01-02-3

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- قسمتی از تابش خورشید که بعد از تغییر جهت یافتن، ناشی از پراکندگی به وسیله جو در سطح زمین دریافت می شود. تعریف کدام گزینه است؟

۱. تابش پخش ۲. تابش مستقیم ۳. تابش کل ۴. تابش انعکاسی

۲- ورود یا خروج هوا در ساختمان از منافذ و مجراهایی غیر از مجراهایی که برای تعویض هوا پیش بینی شده است، چه نام دارد؟

۱. نشست هوا ۲. فضای کنترل نشده ۳. فضای کنترل شده ۴. فضای زیستی

۳- قسمی از تابش خورشید که بعد از تغییر جهت یافتن، ناشی از پراکندگی بوسیله جو در سطح زمین دریافت می شود؟

۱. تابش مستقیم ۲. تابش کل ۳. تابش پخش ۴. تابش انعکاسی

۴- کدامیک از عوامل زیر در مقدار تابش حقیقی خورشید موثر است؟

۱. تغییرات میزان صدور انرژی از خورشید

۲. میزان تابش در سطح خارجی جو

۳. مدار خورشید - زمین

۴. زاویه ای که شعاع تابش خورشید با سطح زمین در آن نقطه می سازد.

۵- زاویه ای است که در راستای شعاع تابش خورشید با راستای تصویر خود در سطح افق می سازد؟

۱. زاویه ارتفاع ۲. زاویه شیب ۳. زاویه سمت الراس ۴. زاویه فرود

۶- زاویه بین شعاع تابش با عمود بر سطح تابش، چه نام دارد؟

۱. زاویه فرود ۲. زاویه سمت خورشید ۳. زاویه شیب ۴. زاویه طول جغرافیایی

۷- زاویه ای که تصویر شعاع تابش خورشید بر سطح افق با راستای جنوب می سازد، چه نام دارد؟

۱. زاویه فرود ۲. زاویه شیب ۳. زاویه سمت خورشید ۴. زاویه ارتفاع

۸- کدام یک از موارد زیر جزء گونه بندی از نظر مصرف مورد نیاز سالانه انرژی محل استقرار ساختمان نمی باشد؟

۱. مناطق دارای نیاز سالانه انرژی کم ۲. مناطق دارای نیاز سالانه انرژی متوسط

۳. مناطق بدون نیاز سالانه ۴. مناطق دارای نیاز سالانه زیاد

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۹- کدام یک از موارد زیر جزو گونه بندی از نظر شرایط بهره گیری از انرژی خورشیدی است؟

۱. ساختمان هایی که در طول روز ۸۰٪ نور مستقیم خورشید را دریافت می کنند.

۲. ساختمان هایی که در طول روز ۵۰٪ نور مستقیم خورشید را دریافت می کنند.

۳. ساختمانهای دارای امکان بهره گیری مناسب از انرژی خورشیدی

۴. ساختمان هایی که امکان دریافت انرژی خورشیدی ندارند.

۱۰- کدام گزینه صحیح است؟

۱. زوایای طلوع و غروب خورشید نسبت به صفحه ای با شیب بتا کاملا به سمت شمال قرار گرفته است.

۲. در زمستان در صفحات شیب دار غروب واقعی قبل از غروب پیش بینی شده اتفاق می افتد.

۳. در تابستان زاویه برخورد بر صفحات شیبدرا بعد از غروب خورشید به نود درجه می رسد.

۴. در تابستان خورشید بعد از غروب در افق پشت صفحه شیبدار پنهان میشود.

۱۱- ضریب گاما برای ساختمان های غیر مستقل و فضاهای با استفاده مداوم، و با اینرسی حرارتی متوسط هنگامی که شاخص خورشیدی $I_S >= 0/02$ ، I_S به این صورت است، چه مقدار می باشد؟

۱. ۰/۸۳ ۲. ۰/۱۰ ۳. ۱/۶ ۴. ۱۲/۲

۱۲- چنانچه برای تسریع و ساده سازی عملیات محاسباتی، حذف محاسبات دقیق و تفکیکی پل های حرارتی مدنظر باشد، از کدام یک از موارد زیر می توان صرف نظر کرد؟

۱. محاسبه طول پل های حرارتی
۲. محاسبه عرض پل های حرارتی
۳. محاسبه طول و عرض پل های حرارتی
۴. هیچکدام

۱۳- در زمان تحویل زمستانی کدام عبارت صحیح است؟

۱. مسیر ظاهری خورشید در آسمان خط مستقیم است.

