



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰ سری سوال: یک ۱

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۴ - مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۲۰۳۹ - مهندسی عمران ۱۳۱۵۱۷۶

۱- شرایطی که در آن احساس گرما از تلفیق سه عامل دما، رطوبت و جریان هوا منتج می شود را چه می گویند؟

۱. گرمای محسوس
۲. تعادل حرارتی
۳. دمای موثر
۴. کیفیت هوا

۲- کدام گزینه در مورد آنتالپی هوا صحیح می باشد؟

۱. گرمایی که سبب تغییر دمای خشک هوا می گردد.
۲. دمای هوا که با دماسنج معمولی اندازه گیری می شود.
۳. مقدار حرارت موجود در هوا
۴. دمایی که در آن تغییر رطوبت هنگام سرد کردن هوا آغاز می شود.

۳- تلفات حرارتی از طریق تهویه اجباری یا طبیعی از درزها در نتیجه ی ورود کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟

۱. هوای سرد خارج به داخل ساختمان
۲. هوای گرم خارج به داخل ساختمان
۳. هوای سرد داخل به خارج ساختمان
۴. هوای گرم داخل به خارج ساختمان

۴- از معایب سیستم حرارت مرکزی کدامیک می باشد؟

۱. حساسیت نسبتا پایین به نوسانات برق
۲. طول عمر بالای دیگ و مشعل
۳. عدم بالا رفتن فشار سیستم به علت وجود منبع انبساط باز
۴. عدم وجود عیب یاب اتوماتیک

۵- کدام گزینه زیر صحیح می باشد؟

۱. در سیستم برگشت آب مستقیم: برای مبدل های حرارتی با افت فشار متفاوت مناسب است. خروجی اولین مبدل به انتهای ترین بخش لوله برگشت متصل می شود.
۲. در لوله کشی سیستم باز: جریان آب در هیچ نقطه ای در معرض هوای آزاد قرار نمی گیرد.
۳. در لوله کشی تک گذر: آب به سوی یک مخزن که به هوای آزاد باز می شود جریان می یابد.
۴. سیستم برگشت آب یک لوله ای: آب یکبار از وسیله ای عبور کرده و تخلیه می شود.

۶- در استفاده منقطع ، در هر شبانه روز حداقل چند ساعت کنترل دما متوقف می شود؟

۱. اصلا نمی تواند متوقف کند.
۲. ۵
۳. ۱۰
۴. ۲۰



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

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۴ - مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۲۰۳۹ - مهندسی عمران ۱۳۱۵۱۷۶

۷- کدام گزینه زیر در مورد بادگیر صحیح می باشد؟

۱. یک سیستم به منظور تهویه ورودی هوای خارج و به جهت پیش گرمایش از پیش گرم کن استفاده می شود.
۲. این تجهیز از لوله های مسی با پره های آلومینیومی تشکیل شده است و برای سیستم های سرمایش و گرمایش از طریق انتقال حرارت اجباری به کار می رود.
۳. یک سیستم تهویه سنتی است که در مناطق گرم و خشک کشور هنوز مورد استفاده قرار می گیرد.
۴. در تابستان به مانند کولر آبی عمل نموده و در زمستان مخلوط هوای تازه و هوای گرم برگشتی را به فضای مورد نظر وارد می کند.

۸- در سیستم گرمایش از کف حداکثر دمای کف چند درجه می باشد؟

۱. ۵۰ درجه
۲. ۳۰ درجه
۳. ۲۰ درجه
۴. ۴۰ درجه

۹- لوله های PP در چه محدوده دمایی به کار می روند؟

۱. ۱۰ تا ۶۰ درجه
۲. ۴۰ تا ۱۱۰ درجه
۳. ۵۰ تا ۸۰ درجه
۴. ۴۰ تا ۱۴۰ درجه

۱۰- جوشکاری لب به لب برای لوله ها با چه اندازه ای مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. ۱ اینچ و بالاتر
۲. ۱ اینچ و پایین تر
۳. ۲ اینچ و بالاتر
۴. ۲ اینچ و پایین تر

۱۱- کدام گزینه صحیح است؟

۱. سرب و کف و گل برای اتصال لوله های چدنی به کار می رود.
۲. حدیده جهت ایجاد رزوه داخلی لوله ها مورد استفاده قرار می گیرد.
۳. دستگاه پرس به جهت اتصال لوله های PP استفاده می شود.
۴. چسب آکوارיום برای اتصال لوله های پی وی سی استفاده می شود.

۱۲- کدام گزینه صحیح است؟

۱. شیر اطمینان دیگ در پایینترین قسمت دیگ یا منابع نصب می شود.
۲. شیر تخلیه دیگ به فشار حساس بوده و روی دیگ نصب می شود.
۳. شیر تخلیه دیگ در پایینترین قسمت دیگ یا منابع نصب می شود.
۴. شیر متعادل کننده به فشار حساس بوده و روی دیگ نصب می شود.



