

## کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۱۴ - مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۳۹

۱- اگر در نمودار تهویه مطبوع دمای آسایش ۲۲ درجه سانتیگراد تعیین شده باشد، دمای آسایش مناسب برای محلی جهت استفاده خانم های مسن چند درجه است؟

۰۱ . ۲۱      ۰۲ . ۲۱/۵      ۰۳ . ۲۲/۵      ۰۴ . ۲۳

۲- به نسبت وزن بخار آب موجود در هوا به وزن هوای خشک چه می گویند؟

۰۱ . آنتالپی      ۰۲ . گرمای محسوس      ۰۳ . محتوای رطوبت      ۰۴ . دمای خشک

۳- کدام سیستم لوله کشی گرمایشی برای مبدل های حرارتی با افت فشار متفاوت مناسب است؟

۰۱ . سیستم برگشت آب مستقیم      ۰۲ . سیستم برگشت آب معکوس  
۰۳ . سیستم لوله کشی تک گذر      ۰۴ . سیستم لوله کشی باز

۴- کدام گزینه دلیل استقرار موتورخانه در طبقات بالایی است؟

۰۱ . وقتی انرژی گرمایش/سرمایش از منابع ناحیه ای دور تامین شود  
۰۲ . وقتی کیفیت هوای بیرون اهمیت دارد  
۰۳ . وقتی لرزه گیری و صدا گیری موتورخانه پرهزینه باشد  
۰۴ . وقتی بخواهیم طبقات پایین تر زود تر اشغال شوند.

۵- کدام گزینه صحیح است؟

۰۱ . سایه های عرضی، ناشی از سایبانها و طاقچه هاست  
۰۲ . شهر های کوچک به شهر هایی گویند که کمتر از یک میلیون نفر جمعیت داشته باشد  
۰۳ . در صورتی که بتوان در هر شبانه روز حداکثر ۱۰ ساعت کنترل دما را متوقف کرد نوع استفاده منقطع است.  
۰۴ . ساختمان های با سطح کمتر و حجم بیشتر بهترین بهره انرژی را خواهند داشت.

۶- روش تولید سرمایش در بادگیرها چگونه است؟

۰۱ . سرمایش تبخیری      ۰۲ . سرمایش جذبی      ۰۳ . سرمایش تشعشعی      ۰۴ . سرمایش تراکمی

۷- کدام سیستم زیر تنها برای گرمایش بکار می روند؟

۰۱ . فن کویل      ۰۲ . کنوکتور      ۰۳ . هواساز      ۰۴ . پمپ حرارتی

۸- حداکثر دمای سیستم گرمایش مرکزی برای استفاده از منبع انبساط باز چند درجه فارنهایت می باشد؟

۰۱ . ۱۰۰      ۰۲ . ۱۵۰      ۰۳ . ۱۸۰      ۰۴ . ۲۱۰

## کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) (۱۳۱۲۰۱۴ - مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۳۱۲۰۳۹)

۹- از کدام نوع دریچه هوا جهت تخلیه یا برگشت هوای اتاق استفاده می شود؟

۱. ایجکتوری      ۲. تیغه متحرک      ۳. دیفیوزری سقفی      ۴. تیغه ثابت

۱۰- از کدام نوع لوله برای سوخت رسانی در موتور هواپیما استفاده می شود؟

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

۱۱- از کدام تجهیز برای رزوه داخل لوله استفاده می شود؟

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

۱۲- از کدام نوع شیر مکانیکی جهت تغذیه آب به مخازن مانند منبع انبساط، فلاش تانک و غیره استفاده می شود؟

۱. شیر متعادل کننده      ۲. شیر شناور      ۳. شیر رها کننده      ۴. شیر گلوبی

۱۳- کدام گزینه جزو مشخصات شیمیایی آب می باشد؟

۱. دما      ۲. رنگ      ۳. سختی      ۴. تیرگی

۱۴- حداقل حجم انباره چاه فاضلاب خانگی چند متر مکعب باید باشد؟

۱. ۲۰      ۲. ۲۵      ۳. ۵۰      ۴. ۵۵

۱۵- حداکثر طول شلنگ فشار قوی گاز خانگی برای تجهیزات گازسوز چند سانتیمتر می تواند باشد؟