۲. تابش خورشید موازی است.

۳. در همه مناطق بالاتر از استوا روز بیش از ۱۲ ساعت است.

۴. صفحه مسیر طی شده بوسیله یک محل معین در طول روشنایی روز بر محور چرخش زمین عمود است.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۴- منظور از جدار مجاور فضای خارج چیست؟

۱. جداری است که بین یک فضای کنترل شده و فضای خارج قرار گرفته باشد.

۲. جداری است که بین فضای کنترل شده قرار می گیرد.

۳. جداری است ک بین فضای کنترل شده و کنترل نشده قرار گرفته باشد.

۴. جداری است که بین فضای کنترل شده و کنترل نشده و فضای خارج قرار گرفته باشد.

۱۵- کدام طیف خورشید بیشترین طول موج را دارد؟

۱. سفید ۲. مادون قرمز ۳. مریی ۴. ماورای بنفش

۱۶- در روزهای کاملا ابری کدام نوع تابش خورشید به زمین می رسد؟

۱. تابش انعکاس ۲. تابش پراکنده

۳. تابش مستقیم ۴. تابشی به زمین نمیرسد.

۱۷- کدام عامل نشان دهنده ی اغتشاش هوا و شروع طوفان جدید است؟

۱. فشار زیاد وثابت هوا ۲. فشار کم و متغییر هوا

۳. تغییرات صعودی و تدرجی فشار هوا ۴. تغییرات نزولی و ناگهانی در فشار هوا

۱۸- کدام گزینه به طور مستقیم توان تبخیر را بیان می نماید؟

۱. رطوبت مطلق ۲. رطوبت نسبی ۳. محتوای رطوبت ۴. حالت اشباع

۱۹- کدام گزینه بصورت مستقیم در نمودار سایکرومتریک نمایش داده نشده است؟

۱. دمای نهان ۲. دمای خشک ۳. دمای تر ۴. دمای نقطه شبنم

۲۰- شاخه هایی از بادهای اقیانوس اطلس که از شمال غرب می وزند، در شرق ایران موجب بروز طوفان های گرد و خاک و حرکت ریگ های روان مخصوصا در سرخس، تربت جام و سبزوار می گردند و نهایتا بخشی از آنها به طرف گناباد می رود این باد چه نام دارد؟

۱. باد اقیانوسی ۲. باد شمال ۳. راست باد ۴. باد ۱۲۰ روزه

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۱- باد هرات یا راست باد:

۱. در منطقه گناباد می وزد و موجب گرد و خاک فراوان می شود.

۲. در منطقه شمال غربی می وزد و موجب ریزش برف و باران می شود.

۳. در منطقه سواحل خلیج فارس و دریای عمان می وزد و موجب گرد و خاک فراوان می شود.

۴. در منطقه سواحل دریای خزر می وزد و موجب ریزش برف و باران می شود.

۲۲- بادی است که در طول ماه بیشترین درصد وزش را داشته باشد؟

۱. باد شمال ۲. باد غالب ۳. راست باد ۴. باد اقیانوسی

۲۳- معادله فوریه، رابطه اصلی کدام نوع از انتقال گرما است؟

۱. رسانایی ۲. همرفت ۳. تابش ۴. جابه جایی

۲۴- عامل انتقال انرژی تابشی چیست؟

۱. امواج الکترومغناطیسی ۲. امواج الکتریکی ۳. امواج مکانیکی ۴. امواج آکوستیکی

۲۵- ضریب تابش برای کدام جسم بیشتر است؟

۱. سطح سیاه ۲. سطح خاکستری ۳. سطح صاف ۴. سطح روشن

۲۶- کدام گزینه از روش های گرمایش خورشیدی انفعالی نمی باشد؟

۱. گرمخانه ۲. بادرسان ۳. برج هوا ۴. دیوار آبی

۲۷- در یک سیستم انفعالی خورشیدی عبارتند از روش یا وسیله ای که به وسیله آن ،حرارت به صورت طبیعی یا واداشته به ساختمان منتقل می شود؟

۱. تنظیم کننده حرارت ۲. توزیع کننده حرارت ۳. پرتوگیر ۴. انباره

۲۸- گرد آوری خوب است که :

۱. بهترین جاذب طول موج های بلند و بدترین دافع برای طول موج های کوتاه باشد.

