

کارشناسی

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ 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- حمل و نقل آسانسور، پله برقی و راهرو متحرک در کدام حوزه تاسیسات ساختمان قرار می گیرد؟

- ۰۱ تاسیسات مکانیکی
۰۲ تاسیسات برقی
۰۳ سیستم های بهره برداری
۰۴ سیستم های ویژه

۲- آتریوم چیست؟

- ۰۱ حالت گنبدی شکل در سقف
۰۲ دیوار کاذب جلوی دیوار اصلی
۰۳ زیرزمین های سردابه ای ساختمان های سنتی
۰۴ ساختمانهایی که حیاط آنها در وسط ساختمان باشند

۳- برای یک ساختمان با طراحی عالی حداقل نسبت کارایی کف چقدر باید باشد؟

- ۰۱ ۷۰
۰۲ ۸۵
۰۳ ۹۰
۰۴ ۱۰۰

۴- کدام گزینه دلیلی بر نصب موتورخانه در پشت بام می باشد؟

- ۰۱ وقتی انرژی گرمایشی/سرمایش از منابع ناحیه ای دور از ساختمان تامین شود
۰۲ وقتی لرزه گیری و صداگیری موتورخانه خیلی پرهزینه باشد
۰۳ وقتی می خواهیم طبقات پایین زودتر اشغال شوند
۰۴ وقتی کیفیت هوای بیرون اهمیت داشته باشد

۵- پدیده زیست محیطی اثر گل خانه ای ناشی از ازدیاد کدام نوع گاز در جو زمین است؟

- ۰۱ CFC
۰۲ اوزون
۰۳ نیتروژن
۰۴ دی اکسید کربن

۶- کدام عبارت صحیح است؟

- ۰۱ معمولاً دمای طرح در زمستان را بیشتر از دمای طرح داخل تابستان در نظر می گیرند.
۰۲ در فضاهای عمومی رطوبت بیش از ۷۵ درصد، بالا تلقی می شود.
۰۳ هرگاه سرعت هوا از ۱۰ متر بر ثانیه کمتر باشد هوا خفه به نظر می رسد.
۰۴ اگر دما در گستره مناسب باشد، بالا بودن رطوبت باعث گرم به نظر رسیدن هوا می شود.

کارشناسی

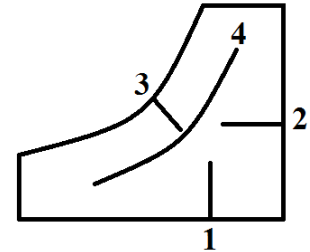
حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰. زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰: 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)

۷- کدام گزینه نشان دهنده دمای خشک در نمودار سایکرومتریک می باشد؟



۴ . ۴

۳ . ۳

۲ . ۲

۱ . ۱

۸- کدام گزینه مقدار $1BTU$ را درست تعریف نموده است؟

۱. مقدار گرمای لازم جهت افزایش دمای یک لیتر آب به میزان یک درجه سانتیگراد
۲. مقدار گرمای لازم جهت افزایش دمای یک پوند آب به میزان یک درجه فارنهایت
۳. مقدار جرم بخار خشک برای افزایش رطوبت اتاق به میزان ۱ درصد
۴. مقدار حجم بخار خشک برای افزایش دمای اتاق به میزان ۱ درجه سانتیگراد

۹- اگر ضریب دریافت گرمای خورشیدی $50BTU/ft^2$ ، ضریب آفتابگیری 0.5 ، مساحت پنجره ها فوت مربع، ضریب کلی انتقال گرمای پنجره ۱ باشد، گرمای کل خورشیدی و رسانشی از شیشه کدام گزینه است. دو سمت پنجره دارای دمای ۷۵ و ۲۵ درجه کلوین می باشند.

$$Q = U A T D + SC A S H G F$$

۴۰۰ . ۴

۳۵۰ . ۳

۳۰۰ . ۲

۵۰ BTU/ft^2 . ۱

۱۰- کدام عبارت صحیح است؟

۱. سیستم برگشت مستقیم آب گرمایش ذاتاً متوازن است
۲. در سیستم برگشت مستقیم آب گرمایش، وسیله ای که به پمپ نزدیک است افت فشار بیشتری دارد
۳. در سیستم برگشت معکوس آب گرمایش، به نصب پمپ نیازی است
۴. در سیستم برگشت معکوس آب گرمایش، مقدار بیشتری لوله مصرف می شود

۱۱- در اتصال دو پمپ یکسان بصورت موازی کدام گزینه صحیح است؟

۱. دبی جریان اضافه شده و فشار ارتفاعی ثابت می ماند.
۲. دبی جریان ثابت و فشار ارتفاعی اضافه می شود.
۳. دبی جریان اضافه شده فشار ارتفاعی کاهش می یابد.
۴. دبی جریان کاهش یافته و فشار ارتفاعی افزایش می یابد.