۱. ۱۰۰      ۲. ۱۲۰      ۳. ۱۵۰      ۴. ۲۰۰

۱۶- کدام عبارت صحیح است؟

۱. حداکثر فشار گاز طبیعی خانگی ۱۷۶ میلیمتر ستون آب است  
۲. حداقل مصارف خانگی بطور معمول ۱۶۰ متر مکعب در ساعت است  
۳. بطور معمول حداکثر قطر مجاز لوله گاز خانگی ۱۰۰ میلیمتر است  
۴. حداقل متراف زیربنای واحد مسکونی جهت نصب آبگرمکن دیواری در فضای داخلی خانه ۵۰ متر مربع است
- ۱۷- به ترتیب حداقل فاصله کنتور گاز از سیمهای برق روکار، کنتور برق و منابع تولید اشتعال چند سانتیمتر باید باشد؟

۱. ۱۰ - ۵۰ - ۱۰۰      ۲. ۵۰ - ۱۰ - ۱۰۰

۳. ۱۰ - ۵۰ - ۱۰۰      ۴. ۵۰ - ۱۰۰ - ۱۰

۱۸- در کدام گروه بندی اعلام حریق جهت حفاظت افراد فقط از شستی های اعلام حریق استفاده می شود؟

۱. گروه L2      ۲. گروه L1      ۳. گروه M      ۴. گروه P2

## کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۱۴ - مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۳۹

۱۹- کدام گزینه از معایب کاشف حریق فتوالکتریک می باشد؟

۰۱. عکس العمل سریع در مقابل آتش سوزی بدون شعله  
۰۲. حساسیت بالا به ذرات تیره نسبت به ذرات خاکستری  
۰۳. عدم حساسیت به رطوبت و الکتریسیته ساکن  
۰۴. عدم عکس العمل به جریان شدید هوا

۲۰- کدام رنگ مایع درون حباب سرآپاش حبابی تحمل بیشتری در برابر گرما دارد؟

۰۱. سبز  
۰۲. زرد  
۰۳. قرمز  
۰۴. ارغوانی

۲۱- مشخصات زیر مربوط به کدام یک از ضد عفونی کننده های آب استخر می باشد؟

"یک میکروب کش قوی است، بوی بدی ندارد، تحریک کنندگی آن بسیار پایین بوده و بصورت باقیمانده در آب نمی ماند"

۰۱. کلر  
۰۲. ازن  
۰۳. پرتو ماورای بنفش  
۰۴. هیپوکلریت

۲۲- میزان رطوبت و درجه حرارت در سونای مرطوب به ترتیب کدام است؟

۰۱. ۵ تا ۱۰ درصد، ۹۰ تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد  
۰۲. ۴۰ تا ۶۵ درصد، ۴۵ تا ۶۵ درجه سانتیگراد  
۰۳. ۱۰۰ درصد، ۴۰ تا ۴۵ درجه سانتیگراد  
۰۴. ۱۵ تا ۳۰ درصد، ۷۵ تا ۸۵ درجه سانتیگراد

۲۳- کدام عبارت صحیح است؟

۰۱. در بستن موازی دو پمپ یکسان دبی افزایش یافته و هد ثابت می ماند  
۰۲. در بستن موازی دو پمپ یکسان هد و دبی افزایش می یابند  
۰۳. در بستن سری دو پمپ یکسان دبی افزایش یافته و هد ثابت می ماند  
۰۴. در بستن سری دو پمپ یکسان هد و دبی افزایش کاهش می یابند

۲۴- کدام یک از گزینه های زیر از عوامل ایجاد ضربه قوچ نمی باشد؟

۰۱. راه اندازی و خاموش کردن پمپها  
۰۲. تغییر ناگهانی سرعت دورانی  
۰۳. افت فشار قبل از پمپها  
۰۴. انتهای بسته یا لوله کور

۲۵- در سیکل تبرید تراکمی محل قرار گیری شیر انبساط کجاست؟

۰۱. قبل از کمپرسور  
۰۲. قبل از اواپراتور  
۰۳. قبل از کندانسور  
۰۴. قبل از مخزن مایع

۲۶- کدام گزینه در چیلر خای جذبی می تواند هم بعنوان مبرد بکار رود هم به عنوان جاذب استفاده شود؟

۰۱. آب  
۰۲. لیتیم برماید  
۰۳. آمونیاک  
۰۴. کلرو فلئورو کربن

## کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) (۱۳۱۲۰۱۴ - مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۳۱۲۰۳۹)