۲. بهترین جاذب هرگونه طول موجی باشد.

۳. بدترین دافع هر گونه طول موجی باشد.

۴. بهترین جاذب طول موج های کوتاه و بدترین دافع برای طول موج های بلند باشد.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۹- انتقال انرژی جنبشی از ذرات برخورد کننده به سطح الکترون های فلز را چه می نامند؟

۱. گسیل ترمونیک ۲. گسیل میدانی ۳. گسیل ثانوی ۴. گسیل فتو الکتریک

۳۰- گرم کردن فلزات باعث دادن انرژی حرارتی به الکترون ها گشته و بطور موثر الکترون ها را تحریک نموده و سطح فلز خارج می نماید چه نام دارد ؟

۱. گسیل فوتوالکتریک ۲. کسیل ثانوی ۳. گسیل مبدانی ۴. گسیل ترمونیک

1814044 - 01-02-3

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادي	الف	1
عادي	الف	2
عادي	ج	3
عادي	د	4
عادي	الف	5
عادي	الف	6
عادي	ج	7
عادي	ج	8
عادي	ج	9
عادي	ب	10
عادي	ب	11
عادي	الف	12
عادي	د	13
عادي	الف	14
عادي	ب	15
عادي	ب	16
عادي	د	17
عادي	ب	18
عادي	ب	19
عادي	ج	20
عادي	الف	21
عادي	ب	22
عادي	الف	23
عادي	الف	24
عادي	الف	25
عادي	ب	26
عادي	ب	27
عادي	د	28
عادي	ج	29
عادي	د	30

01-02-2

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- اگر زاویه انحراف محور زمین دچار تغییر گردد، مستقیماً بر روی کدام مورد زیر اثر خواهد گذاشت؟

۱. تابش حقیقی خورشید در همه نقاط زمین یکسان می شود.

۲. نظم ۲۴ ساعت شبانه روز از تعادل خارج می شود.

۳. پدید آمدن فصول مختلف سال دچار اشکال اساسی می گردد.

۴. حداکثر تابش خورشید از استوا به قطبین تغییر می کند.

۲- تابش کل خورشید از کدام رابطه به دست می‌آید؟

۱. مجموع تابش حقیقی+ تابش مستقیم

۲. مجموع تابش پخش+ تابش انعکاس

۳. مجموع تابش حقیقی+ تابش ثابت خورشیدی

۴. مجموع تابش مستقیم+ تابش پخش

۳- زاویه $\alpha = 90^\circ - \varphi$ نشانگر چه وضعیتی از خورشید است؟

۱. مقدار زاویه ارتفاع خورشید در ظهر تحویلی

۲. تحویل زمستانی

۳. زاویه فراز خورشید در هنگام ظهر در اعتدالین

۴. اعتدال بهاری

۴- در یک منطقه جغرافیایی ساعت استاندارد برابر۴:۲۵+ ساعت گرینویچ است. این منطقه در چه طول جغرافیایی واقع شده است؟

۱. ۵۲/۵ درجه ۲. ۶۳/۷۵ درجه ۳. ۶۱/۲۳ درجه ۴. ۴۵ درجه

۵- اگر در طراحی نمای یک ساختمان، تابش ها موجب آفتاب سوختگی مصالح نما شوند، کدام طیف اشعه خورشید باید کنترل گردد؟

۱. طیف مادون قرمز

۲. طیف ماوراءبنفش

۳. طیف مرئی

۴. طیف های مادون قرمز و ماورای بنفش

۶- کدام یک از عوامل زیر در تعیین فرم، جهت، نوع مصالح و... در طراحی یک بنا نقش مهمتری ایفا می کند؟

۱. عوامل اقلیمی ۲. پوشش های گیاهی ۳. نوع طراحی ۴. موقعیت سایت

۷- بیشترین و کمترین اختلاف دمای هوای شبانه روز مربوط به کدام اقلیم زیر است؟

۱. سرد و کوهستانی ۲. گرم و خشک ۳. گرم و مرطوب ۴. مناطق حاره‌ای

۸- کدام گزینه در رفتار حرارتی ساختمان (در داخل و خارج)، اثرگذار است؟

۱. تابش مستقیم خورشید

۲. مقدار رطوبت هوا

۳. کنترل جریان هوا

۴. عرض جغرافیایی محل

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۹- مفهوم درجات روز به چه معناست؟

