



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تاسیسات مکانیکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۳۶ - مهندسی معماری ۱۸۱۴۰۴۹

۱- در سیستم های آب داغ که به منظور گرمایش استفاده می شود دمای آب تا چه محدوده ای افزایش می یابد؟

۱. ۶۰ تا ۷۰      ۲. ۱۰۰ تا ۲۳۲      ۳. ۶۰ تا ۱۱۰      ۴. ۱۱۰ تا ۲۵۲

۲- گرمای نهان بخار آب در کدام گزینه لحاظ می شود؟

۱. آنتالپی هوای مرطوب      ۲. آنتالپی هوای خشک  
۳. حجم مخصوص هوای مرطوب      ۴. رطوبت مطلق

۳- کدام گزینه از تجهیزات تبادل حرارت تک فصلی می باشد؟

۱. فن کوئل      ۲. هواساز      ۳. واحد القایی      ۴. کنوکتور

۴- برای فضاهای پر رفت و آمد عمومی مانند راهروی ادارات، مدارس، مراکز آموزشی و نظایر آن بهتر است از کدام نوع فن کوئل استفاده شود؟

۱. زمینی      ۲. سقفی      ۳. کانالی      ۴. ب و ج

۵- حداکثر فشار قابل تحمل برای دیگ چدنی چقدر است؟

۱. ۳ اتمسفر      ۲. ۴ اتمسفر      ۳. ۵ اتمسفر      ۴. ۶ اتمسفر

۶- کدام فضا برای نصب واحد محلی یکپارچه گرمایشی مناسب ترین است؟

۱. آشپزخانه      ۲. بالکن      ۳. حمام      ۴. اتاق خواب

۷- کدام گزینه در مورد منبع انبساط بسته صحیح می باشد؟

۱. در مناطق گرمسیری بیشتر استفاده می شود.      ۲. بالاتر از مرتفع ترین وسیله تبادل حرارتی نصب می شود.  
۳. برای سیستم های کم فشار مناسب است.      ۴. در سمت مکش پمپ قرار می گیرد.

۸- کدام گزینه از نوع تجهیزات مولد سرمای جذبی محسوب می شود؟

۱. شعله مستقیم      ۲. کولر آبی      ۳. هوا شوی      ۴. برج خنک کن

۹- کدام یک از تجهیزات زیر از طریق تبخیر سطحی عمل می کند؟

۱. جذبی دو اثره      ۲. تراکمی دو تکه      ۳. شعله مستقیم      ۴. برج خنک کن

۱۰- حداقل ظرفیت کولر آبی مناسب برای فضایی به مساحت ۱۰۰ متر مربع و به ارتفاع ۳ متر چقدر است؟

۱. ۳۵۰۰      ۲. ۴۵۰۰      ۳. ۵۵۰۰      ۴. ۶۵۰۰



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

عنوان درس: تاسیسات مکانیکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۳۶ - مهندسی معماری ۱۸۱۴۰۴۹

۱۱- در مکانی که سرمایه گذاری زیاد برای خنک سازی امکان پذیر یا لازم نباشد، کدام گزینه مناسبتر است؟

۱. چیلر تراکمی      ۲. چیلر جذبی      ۳. هوا شوی      ۴. برج خنک کن

۱۲- در اقلیم های گرم و مرطوب برای خنک سازی استفاده از کدام گزینه مناسبترین است؟

۱. چیلر تراکمی      ۲. چیلر جذبی      ۳. هوا شوی      ۴. برج خنک کن

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

۱. پمپ گریز از مرکز طبقاتی      ۲. پمپ گریز از مرکز خطی  
۳. پمپ گریز از مرکز گردشی      ۴. پمپ گریز از مرکز در مدار باز

۱۴- استفاده از کدام نوع لوله موجب افزایش نفوذ اکسیژن به داخل آن و در نتیجه افزایش خوردگی در تجهیزات فلزی شبکه می شود؟

۱. لوله پلیمری      ۲. لوله فولادی سیاه  
۳. لوله فولادی گالوانیزه      ۴. لوله چدنی

۱۵- کدام نوع لوله به طور مستقیم در تاسیسات سرمایشی و گرمایشی کاربردی ندارد؟

۱. لوله پلیمری      ۲. لوله فولادی سیاه      ۳. لوله فولادی گالوانیزه      ۴. لوله چدنی

۱۶- کدام نوع از فیلترها برای جذب گازهای بدبو مناسبتر است؟

۱. فیلتر روغنی      ۲. فیلتر ذغالی      ۳. فیلتر الکترواستاتیک      ۴. فیلتر فرابنفش