۲۷- در محاسبات تلفات حرارتی از جداره های اتاق کدام عامل موثر نمی باشد؟

- ۰۱ ضریب جهت      ۰۲ اختلاف دما      ۰۳ ضریب ارتفاع      ۰۴ دفعات تعویض هوا

۲۸- در انتخاب پمپ سیرکولاتور آب گرم مصرفی کدام گزینه صحیح است؟

- ۰۱ به ازای هر رایزر آب گرم به قطر  $1\frac{1}{4}$ " مقدار ۲ گالن بر دقیقه دبی نیاز است.  
 ۰۲ به ازای هر رایزر آب گرم به قطر ۱" مقدار ۲ گالن بر دقیقه دبی نیاز است.  
 ۰۳ به ازای هر رایزر آب گرم به قطر  $\frac{3}{4}$ " مقدار ۲ گالن بر دقیقه دبی نیاز است.  
 ۰۴ به ازای هر رایزر آب گرم به قطر ۲" مقدار ۲ گالن بر دقیقه دبی نیاز است.

۲۹- انشعاب برق تکفاز با ولتاژ ۲۳۰ ولت و سه فاز با ولتاژ ۴۰۰ ولت چه نامیده می شود؟

- ۰۱ انشعاب برق معین      ۰۲ انشعاب برق فشار ضعیف  
 ۰۳ انشعاب برق فشار متوسط      ۰۴ انشعاب برق فشار قوی

۳۰- حداکثر مقاومت اتصال زمین حفاظتی چند اهم است؟

- ۰۱ ۵      ۰۲ ۱۰      ۰۳ ۱۵      ۰۴ ۲۰

۳۱- کدام گزینه در زمینه اثرات عبور برق از بدن انسان صحیح است؟

- ۰۱ با افزایش فرکانس، مقاومت بدن افزایش می یابد  
 ۰۲ هرچه فشار سطح تماس کمتر باشد اثرات برق گرفتگی بیشتر است  
 ۰۳ با کاهش رطوبت پوست، اثرات برق گرفتگی کاهش می یابد  
 ۰۴ با افزایش دمای محیط، اثرات برق گرفتگی کاهش می یابد

۳۲- برای اتصال برق به موتورهای یا ماشین آلاتی که ایجاد لرزش می کنند از چه نوع لوله های برقی استفاده می شود؟

- ۰۱ لوله های فولادی سیاه      ۰۲ لوله های غیر فلزی  
 ۰۳ لوله های گالوانیزه      ۰۴ لوله های فولادی قابل انعطاف

۳۳- کدام نوع هادی جهت هدایت جریان بکار می رود؟

- ۰۱ هادی هم بندی      ۰۲ هادی PEN      ۰۳ هادی کنترل      ۰۴ هادی فاز

## کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰. زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰.

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) (۱۳۱۲۰۱۴ - مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۳۱۲۰۳۹)

۳۴- کدام تجهیز در اثر ذوب تیغه داخلی از مدار محافظت می کند؟

۰۱. فیوز      ۰۲. کلید خودکار      ۰۳. کنتاکتور      ۰۴. کلید فیوز

۳۵- در سیستم اتصال مشترکین به مراکز تلفن به جعبه تقسیم خط چه می گویند؟

۰۱. کافو      ۰۲. الفو      ۰۳. پست      ۰۴. ژله فیلد

۳۶- واحد اندازه گیری فشار صوتی چیست؟

۰۱. دسی بل      ۰۲. وات      ۰۳. هرتز      ۰۴. آمپر

۳۷- در آیفون تصویری، وظیفه انتقال صدا از مانیتور به پنل به عهده کدام سیم است؟

۰۱. سیم قرمز      ۰۲. سیم آبی      ۰۳. سیم زرد      ۰۴. سیم سفید

۳۸- جهت روشنایی لایت باکس ها و طبقات ویتترین ها که امکان استفاده از چراغهای دیگر به دلیل ارتفاع زیاد و یا حرارت بالا نیست از کدام گزینه می توان استفاده نمود؟

۰۱. آرتمیس      ۰۲. ناکس      ۰۳. سل      ۰۴. فیتینگ

۳۹- واحد اندازه گیری شدت نور کدام است؟

۰۱. لومن      ۰۲. استلیپ      ۰۳. لوکس      ۰۴. کاندلا

۴۰- کدام گزینه از اجزای اختصاصی آسانسور هیدرولیکی است؟

۰۱. وزنه تعادل      ۰۲. سیم بکسل      ۰۳. سیلندر و پیستون      ۰۴. ریل راهنما