

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

درس: تاسیسات مکانیکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۳۶

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- در سیستم گرمایش آب گرم، دمای آب بطور معمول در چه محدوده ای تغییر می کند؟

- ۰.۱ ۷۵ تا ۹۵ درجه سانتیگراد
 ۰.۲ ۶۰ تا ۷۵ درجه سانتیگراد
 ۰.۳ ۱۱۰ تا ۲۳۲ درجه سانتیگراد
 ۰.۴ حداکثر ۴۱ درجه سانتیگراد

۲- "نسبت جرم بخار آب به جرم کل هوای مرطوب" بیانگر کدام یک از مفاهیم زیر است؟

- ۰.۱ رطوبت مخصوص
 ۰.۲ نسبت رطوبت
 ۰.۳ رطوبت مطلق
 ۰.۴ حجم مخصوص هوای مرطوب

۳- برای سرمایش و گرمایش یک سالن آمفی تأثر بزرگ، کدام یک از تجهیزات زیر مناسب تر است؟

- ۰.۱ رادیاتور
 ۰.۲ کنوکتور
 ۰.۳ هوا ساز
 ۰.۴ فن کوئل

۴- سیستم گرمایش کوره هوای گرم برای کدامیک از اماکن زیر مناسب تر است

- ۰.۱ کارخانه های دارای درهای بزرگ
 ۰.۲ مغازه های خرده فروشی
 ۰.۳ اماکن مسکونی
 ۰.۴ سالنهای مرگداری

۵- دمای خشک و دمای مرطوب هوا به ترتیب ۹۵ و ۶۵ درجه فارنهایت است. ظرفیت کولر آبی مورد نیاز برای

فضایی به ابعاد ۱۰×۵×۸ فوت تقریباً چقدر باید باشد؟

- ۰.۱ یک کولر ۷۵۰۰ cfm
 ۰.۲ دو کولر ۶۵۰۰ cfm
 ۰.۳ دو کولر ۵۰۰۰ cfm
 ۰.۴ یک کولر ۴۵۰۰ cfm

۶- برای سیستم سرمایش اماکن وسیع و حجیم مانند رختشویخانه ها و آشپزخانه های صنعتی که در مناطق

گرم و خشک واقع هستند و تمایل به سرمایه گذاری زیاد برای آنها نیست، کدام گزینه مناسب تر است؟

- ۰.۱ کولر آبی
 ۰.۲ هواشوی
 ۰.۳ چیلر جذبی
 ۰.۴ خنک کن تراکمی

۷- کولر گازی جزء کدام یک از انواع سیستم های سرمایشی قرار می گیرد؟

- ۰.۱ خنک کن های تراکمی دو تکه
 ۰.۲ خنک کن های جذبی
 ۰.۳ خنک کن های تبخیری
 ۰.۴ خنک کن های تراکمی یک تکه

۸- کدام یک از سیستم های سرمایش به ندرت در ظرفیت های کم و به صورت محلی استفاده می شوند؟

- ۰.۱ سیستم تبخیری
 ۰.۲ خنک کن تراکمی
 ۰.۳ چیلر جذبی
 ۰.۴ هواشوی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

درس: تاسیسات مکانیکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۳۶

۹- "زنت" جزء کدام گروه از سیستم های سرمایش و گرمایش به حساب می آید؟

۰۱. نیمه مولد مرکب دو فصلی
۰۲. مولد دو فصلی تراکمی
۰۳. مولد تبخیری دو فصلی
۰۴. نیمه مولد مرکب تراکمی

۱۰- کدام عنوان مناسب پمپی است که وظیفه آن فارغ از تامین افت فشار سیال در شبکه، تامین دهش برای برداشت در انتهای خط انتقال نیز می باشد؟

۰۱. پمپ گریز از مرکز گردشی
۰۲. پمپ گریز از مرکز در مدار باز
۰۳. پمپ گریز از مرکز یک طبقه
۰۴. پمپ گریز از مرکز خطی

۱۱- برای شبکه آب شرب معمولاً از کدام نوع لوله استفاده می شود؟

۰۱. لوله گالوانیزه
۰۲. لوله مسی
۰۳. لوله چدنی
۰۴. لوله مانسمان

۱۲- در کانال های هوای چهارگوش برای سطح مقطعی مشخص، نسبت ارتفاع به پهنا از کدام گزینه نباید تجاوز کند؟

۰۱. یک به چهار
۰۲. یک به پنج
۰۳. یک به شش
۰۴. یک به هفت

۱۳- در سیستم های گرمایش آبی با گردش طبیعی آب از کدام گزینه برای انتقال آب گرم استفاده می شود؟

۰۱. پمپ
۰۲. خاصیت ترموسیفون
۰۳. گرانش
۰۴. فشار جو

۱۴- رایج ترین نوع فیلتر در تاسیسات تهویه مطبوع کدام است؟

۰۱. فیلتر روغنی
۰۲. فیلتر خشک
۰۳. فیلتر الکترواستاتیک
۰۴. فیلتر زغالی

۱۵- در صورتی که بخواهیم دمای بخشهای مختلف یک ساختمان را متناسب با نیازهای دمایی آن تنظیم نماییم بهتر است از کدام سیستم استفاده شود؟

۰۱. سیستم تهویه مطبوع مرکزی
۰۲. سیستم تهویه مطبوع منطقه ای
۰۳. سیستم تهویه مطبوع القایی
۰۴. سیستم تهویه مطبوع دو کانالی