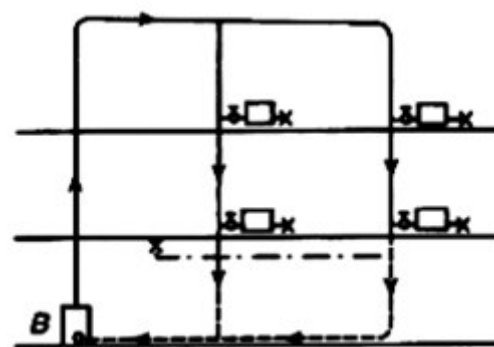
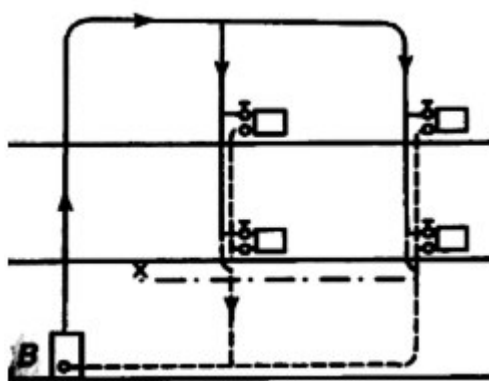
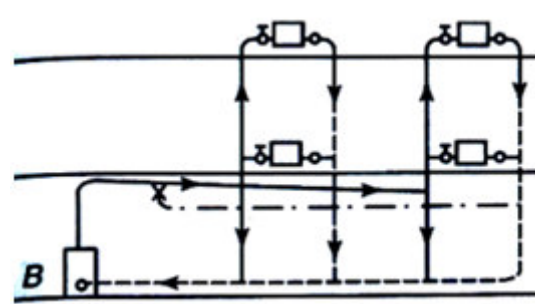
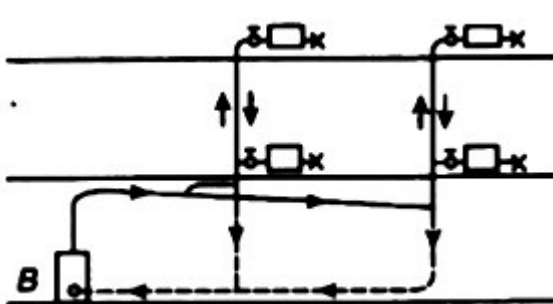
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

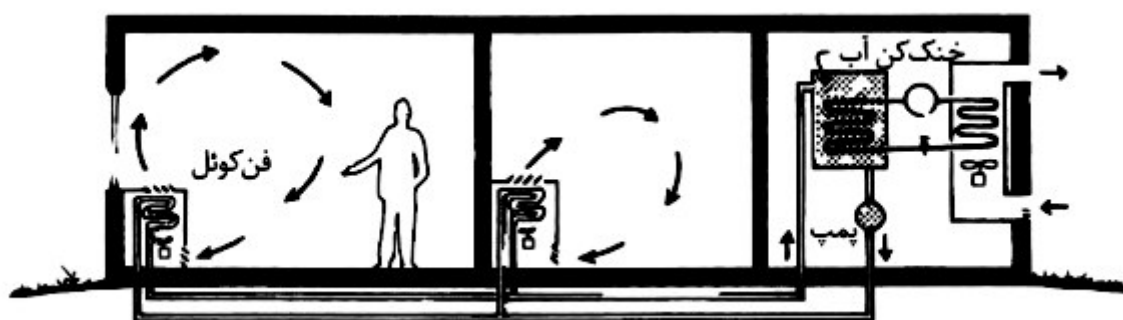
عنوان درس: تاسیسات مکانیکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۳۶ - مهندسی معماری ۱۸۱۴۰۴۹

۱۷- کدام گزینه شکل شماتیک یک سیستم گرمایش با بخار دو لوله ای، ثقلی، با برگشت مرطوب، تغذیه از بالا و با سیستم هواگیری را نشان می دهد؟



۱۸- شکل زیر کدام نوع سیستم تهویه مطبوع را نشان می دهد؟



۰۴ هوا-بخار آب

۰۳ هوا-آب

۰۲ تمام هوا

۰۱ تمام آب



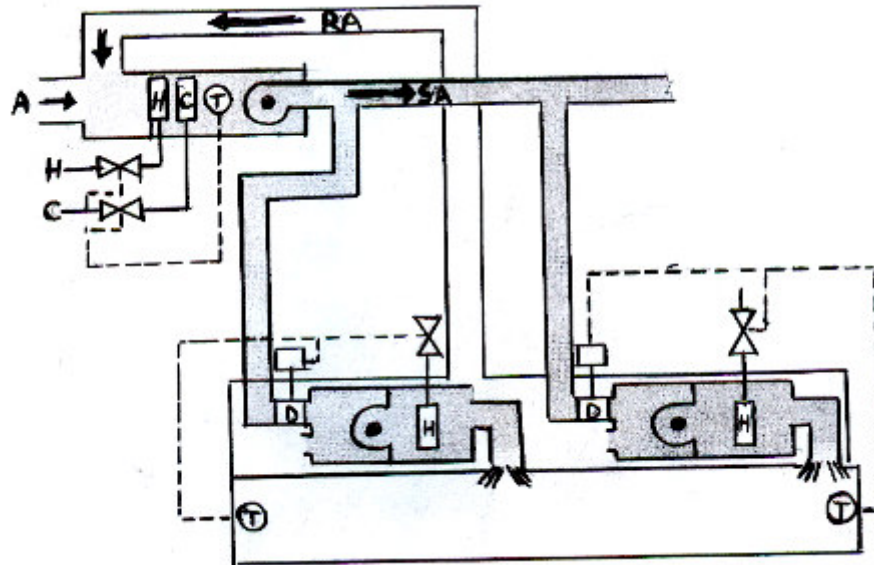
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تاسیسات مکانیکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۳۶ - مهندسی معماری ۱۸۱۴۰۴۹