۱. طراحی سیستم حرارتی یا برودتی یک بنا و سنجش آن در طول روز

۲. اختلاف درجه حرارت داخل و خارج بنا و اندازه گیری آن توسط دستگاه های مخصوص

۳. سنجش تقریبی مقدار انرژی حرارتی مورد نیاز یک ساختمان

۴. محاسبه تعداد درجات روز در یک منطقه به منظور انتخاب درجه حرارت راحت

۱۰- چرا در محاسبات رطوبتی ساختمان ها، رطوبت نسبی به جای رطوبت مطلق ملاک عمل قرار می گیرد؟

۱. رطوبت مطلق فقط زمانی کاربرد دارد که هوا در حالت اشباع قرار داشته باشد و این حالت همیشگی نیست.

۲. رطوبت نسبی وضعیتی از هوا را نشان می دهد که انسان احساس راحت و مطلوبی دارد.

۳. رطوبت نسبی میزان رطوبت موجود در حجم هوای معینی را نشان می‌دهد.

۴. رطوبت نسبی به طور مستقیم با توان تبخیر در ارتباط است و آن را بیان می کند.

۱۱- در کدام یک از عبارات زیر شرایط راحتی (آسایش) انسان تامین گردیده است؟

۱. رطوبت نسبی هوا زیاد اما دما پایین

۲. رطوبت نسبی هوا کم و دما زیاد

۳. رطوبت نسبی ۶۰ درصد و دمای هوا بیش از ۱۸ درجه سانتی گراد

۴. رطوبت مطلق هوا کم و دما متوسط

۱۲- برای تامین شرایط آسایش محیط داخلی یک بنا چه اقداماتی باید انجام گیرد؟

۱. باید دما در داخل بنا کنترل گردد.

۲. کنترل دما در داخل و خارج بنا مد نظر قرار گیرد.

۳. تعادل بین شرایط جوی محیط اطراف و رفتار حرارتی داخل بنا باید برقرار گردد.

۴. باید کنترل و تعادل دما ،رطوبت و جریان هوا در داخل و خارج بنا بر قرار گردد.

۱۳- « آهنگ تابش انرژی یک جسم تابع دمای جسم است اما آهنگ جذب انرژی تابع دمای محیط است» منظور از این عبارت چیست؟

۱. یعنی اگر دمای جسمی از محیط اطرافش بیشتر باشد جسم گرما از دست میدهد، تابش می کند و سرد می شود.

۲. همیشه گرما از جسم گرم به جسم سرد منتقل میشود.

۳. هرچه جسم گرمای بیشتری گسیل می دارد جذب انرژی در آن بیشتر می شود.

۴. هرچه جسم گرمای بیشتری گسیل می دارد جذب انرژی در آن کمتر می شود.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۴- در تبادلات حرارتی توسط پوست بدن انسان عامل اساسی و موثر در مبادله حرارت بدن با محیط اطراف کدام است؟

۱. ضخامت پوست

۲. وسعت پوست

۳. تیرگی و روشنی پوست

۴. شرایط اقلیمی که انسان در آن زندگی می کند تعیین کننده است.

۱۵- محل نصب پرتو گیر ها در سیستم غیرفعال خورشیدی در کدام جبهه ساختمان است؟

۱. شمال ۲. جنوب ۳. شرق ۴. غرب

۱۶- در یک سیستم خورشیدی انفعالی نقش سایبان کدام است؟

۱. پرتو گیر ۲. تنظیم کننده حرارت ۳. جذب کننده ۴. انباره (ذخیره کننده)

۱۷- راه های تامین نیاز حرارتی ساختمان ها از طریق خورشید کدامند؟

۱. دریافت مستقیم ۲. انفعالی ۳. انفعالی و فعال ۴. فعال

۱۸- در قرن حاظر مهمترین تهدید بشریت در بحث آب و هوا « سوراخ شدن لایه اوزون » است. این علت را در کدام پدیده زیر می توان جستجو کرد؟