کارشناسی

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ 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)

۱۲- علت کاویتاسیون چیست؟

- ۰۱ افزایش فشار قبل پمپ
۰۲ افت فشار قبل پمپ
۰۳ افت فشار بعد پمپ
۰۴ افزایش فشار بعد پمپ

۱۳- از کدام جنس لوله برای جابجایی مبرد و تبادل حرارت مبرد در یک سیستم تهویه مطبوع استفاده می شود؟

- ۰۱ فولادی
۰۲ پلاستیکی
۰۳ گالوانیزه
۰۴ مسی

۱۴- از کدام روش می توان برای اتصال لوله های پلاستیکی صلب استفاده نمود؟

- ۰۱ جوش
۰۲ زردجوش
۰۳ فلنج
۰۴ لحیم

۱۵- کدام نوع شیر در حالت کاملاً باز نیز افت فشار زیادی داشته و برای مجزا کردن و تنظیم جریان بکار می رود؟

- ۰۱ شیرفلکه کشویی
۰۲ شیرفلکه بشقابی
۰۳ شیر ساچمه ای
۰۴ شیر پولکی

۱۶- کدام تجهیز منحصراً مخصوص سیستم لوله کشی بخار است؟

- ۰۱ لوله برگشت چگالیده
۰۲ پخش کن مکشی
۰۳ اتصالات هواگیر
۰۴ منبع انبساط

۱۷- برای آنکه در لوله کشی بخار سرو صدا و سایش ایجاد نشود، محدوده سرعت مجاز بخار در لوله چند متر بر ثانیه باید باشد؟

- ۰۱ ۸۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰
۰۲ ۶۰ تا ۸۰
۰۳ ۴۰ تا ۶۰
۰۴ ۱۵۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰

۱۸- در نظر گرفتن ارتفاع مکش مثبت خالص پمپ از کدام پدیده مخرب جلوگیری می کند؟

- ۰۱ کاویتاسیون
۰۲ ضربه قوچ
۰۳ اتلاف حرارتی
۰۴ فشار بالای سیستم

۱۹- کدام گزینه مربوط به بررسی مشخصات شیمیایی آب می باشد؟

- ۰۱ وجود مواد پرتوزا
۰۲ کدری
۰۳ مواد فلزی
۰۴ بو

۲۰- برای انجام کدام فرایند بهبود آب از مواد شیمیایی مانند گاز کلر و نور فرابنفش استفاده می شود؟

- ۰۱ سختی گیری
۰۲ گند زدایی
۰۳ صافسازی
۰۴ لخته سازی

۲۱- حداکثر مجاز کربنات ها که موجب رسوب سختی در لوله و سختی موقت در آب می شوند چند PPM می تواند باشد؟

- ۰۱ ۲۰۰
۰۲ ۳۰۰
۰۳ ۴۰۰
۰۴ ۵۰۰

۲۲- متداولترین فرایند سختی گیری آب کدام است؟

- ۰۱ زئولیت
۰۲ یون زدایی
۰۳ اسمز معکوس
۰۴ تقطیر

کارشناسی

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰. زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰: 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)

۲۳- کدام گزینه در ماند افزار های بهداشتی معرف تقاضای آب نسبی برای کارکردهای مورد نظر آن ماندافزار است؟

dfu .۱ CPLD .۲ fpm .۳ wsfu .۴

۲۴- کدام عامل در افت فشار در لوله بی تاثیر است؟

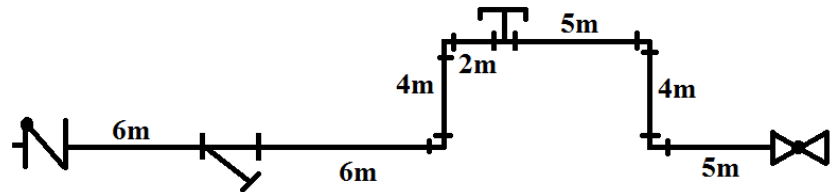
۰۱ جنس لوله ۰۲ قطر داخلی لوله ۰۳ قطر خارجی لوله ۰۴ آهنگ جریان طرح

۲۵- در کدام گزینه محدوده حداقل فشار جریان لازم، بیشترین است؟

۰۱ ماشین ظرفشویی صنعتی دارای پمپ ۰۲ شیلنگ باغبانی
۰۳ دوش ۰۴ ماشین لباسشویی

۲۶- طول کل (به همراه طول معادل) مورد نیاز جهت محاسبه افت فشار در شبکه زیر چند متر است؟ از جدول استفاده کنید.