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۴ - مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۲۰۳۹ - مهندسی عمران ۱۳۱۵۱۷۶

۱۳- کدام نوع شیر به جهت جلوگیری از بالارفتن نامعقول فشار سیستم به کار می رود؟

۱. شیر کنترل
۲. شیر اطمینان
۳. شیر متعادل کننده
۴. شیر رگلاتور

۱۴- حداقل قطر دهانه تخلیه آب سینک باید چند اینچ باشد؟

۱. ۱/۲
۲. ۱
۳. ۱ ۱/۴
۴. ۱ ۱/۲

۱۵- دریچه بازدید را باید در چه محل هایی نصب نمود؟

۱. در بالاترین قسمت قائم فاضلاب قبل از زانوی بالای لوله
۲. در پایین ترین قسمت لوله قائم فاضلاب قبل از زانوی پایین لوله
۳. در بالاترین نقطه هر شانه انشعاب عمودی
۴. در پایین ترین نقطه هر شانه انشعاب افقی

۱۶- حد خطرناک گاز مونواکسیدکربن برای اتاق چقدر است؟

۱. بیش از ۵۰ ppm
۲. حدود ۵ ppm
۳. حدود ۵۰ ppm
۴. بیش از ۵ ppm

۱۷- حداکثر طول مجاز لوله مسی و لاستیکی به ترتیب کدام است؟

۱. ۱۲۰ و ۱۵۰
۲. ۱۵۰ و ۱۲۵
۳. ۱۱۰ و ۱۵۰
۴. ۱۲۰ و ۱۵۰

۱۸- کدام رنگ حباب سرآب پاش کمترین دمای تخریب را دارد؟

۱. سیاه
۲. سبز
۳. زرد
۴. نارنجی

۱۹- میزان رطوبت در کدام سونا ۴۰ تا ۶۵ درصد و درجه حرارت در آن ۴۵ تا ۶۵ درجه می باشد؟

۱. سونای گیاهان معطر
۲. سونای بخار
۳. سونای خشک
۴. سونای مرطوب

۲۰- کدامیک از راههای جلوگیری از ضربه قوچ می باشد؟

۱. راه اندازی و خاموش کردن پمپها
۲. کنترل باز و بسته شدن شیرها
۳. تغییر سرعت دورانی به طور ناگهانی
۴. عدم طراحی صحیح سیستم لوله کشی



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۴ - مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۲۰۳۹ - مهندسی عمران ۱۳۱۵۱۷۶

۲۱- کدام گزینه صحیح می باشد؟

۱. کمپرسور رفت و برگشتی: موقعی که دبی مورد نیاز برای کمپرسور سانترفیوژ بیش از اندازه زیاد باشد یا جایی که هد مورد نیاز خیلی بالاست انتخاب شود.
۲. کمپرسور روتاری: نباید در جایی که تجربه، عملکرد مقبول آنرا در وظایف مهم، ثابت کرده باشد استفاده شود.
۳. کمپرسور محوری: توان جابجایی حجم پایینی از سیال را داراست.
۴. کمپرسور گریز از مرکز: یک انتخاب مناسب برای تراکم گاز و بخار می باشد.

۲۲- استفاده از کدامیک از کمپرسورها اغلب در وسایل تبرید خانگی، آبسرد کن ها و کولرهای گازی می باشد؟

۱. کمپرسور بسته
۲. کمپرسور باز
۳. کمپرسور نیمه بسته
۴. کمپرسور نیمه باز

۲۳- وظیفه متراکم کردن گاز و به جریان درآوردن آن را، کدام سیستم به عهده دارند؟

۱. میرد
۲. ژنراتور
۳. اواپراتور
۴. کمپرسور ها

۲۴- در چه صورت تأمین حرارت باید از زیر پنجره یا از پایین دیوار صورت گیرد تا از ایجاد جریان رو به پایین جلوگیری گردد؟

۱. اگر اتلاف حرارتی خطی به ازای هر فوت دیوار بیش از ۱۰۰ Btu باشد
۲. اگر اتلاف حرارتی خطی به ازای هر فوت دیوار کمتر از ۱۰۰ Btu باشد
۳. اگر اتلاف حرارتی خطی به ازای هر فوت دیوار بیش از ۴۵۰ Btu باشد
۴. اگر اتلاف حرارتی خطی به ازای هر فوت دیوار کمتر از ۴۵۰ Btu باشد

۲۵- ورودی و خروجی هوای اتاق باید چند فوت از کف اتاق ساختمان یا سطح خیابان فاصله داشته باشد؟

۱. حداکثر ۱۰ فوت
۲. حداقل ۱۰ فوت
۳. حداقل ۲۰ فوت
۴. حداکثر ۲۰ فوت

۲۶- ورودی هوای تازه بیمارستانی باید چند فوت از کف زمین بالاتر باشد؟

۱. حداقل ۶ فوت
۲. حداکثر ۶ فوت
۳. حداکثر ۱۶ فوت
۴. حداقل ۱۶ فوت



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۴ - مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۲۰۳۹ - مهندسی عمران ۱۳۱۵۱۷۶