۱. به هم خوردن اعتدال هوا ۲. دود کارخانجات و صنایع بزرگ

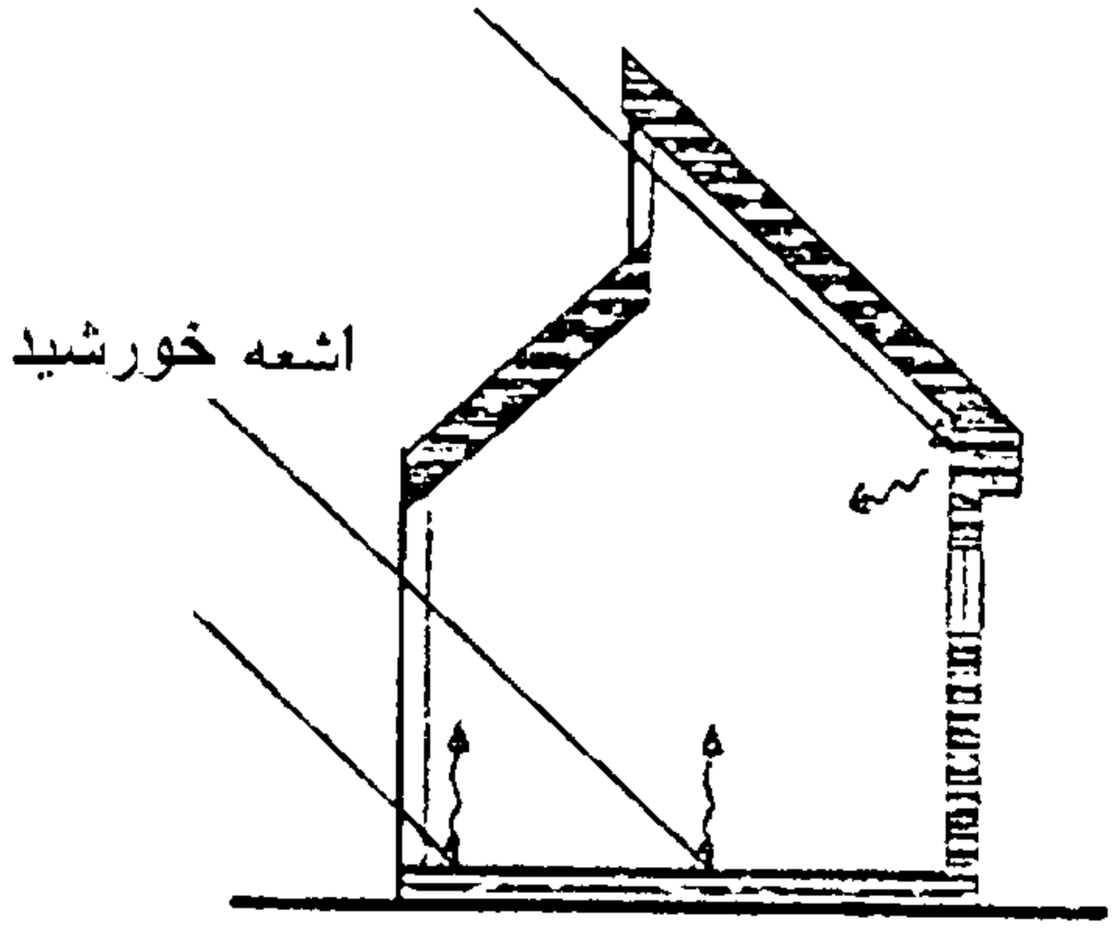
۳. پدیده گرمخانه ۴. پدیده فوتو الکتریک

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۹- تصویر مقابل کدام یک از سیستم های خورشیدی انفعالی را نشان می دهد؟



