

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

درس: معماری همساز با اقلیم

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری. ۱۸۱۴۰۱۱

۱- کدام یک از گزینه های زیر از محدودیت ها و نقاط ضعف شاخص دمای مؤثر نمی باشد؟

۱. در دسترس نبودن اطلاعات مربوط به دمای تر در همه موارد

۲. عدم کارایی در ارزیابی وضعیت گرمایی فضای آزاد ما بین ساختمانها

۳. متغیر بودن آن در مکانهای مختلف

۴. عدم ملموس بودن رابطه آن با واقعیت برای طراحان

۲- همه ی گزینه های زیر جزء اصول معماری از دید نویسنده ی معروف کتاب «ده دفتر معماری» می باشد به

جز گزینه ی -----

۰۴. زیبایی

۰۳. راحتی

۰۲. سلامتی محیط

۰۱. استواری

۳- ----- مهمترین عامل احساس گرما در انسان می باشد.

۰۲. حرکت خون در رگ ها

۰۱. سوختن انرژی فسیلی

۰۴. حرارت محیط

۰۳. فعالیت انسان و فعالیت متابولیسمی بدن وی

۴- بدن انسان در مقابل جسم سرد چگونه تبادل گرمایی با محیط اطراف انجام می دهد؟

۰۱. گرما از طریق همرفت از جسم گرم یعنی بدن انسان به جسم سرد انتقال می یابد.

۰۲. گرمای بدن انسان به صورت الکترو مغناطیس از بدن انسان به جسم سرد انتقال پیدا می کند.

۰۳. از طریق تبادل تابشی از جسم به بدن انسان انتقال می یابد.

۰۴. گزینه ی ۲ و ۳

۵- کدام گزینه صحیح می باشد؟

۰۱. میانگین درجه ی حرارت، دمای روزانه را به شکل کامل نشان می دهد.

۰۲. میانگین تغییرات روزانه ۷۰ تا ۸۰٪ دمای ثبت شده را در بر می گیرد.

۰۳. در بهار و پاییز منحنی تغییرات دما هنجار نیست.

۰۴. در زمستان و تابستان منحنی تغییرات دما هنجار نیست.



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۵۰

سری سوال: ۱ یک

درس: معماری همساز با اقلیم

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری. ۱۸۱۴۰۱۱

## ۶- کدام گزینه صحیح می باشد؟

۱. رطوبت نسبی معرف مقدار آب موجود در جو به مقدار آبی است که جو در همان شرایط در خود می پذیرد.
۲. در مقایسه ی دمای تر و دمای معمولی هوا، قدرت برودت زایی هوا از طریق تبخیر نمایان می شود.
۳. رطوبت در طول شبانه روز در اقلیم خاص تغییرات چشمگیری ندارد.
۴. رطوبت در سالنامه های هواشناسی در یک زمان روز و روی یک عدد ثبت می گردد.

## ۷- احساس آسایش چگونه روی می دهد؟

۱. میزان تبادل تابشی حرارت بدن با محیط اطراف یکسان باشد.
۲. انسان در رطوبت ۲۰٪ قرار داشته باشد.
۳. در صورتیکه اختلاف دمای خشک و تر آن مکان کمتر از ۵/۱ درجه ی سانتی گراد باشد.
۴. سرمای محیط به واسطه ی عنصر گرما بخش جبران شود.

## ۸- دمای آسایش تابشی انسان چه مقدار است؟ و دمای تابشی متوسط محیط تابع کدام متغیر است؟

۱. ۲۱ تا ۲۸ درجه ی سانتی گراد/ رطوبت نسبی هوا
۲. ۱۶ تا ۲۸ درجه ی سانتی گراد/ شکل سطوح
۳. ۲۴ تا ۳۰ درجه ی سانتی گراد/ متوسط حداقل تغییرات روزانه
۴. ۵ تا ۸ درجه ی سانتی گراد/ دمای تر

## ۹- مهمترین عاملی که باید در طراحی همساز با اقلیم لحاظ شود، کدام گزینه می باشد؟

۱. رطوبت هوا
۲. دمای هوا
۳. تابش خورشید
۴. عرض جغرافیایی

## ۱۰- وضعیت گرمایی یک محیط چگونه محاسبه می گردد؟

۱. با داشتن دمای محیط
۲. با داشتن رطوبت و زاویه ی تابش خورشید
۳. با داشتن سرعت جریان هوای محیط
۴. همه ی موارد