۱۶- دستگاه سختی گیر در کدام قسمت از سیستم آب رسانی مورد استفاده قرار می گیرد؟

۰۱. سیستم گرمایی، سرمایی و تهویه مطبوع
۰۲. سیستم آبیاری
۰۳. سیستم اطفاء حریق
۰۴. سیستم آب شرب



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

درس: تاسیسات مکانیکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۳۶

۱۷- کدام مورد موجب ایجاد محدودیت های در طراحی و اجرای شبکه لوله کشی فاضلاب نمی شود؟

۱. اندازه بزرگتر
۲. لزوم اجرای شیب
۳. عدم امکان حرکت های عمودی با طول زیاد
۴. احتمال بیشتر گرفتگی

۱۸- چنانچه ظرفیت کوئل سرمایی هواسازی «ششصد هزار» یا «۶۰۰۰۰۰» بی تی یو در ساعت باشد، سطح مقطع

کانال اصلی رفت برای یک رستوران چند فوت مربع است؟ (سرعت توصیه شده هوا در کانال های اصلی رستوران ها برابر ۲۰۰۰ fpm است.)

۱. ۱۵
۲. ۲۰
۳. ۲۵
۴. ۳۵

۱۹- ارتفاع مفید سقف های کاذب در بیمارستان ها و اماکن درمانی به ویژه در راهرو ها چقدر باید باشد؟

۱. ۳۰ تا ۶۰ سانتیمتر
۲. بیشتر از ۱۰۰ سانتیمتر
۳. ۶۰ تا ۹۰ سانتیمتر
۴. کمتر از ۱۰۰ سانتیمتر

۲۰- در ساختمان های مرتفع با سطح قاعده کم کدام گزینه عملکرد بهتری دارد؟

۱. رایزرهای متعدد
۲. لوله کشی رو کار
۳. یک شفت مرکزی بزرگ
۴. تعدادی شفت متناسب با منطقه بندی حریق

۲۱- حداکثر دمای آب خنک کننده چقدر می تواند باشد؟

۱. ۳۰ درجه سانتیگراد
۲. ۴۰ درجه سانتیگراد
۳. ۵۰ درجه سانتیگراد
۴. ۶۰ درجه سانتیگراد

۲۲- پلنوم چیست؟

۱. توزیع دوباره هوای برگشتی
۲. وسیله ای دائمی برای آویختن لوله
۳. قسمت بسته ای از ساختمان به منظور جابجایی هوا
۴. عمل تخلیه هوا از فضا و هدایت آن به خارج

۲۳- قسمتی از یک دودکش که گازهای حاصل از احتراق را با کمک یک بادزن در فشار استاتیکی منفی

(مکشی) به خارج منتقل می کند چه می نامند؟

۱. دودکش القایی
۲. دمپر دود
۳. دودکش رانشی
۴. دمپر آتش

۲۴- خانه سالمندان جزء کدام گروه کاربری به حساب می آید؟

۱. گروه A
۲. گروه C
۳. گروه E
۴. گروه I

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

درس: تاسیسات مکانیکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۳۶

۲۵- در کدام گزینه مقررات کلی ساختمان نقض شده است؟

۱. نصب بخاری با سوخت مایع که همه هوای احتراق را مستقیماً از خارج دریافت کند.
۲. نصب شومینه با سوخت جامد در سالنی که بطور غیر عادی درزبندی نباشد
۳. ایجاد سوراخ در تیرها فقط به منظور عبور لوله بدون پیش بینی در سازه ساختمان
۴. نصب دیگ آب گرم در اتاقی با حجم حداقل ۱۶ برابر حجم دیگ

۲۶- ترنج چیست؟

۱. تانک یا چاهکی است که زیر سطح نرمال فاضلاب نصب می شود
۲. شیار دراز، باریک و کم عمق که برای لوله گذاری حفر می شود
۳. دریافت کننده آب باران یا آب های سطحی
۴. لوله افقی فاضلاب در طبقات ساختمان

۲۷- کدام یک از موارد زیر جزء فاضلاب خاکستری به حساب نمی آید؟

۱. خروجی وان
۲. خروجی دستشویی
۳. خروجی از لوازم بهداشتی
۴. خروجی ماشین رختشویی

۲۸- کدام نوع فاضلاب توسط waste pipe منتقل می شود؟

۱. خروجی توالت
۲. خروجی پیسوار
۳. آب باران
۴. خروجی ظرفشویی

۲۹- هواکشی که اجازه می دهد هوای بیشتری بین لوله کشی فاضلاب و لوله کشی هواکش برقرار شود، چه نامیده می شود؟

۱. هواکش حلقوی
۲. هواکش کمکی
۳. هواکش قائم
۴. هواکش مداری

۳۰- در کدام گزینه مقررات ملی ساختمان مربوط به تاسیسات بهداشتی نقض شده است؟

۱. عبور لوله از دیوار، سقف و کف (بین دو طبقه) فضاهای ساختمان از داخل غلاف
۲. تامین آب مصرفی لوازم بهداشتی با اتصال غیر مستقیم به شبکه لوله کشی توزیع آب
۳. شبکه روی کفشوهای آب باران سطح بام با سوراخ هایی به قطر کمتر از ۱۲ میلی متر
۴. معبر لوله گذاری در مجاورت پی ساختمان و زیر خط ۴۵ درجه ای که از سطح باربر پی نصب شده باشد