۱. دیوار ترومب ۲. دیوار دوجداره ۳. گرمخانه ۴. دریافت مستقیم

۲۰- استفاده از کدام سیستم غیرفعال خورشیدی نیاز به عایق حرارتی در شب دارد؟

۱. روش گلخانه ای ۲. روش دریافت مستقیم

۳. دیوار ترومب ۴. هواکش حرارتی

۲۱- محل نصب دیوارهای آبی کدام جبهه ساختمان می باشد؟

۱. جبهه شمالی ۲. جبهه آفتابگیر

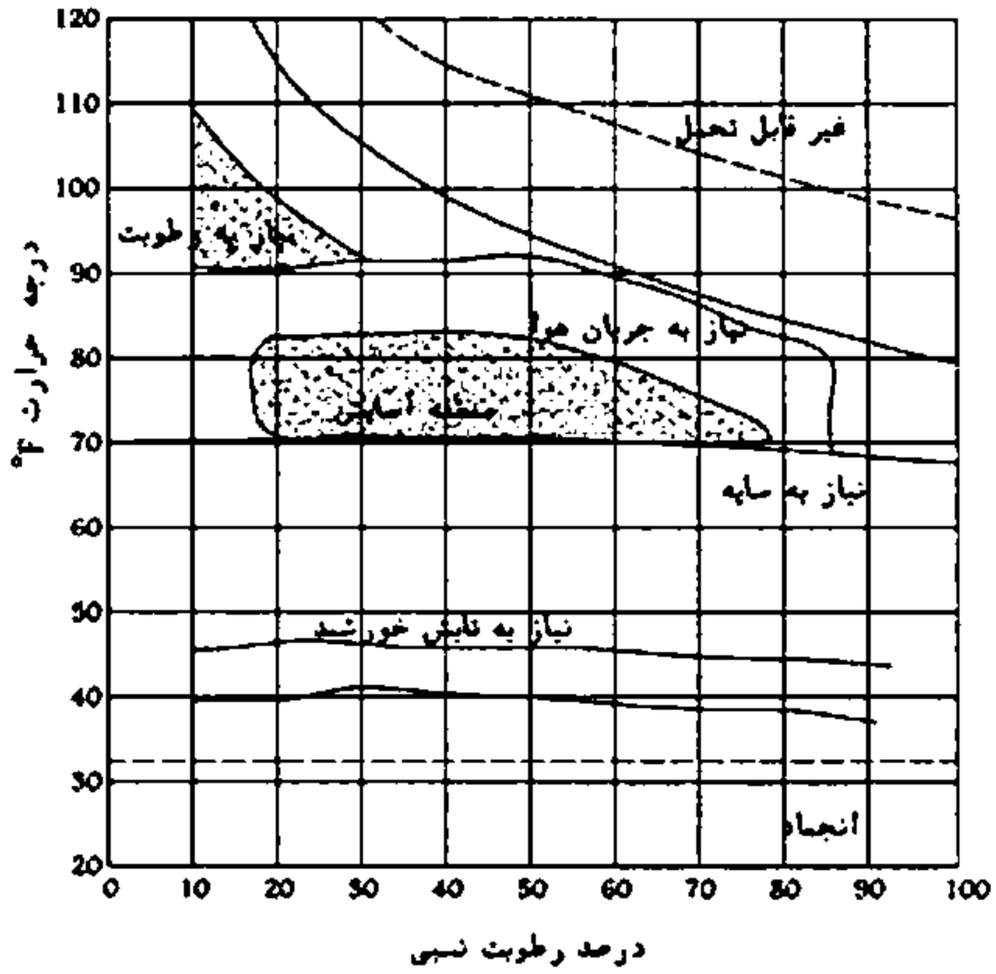
۳. بخش‌های عمومی ساختمان ۴. در همه قسمت های ساختمان قابل نصب است.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۲- در نمودار اقلیمی « منطقه راحت » کدام حرف منطقه آسایش را نشان می دهد؟



۱. A ۲. B ۳. C ۴. D

۲۳- از تجزیه و تحلیل رابطه کدام عوامل زیر می توان به محدوده راحتی دست یافت؟

۱. دمای هوا - دمای متوسط تابش و شدت جریان هوا

۲. دمای هوا- دمای سطح خارجی بنا و دمای متوسط تابش شدت

۳. جریان هوا- دمای سطح خارجی بنا- دمای هوا

۴. دمای هوا - دمای متوسط تابش، دمای سطح خارجی بنا و شدت جریان هوا

۲۴- تهویه طبیعی هوا در مناطق گرم و خشک- طراحی کدام عنصر زیر را عملی می نماید؟

۱. برج هوا ۲. حیاط مرکزی ۳. حوض آب ۴. حوضچه روی بام

۲۵- به نقاطی از ساختمان که بعلت ناپیوستگی عایق حرارتی پوسته خارجی مقاومت حرارتی در آنها کاهش می یابد و باعث افزایش موضعی میزان انتقال حرارت می گردد، چه می گویند؟

۱. بازشو ۲. پایانه حرارتی

۳. پل حرارتی ۴. ضریب انتقال حرارت هدایتی

۲۶- حداقل ضریب عبور نور مرئی از یک جدار چقدر باید باشد تا بتوان به آن جدار، جدار نورگذر گفت؟

۱. ۰/۵ ۲. ۰/۱۵ ۳. ۰/۰۵ ۴. ۰/۰۸۳

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۷- حداقل بازده یک لامپ کم مصرف چند لومن بر وات است؟