۲۷- در سختی گیر ها، برای احیای هر لیتر رزین به چند گرم نمک نیاز است؟

۱. ۱۴۰ گرم ۲. ۶۹ گرم ۳. ۲۴۰ گرم ۴. بیش از ۵۴۰ گرم

۲۸- « مجموعه ای از تجهیزات الکتریکی در یک تاسیسات که از منبع واحدی تغذیه نموده و به کمک وسایل حفاظتی واحدی در برابر اضافه جریان حفاظت می شود، چه نام دارد؟

۱. مدار ۲. تجهیزات الکتریکی
۳. قسمت برقدار ۴. بدنه هادی

۲۹- در انشعابات برق، فرکانس برق در نقطه تحویل چند هرتز می باشد؟

۱. ۱۰ ۲. ۳۰ ۳. ۴۰ ۴. ۵۰

۳۰- علامت اختصاری PE نشان دهنده چیست؟

۱. برای مشخص کردن هادی مشترک حفاظتی و خنثی ۲. برای مشخص کردن هادی حفاظتی
۳. برای مشخص کردن هادی ۴. برای مشخص کردن هادی خنثی

۳۱- به چه علتی بهتر است خاک اطراف الکتروود را با موادی با مقاومت ویژه کم تعویض نمود؟

۱. جهت افزایش طول عمر الکتروود زمین و کاهش مقاومت آن
۲. جهت افزایش طول عمر الکتروود زمین و افزایش مقاومت آن
۳. جهت کاهش طول عمر الکتروود زمین و افزایش مقاومت آن
۴. جهت کاهش طول عمر الکتروود زمین و کاهش مقاومت آن

۳۲- وسیله ای که برای اتصال هادی ها و بندهای قابل انعطاف در سیم کشی ثابت به کار می رود، کدام گزینه است؟

۱. کلید ۲. پریز چند راهه
۳. ولتاژ نامی ۴. پریز و دوشاخه

۳۳- ولتاژ و جریان نامی کلید های دستی مصارف عمومی نصب ثابت، به ترتیب از چه حدی تجاوز نمی کند؟

۱. ۶۳ ولت، ۴۴۰ آمپر ۲. ۴۴۰ ولت، ۶۳ آمپر
۳. ۵۴۰ ولت، ۶۳ آمپر ۴. ۴۴۰ ولت، ۳۶ آمپر

۳۴- وسیله ای که در اثر ذوب تیغه داخلی مدار را حفاظت می کند کدام است؟

۱. کنتاکتور ۲. کلید خودکار
۳. کلید فیوز ۴. فیوز



تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰. زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰. سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تاسیسات زیربنائی وساختمانی، تاسیسات زیربنایی وساختمان، تاسیسات مکانیکی و برقی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۴ - مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۲۰۳۹ - مهندسی عمران ۱۳۱۵۱۷۶

۳۵- در آیفونها نداشتن تصویر (سفید بودن تصویر) به چه علت می باشد؟

۱. خرابی دوربین ۰۱
۲. اشکال در برق مانیتور ۰۲
۳. اشکال در ترانس ۰۳
۴. اشکال در رله ۰۴

۳۶- کدامیک از انواع توپولوژی ها می باشد؟

۱. توپولوژی حلقه ۰۱
۲. توپولوژی مثلثی ۰۲
۳. توپولوژی BUS ۰۳
۴. الف و ج ۰۴

۳۷- کدام نوع پخش نور برای توزیع نوری مهمانخانه و هتل ها مناسب است؟

۱. غیر مستقیم ۰۱
۲. مستقیم ۰۲
۳. نیمه مستقیم ۰۳
۴. نیمه غیر مستقیم ۰۴

۳۸- لامپهای CFL به کدام نوع لامپ اطلاق می گردد؟

۱. قوس کربنی ۰۱
۲. آپولو ۰۲
۳. فلورسنت ۰۳
۴. آرتمیس ۰۴

۳۹- کدام نوع سیستم ایمنی است که ترجیحا در قسمت زیرین یا بالای چارچوب کابین و وزنه تعادل قرار می گیرد و در مواقع اضطراری با افزایش غیر عادی سرعت فعال شده و سبب توقف کابین یا وزنه تعادل بوسیله قفل شدن کابین یا وزنه تعادل به ریل ها می شود؟

۱. یوک ۰۱
۲. پاراشوت ۰۲
۳. گاورنر ۰۳
۴. حسگر سیستم اضافه بار ۰۴

۴۰- حداکثر زاویه شیب پیاده رو متحرک و پله برقی به ترتیب چند درجه نسبت به افق می باشد؟

۱. ۲۰ و ۴۵ ۰۱
۲. ۵ و ۲۷ ۰۲
۳. ۱۰ و ۶۰ ۰۳
۴. ۱۲ و ۳۵ ۰۴