و برق می باشد؟**

- ۱. سیستم زمین
- ۲. ارسنر
- ۳. هادی میانی
- ۴. برگیر

**۳۹- روشنایی RGB زیرگروه کدام نوع چراغ نورپردازی است؟**

- ۱. آیس
- ۲. سل
- ۳. ناکس
- ۴. آرتمیس

**۴۰- پاراشوت در آسانسور چیست؟**

- ۱. ضربه گیر کابین
- ۲. کنترل کننده مکانیکی سرعت
- ۳. حسگر سیستم اضافه بار
- ۴. سیستم ترمز ایمنی