نوع تجهیز	EL	نوع تجهیز	EL
شیر فلکه بشقابی	۴۰	شیر یکطرفه	۳
زانویی ۴۵	۲	سه راهی	۸
زانویی ۹۰	۴	صافی	۱۵



۳۲ .۱ ۸۲ .۲ ۴۲ .۳ ۶۲ .۴

۲۷- استفاده از کدام گزینه در لوله کشی آب آشامیدنی مناسب نیست؟

۰۱ آلومینیومی ۰۲ مسی ۰۳ پلاستیکی ۰۴ فولادی گالوانیزه

۲۸- کدام گزینه مطمئن ترین راه برای جلوگیری از پس زدن جریان و ورود مواد خارجی به سیستم لوله کشی آب می باشد؟

۰۱ شیر یکطرفه ۰۲ شیر فشارشکن ۰۳ شیر مانع ۰۴ شکاف هوایی

۲۹- به "ادامه لوله فاضلاب بهداشتی در خارج از ساختمان برای اتصال به فاضلاب رو عمومی یا سیستم دفع فاضلاب" چه می گویند؟

۰۱ فاضلاب ۰۲ فاضلاب خانگی ۰۳ فاضلاب رو خانگی ۰۴ لوله فاضلاب خانگی

کارشناسی

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ 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)

۳۰- برای اتصال لوله فاضلاب چدنی سرکاسه دار از چه روشی استفاده می شود؟

- ۰۱ سرب کاری ۰۲ اتصال رزوه ای ۰۳ لچیم کاری ۰۴ اتصال حلالی

۳۱- از سیستم های ولتاژ پایین (کمتر از ۴۰۰ ولت) در کدام کاربرد استفاده می شود؟

- ۰۱ سیستم کنترل ۰۲ سیستم های مخابرات
۰۳ ترانسفورماتورهای توزیع ۰۴ تامین روشنایی

۳۲- علت افت ولتاژ در ترانسفورماتورها، تجهیزات توزیع، تغذیه کننده ها و مدارهای انشعابی چیست؟

- ۰۱ کاهش جریان سیستم ۰۲ اتصال زمین
۰۳ نوسان ولتاژ ۰۴ افزایش مقاومت سیستم

۳۳- به مجموعه ای از کلیدها و وسایل محافظت از مدار که برق را توزیع می کند چه می گویند؟

- ۰۱ سیم برق اضطراری ۰۲ جعبه فیوز شرکت ۰۳ مدارهای راه اندازی ۰۴ ترانسفورماتور

۳۴- اگر ولتاژ ۲۲۰ ولت، امپدانس کل ۱۰۰ اهم، جریان ترانسفورماتور تحت بار کامل ۲/۲ آمپر و امپدانس ترانسفورماتور ۵۰ درصد باشد، جریان اتصال کوتاه کدام گزینه است؟

$$I_s = \frac{E}{Z} = 100 * \frac{I}{Z_p + Z_t}$$

- ۰۱ ۱ ۰۲ ۱۱۰ ۰۳ ۱۰۰ ۰۴ ۲/۲

۳۵- CCTV به چه معناست؟

- ۰۱ تلویزیون مدار بسته ۰۲ دوربین مدار بسته ۰۳ تلویزیون ماهواره ای ۰۴ دوربین ماهواره ای

۳۶- کدام گزینه جریان متناوب در منبع تغذیه را به جریان مستقیم تبدیل می کند؟

- ۰۱ دیمر ۰۲ فیوز ۰۳ دیود ۰۴ مدارشکن

۳۷- کدام گزینه تعریف توپولوژی شبکه داخلی حلقه ای می باشد؟

- ۰۱ یک سرویس دهنده را به یک ایستگاه کاربر متصل می کند
۰۲ یک سرویس دهنده را به چند ایستگاه کاربر متصل می کند
۰۳ چند سرویس دهنده را به یک ایستگاه کاربر متصل می کند
۰۴ همه سرویس دهنده را به همه ایستگاه کاربر متصل می کند

کارشناسی

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ 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)

۳۸- به بار خالصی که احتمال می رود به طور همزمان در هر گروه بار مصرف شود چه می گویند؟

- ۰۱ بار تقاضا ۰۲ بار متصل ۰۳ بار اضطراری ۰۴ بار اتصال کوتاه

۳۹- کدام عبارت صحیح است؟

- ۰۱ سیستم های جریان متناوب ۵۰ تا ۶۰۰ ولتی را باید به زمین متصل کرد به طوری که حداقل ولتاژ نسبت به زمین در رسانا های غیر متصل به زمین از ۱۵۰ ولت کمتر نباشد
- ۰۲ ظرفیت تغذیه کننده ها و تعداد مدارهای فرعی نباید از بارهای تقاضای واقعی بیشتر باشد
- ۰۳ نصب کلیه کابل های با غلاف غیرفلزی در خانه های مسکونی بدون استفاده از کابل رو ممنوع است
- ۰۴ مجموع سطح مقطع سیم های موجود در لوله نباید از ۴۰ درصد سطح مقطع لوله بیشتر باشد

۴۰- کدام گزینه کابلی است که در پلنوم نصب شده و در برابر آتش سوزی مقاوم است؟

- ۰۱ MPD ۰۲ FPLP ۰۳ NPLER ۰۴ CL_2