۱. ۲۵ ۲. ۴۵ ۳. ۵۵ ۴. ۸۵

۲۸- در گروه بندی ساختمان ها از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی، ساختمان های بدون نیاز به صرفه جویی در مصرف انرژی در کدام گروه قرار می گیرند؟

۱. ۴ ۲. ۳ ۳. ۲ ۴. ۱

۲۹- ضریب انتقال حرارت مرج γ با افزایش شاخص خورشیدی چه تغییری می کند؟

۱. کاهش می یابد.
۲. افزایش می یابد.
۳. ثابت می ماند.
۴. افزایش و کاهش تناوبی دارد.

۳۰- اولین گام در استفاده از انرژی خورشیدی و جمع‌آوری آن چیست؟

۱. استفاده از جذب کننده ها
۲. استفاده از سیالات مانند آب، هوا و..
۳. تعبیه منابع ذخیره
۴. استفاده از گردآورها

1814044 - 01-02-2

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادي	ج	1
عادي	د	2
عادي	ج	3
عادي	ب	4
عادي	ب	5
عادي	الف	6
عادي	ب	7
عادي	ج	8
عادي	ج	9
عادي	د	10
عادي	ب	11
عادي	ج	12
عادي	الف	13
عادي	ب	14
عادي	ب	15
عادي	ب	16
عادي	ج	17
عادي	ج	18
عادي	د	19
عادي	ج	20
عادي	ب	21
عادي	الف	22
عادي	د	23
عادي	الف	24
عادي	ج	25
عادي	ج	26
عادي	ج	27
عادي	الف	28
عادي	ب	29
عادي	د	30

01-02-1

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- سهم کدام گزینه از انرژی ساطع شده از خورشید به زمین کمتر است؟

۱. فتوسنتز گیاهان ۲. بازتابش به فضا ۳. چرخه تبخیر باران ۴. دریافت سطح زمین

۲- GSC چیست؟

۱. بیناب خورشیدی به طول موج

۲. تابش خورشید در واحد زمان به واحد سطح

۳. نسبت تابش و انعکاس مستقیم خورشید

۴. نسبت تقسیم تشعشعات خورشیدی پس از برخورد با جو زمین

۳- عامل پیدایش فصول مختلف در طی سال چیست؟

۱. زاویه انحراف محور زمین ۲. زاویه مدار خورشید و زمین

۳. زاویه مدار استوا از راس الجدی ۴. زاویه مدار استوا از راس السرطان

۴- کدام گزینه از لحاظ تعریف با بقیه متفاوت است؟

۱. زاویه ورود ۲. زاویه فرود ۳. زاویه ارتفاع ۴. زاویه تابش

۵- روش آرتوگرافیک برای چه موضوعی بکار می رود؟

۱. ترسیم دوایر متحدالمرکز زاویه فرود خورشید

۲. محاسبه ساعت طلوع و غروب خورشید

۳. استخراج زاویه ارتفاع و سمت خورشید از نمودار مسیر خورشید

۴. تعیین حدود تغییرات زوایای خورشیدی

۶- در نمودار مسیر خورشید کدام منحنی ، ساعت را مشخص می کند؟

۱. منحنی شرقی - غربی ۲. منحنی شمالی - جنوبی

۳. منحنی تلاقی خطوط ۴. دوایر زاویه ارتفاع

۷- در کدام یک از شرایط زیر خورشید از طرف شمال شرق طلوع و در شمال غربی غروب می کند؟

۱. تحویل زمستانی ۲. اعتدال بهاری ۳. اعتدال پاییزی ۴. تحویل تابستانی

۸- طول جغرافیایی استاندارد ایران کدام است؟

۱. 59.63^{o} ۲. 31.44^{o} ۳. 52.5^{o} ۴. 61.29^{o}

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۹- ترکیب مجموعه عوامل فیزیکی جوی محیط که خصوصیت جغرافیایی یک محل مشخص است؟

۱. شرایط جوی
۲. رطوبت نسبی
۳. وضعیت دمایی کره زمین
۴. اقلیم

۱۰- تساوی شدت گرما و سرما در طول سال از ویژگی های کدام نوع شرایط اقلیمی است؟

۱. مناطق سرد
۲. مناطق معتدل
۳. مناطق گرم و خشک
۴. مناطق گرم و مرطوب

۱۱- در روزهای کاملا ابری کدام نوع تابش خورشید به زمین می رسد؟

۱. تابش پراکنده
۲. تابش مستقیم
۳. تابش انعکاس
۴. تابشی به زمین نمی رسد.