## ۱۱- « زاویه بین شعاع واصل بین چشم ناظر و خور شید با صفحه افق » مطابق تعریف کدام یک از گزینه های

زیر است؟

۱. زاویه ارتفاع خورشید
۲. زاویه سمت خورشید
۳. زاویه جهت خورشید
۴. زاویه سایه بان



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

درس: معماری همساز با اقلیم

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری. ۱۸۱۴۰۱۱

۱۲- کدام سرعت جریان هوا برای انسان مطبوع بوده و قابل تشخیص است؟

۱. کمتر از ۰/۲۵ متر بر مجذور ثانیه  
۲. بین ۰/۲۵ تا ۰/۵ متر بر مجذور ثانیه  
۳. بین ۰/۵ تا ۱ متر بر مجذور ثانیه  
۴. بیش از ۱ متر بر مجذور ثانیه

۱۳- مقدار اشعه ی تابشی خورشید برابر است با -----

۱. مقدار اشعه ی جذب شده در جسم  
۲. مقدار اشعه ی بازتابشی  
۳. مقدار اشعه ی بازتابشی به علاوه با مقدار اشعه ی جذب شده در جسم  
۴. مقدار اشعه ی تبدیل به گرما شده در محیط و جسم

۱۴- کدام گزینه برای مناطق گرم و جایی که اشعه مستقیم خورشید دارد، مناسب می باشد؟

۱. توری پنجره  
۲. شبکه محافظ  
۳. حصیر  
۴. زرده نازک توری

۱۵- برای شاخص راحتی بافت رطوبت نسبی چه میزان فرض می شود؟

۱. ۲۵ تا ۹۵٪  
۲. ۲۰ تا ۹۰٪  
۳. ۱۰ تا ۲۵٪  
۴. ۱۰ تا ۳۰٪

۱۶- در صورت موجود بودن اطلاعات رطوبت نسبی و میانگین تغییرات دما در شبانه روز و مجاز بودن ارتفاع

مکان کدام شاخص بهترین شاخص ممکن می باشد؟

۱. شاخص ماهانی  
۲. شاخص زیست - اقلیمی  
۳. شاخص دمای مؤثر اصلاح شده  
۴. شاخص راحتی بافت

۱۷- اصطلاح « خانه های چند کله ای » به چه معناست؟

۱. خانه هایی که اتاقها در آن در چند طبقه قرار می گیرند.  
۲. خانه هایی که اتاقها در آن حول حیاط مرکزی ساخته می شوند.  
۳. خانه هایی که در اتاقها در آن برحسب عملکرد تقسیم بندی شده اند.  
۴. خانه هایی که اتاقها و فضاهای اصلی آن با سوخت طبیعی گرم می شوند.

۱۸- منظور از T.S.T چیست؟

۱. وقت ظاهری محلی  
۲. وقت خورشیدی حقیقی  
۳. دمای مؤثر  
۴. دمای مرطوب



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۵۰

سری سوال: ۱ یک

درس: معماری همساز با اقلیم

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری. ۱۸۱۴۰۱۱

## ۱۹- نقاب سایه‌ی حقیقی جسم چیست؟

۱. قطر نقاله‌ی خورشیدی را گویند.
۲. نقاب سایه‌ای از آن جسم می باشد که از دید فرد ناظر نمایش بیشترین سطح پهنه‌ی آسمان به کار می‌رود.
۳. نقاب سایه‌ی حقیقی نورگیر می باشد.
۴. نقاب سایه‌ی لبه‌های افقی و فوقانی دیوارهای خارجی هر ساختمان می باشد.

## ۲۰- چگونه می توان فرم پنجره و سایبان مورد استفاده از آن را درست طراحی کرد؟

۱. با داشتن نمودار نقاب سایه‌ی درخت آن پنجره
۲. با داشتن نمودار زاویه‌های قائم و افقی سایه برای بازشو
۳. با داشتن نمودار طرح نقاب سایه‌ی مناسب پنجره
۴. با داشتن نمودار نقاب سایه‌ی حقیقی نورگیر

سوالات تشریحی

۱- رطوبت هوا و دمای تر را تعریف نمایید؟

۲،۳۳ نمره

۲- تحلیل وضعیت گرمایی یک مکان را به طور کامل شرح دهید؟

۱،۱۷ نمره

۳- اشعه‌ی مستقیم و اشعه‌ی افشان را تعریف کنید؟ و انواع اشعه‌های خورشیدی را نام ببرید؟

۱،۱۷ نمره

۴- برای تعیین شکل و ابعاد سایبان پنجره دو روش وجود دارد، روش ترسیمی و روش استفاده از نمودارها. روش ترسیمی را به طور کامل شرح دهید و برای آن یک نمونه‌ی موردی مثال بزنید؟

۱،۱۷ نمره

۵- موارد خط منتصب پنجره، زاویه‌ی سمت پنجره، زاویه‌ی خورشیدی پنجره و زاویه‌ی نیمرخ را تعریف کنید؟

۱،۱۶ نمره