۱۹- شکل زیر چه نوع سیستمی را نشان می دهد؟



۱. سیستم تهویه مطبوع چند منطقه ای حجم متغیر
۲. سیستم چند منطقه ای با پایانه حجم متغیر
۳. سیستم تهویه مطبوع حجم متغیر دوکانالی
۴. سیستم حجم متغیر با پایانه فن دار محلی (القایی)

۲۰- از نقطه نظر معماری برای شبکه توزیع آب انجام کدام گزینه غلط است؟

۱. بهتر است لوله های آب مصرفی بیشتر به صورت عمودی اجرا شود.
۲. عدم استفاده از لوله های فلزی در کف مناطق تر
۳. فراخ کردن شفت فاضلاب و عبور لوله های آب از همان مسیر
۴. پراکندگی لوله کشی در سطح ساختمان

۲۱- کدام گزینه مناسب ترین محل حفر چاه جذبی را نشان می دهد؟

۱. حیاط
۲. زیر ساختمان
۳. نزدیک پی ها
۴. نزدیک ستون ها

۲۲- چنانچه ظرفیت گرمایی کوئل هواسازی ۶۰۰ هزار بی تی یو در ساعت باشد، دبی آبگرم و آب سرد آن به ترتیب (از راست به چپ) چه مقدار است؟

۱. ۶۰ - ۱۲۰
۲. ۱۲۰ - ۶۰
۳. ۶۰ - ۶۰
۴. ۱۲۰ - ۱۲۰

۲۳- حجم اتاقی که دیگ آبگرم یا بخار در آن نصب می شود حداقل چند برابر حجم دیگ باید باشد؟

۱. ۶
۲. ۱۰
۳. ۱۲
۴. ۱۶



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تاسیسات مکانیکی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۳۶ - مهندسی معماری ۱۸۱۴۰۴۹

۲۴- کدام محل برای استقرار شفت اصلی از نظر کمترین تغییرات در تیغه های داخلی مناسب ترین است؟

۱. کناره، داخل      ۲. کناره، خارج      ۳. مرکزی      ۴. گوشه ها

۲۵- کدام یک از تاسیسات مکانیکی زیر خارج از مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان می باشد؟

۱. تعویض هوای فضاهای داخل ساختمان      ۲. تهیه و ذخیره آب گرم مصرفی  
۳. تخلیه هوای فضاهای داخل ساختمان      ۴. لوله کشی گاز داخل ساختمان

۲۶- قسمت بسته ای از ساختمان، که به منظور جابجایی هوا طراحی شده و بخشی از سیستم توزیع هوا می باشد چه نامیده می شود؟

۱. بازگردانی هوا      ۲. تخلیه هوا      ۳. تهویه      ۴. پلنوم

۲۷- وسیله ای فلزی که در محل عبور کانال هوا از یک منطقه آتش به منطقه مجاور نصب می شود و به هنگام آتش سوزی بطور خودکار قطع می شود، چه نامیده می شود؟

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

۲۸- فاضلاب خروجی از وان، زیر دوشی، لگن یا ماشین رختشویی که در شبکه لوله کشی غیر آشامیدنی همان ساختمان برای شستشوی توالت ها و پیسوارها ممکن است استفاده شود، چه نامیده می شود؟

۱. ضد سیفون      ۲. فاضلاب بهداشتی      ۳. فاضلاب خاکستری      ۴. فلاش والو

۲۹- لوله هواکش که برای انتقال فاضلاب (جز فاضلاب توالت و پیسوار) هم مورد استفاده قرار می گیرد، چه نامیده می شود؟

۱. هوابند سیفون      ۲. هواکش تر      ۳. هواکش حلقوی      ۴. هواکش جداگانه

۳۰- کدام گزینه بر خلاف مقررات کلی مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان می باشد؟

۱. نصب کفشوی کف چاه آسانسور  
۲. نصب sump pump کف چاه آسانسور  
۳. تخلیه کفشوی کف چاه آسانسور با اتصال مستقیم به شبکه لوله کشی فاضلاب  
۴. نصب حوضچه کف چاه آسانسور