۱۲- باران سنج وسیله ای است که از یک قیف و یک لوله باریک مدرج ساخته شده که مقدار قطر دهانه قیف ..... قطر لوله می باشد.

۱. هم اندازه
۲. ۲ برابر
۳. ۵ برابر
۴. ۱۰ برابر

۱۳- به مقدار بخار آب موجود در واحد حجم یا وزن مشخص هوا گفته می شود؟

۱. رطوبت اشباع
۲. محتوای رطوبت
۳. رطوبت نسبی هوا
۴. رطوبت مطلق هوا

۱۴- کدام گزینه بصورت مستقیم در نمودار سایکرومتریک نمایش داده نشده است؟

۱. دمای خشک
۲. دمای تر
۳. دمای نهان
۴. دمای نقطه شبنم

۱۵- شاخه هایی از بادهای اقیانوس اطس که از شمال غرب می وزند، در شرق ایران موجب بروز طوفان های گرد و خاک و حرکت ریگ های روان مخصوصا در سرخس، تربت جام و سبزوار می گردند و نهایتا بخشی از آنها به طرف گناباد می رود. این باد چه نام دارد؟

۱. باد اقیانوسی
۲. باد شمال
۳. راست باد
۴. باد ۱۲۰ روزه

۱۶- باد « لوار » حاصل از ورود کدام توده باد به ایران است؟

۱. باد شمال در کرانه خلیج فارس
۲. باد اقیانوس اطلس که از ترکمنستان به ایران می آید.
۳. باد سرد آسیای مرکزی (سیبری)
۴. باد مرطوب اقیانوس اطلس و دریای مدیترانه

۱۷- سرعت باد شمال در سواحل خلیج فارس در کدام فصل به بیشترین مقدار خود می رسد؟

۱. زمستان
۲. پاییز
۳. بهار
۴. تابستان

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۸- کدام رنگ نور سفید خورشید، دارای شدیدترین تابش است؟

۱. آبی ۲. زرد ۳. قرمز ۴. نارنجی

۱۹- کدام گزینه صرفا با اعمال روش کارکردی قابل بررسی است؟

۱. ساختمان با زیر بنای بیشتر از ۲۰۰۰ متر ۲. ساختمان ۱ تا ۹ طبقه

۳. ساختمان ویلایی کوچک ۴. ساختمان گروه ۳ مصرف انرژی

۲۰- پدیده گلخانه ای موجب کدام پدیده می شود؟

۱. سرمای شدید ۲. اعتدال هوا ۳. سوراخ شدن لایه ازن ۴. انباشت حرارت

۲۱- معادله فوریه، رابطه اصلی کدام نوع انتقال گرما است؟

۱. همرفت ۲. تابش ۳. رسانایی ۴. جابجایی

۲۲- انتقال گرما از طریق یک سیال به کمک یک پمپ چه نوع روشی برای انتقال حرارت است؟

۱. همرفت واداشته ۲. همرفت آزاد ۳. تابش ۴. رسانش

۲۳- قرارگیری ساختمان در کدام جهت جغرافیایی، موجب بهره بیشتری از انرژی خورشید می شود؟

۱. شمال ۲. جنوب ۳. شرق ۴. غرب

۲۴- به پوشش نهایی ساختمان با شیب ۲۰ درجه نسبت به افق چه می گویند؟

۱. بازشو ۲. بام تخت ۳. بام شیب دار ۴. دیوار

۲۵- میزان گسیل انرژی را با چه ضریبی نشان می دهند؟

۱. ضریب جذب ۲. ضریب تابش ۳. ضریب عبور ۴. ضریب انعکاس

۲۶- کدام گزینه جزو عوامل ویژه فرعی می باشد؟

۱. سطح زیر بنای مفید ساختمان

۲. شرایط بهره گیری از انرژی خورشید

۳. کاربری ساختمان

۴. نیاز سالانه انرژی گرمایی - سرمایی محل استقرار ساختمان

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۷- به پنجره متشکل از دو لایه شیشه یا پلاستیک با فاصله 7cm از هم که بسته به میزان تابش خورشید در این فاصله، ذرات پلاستیکی یا یونولیت قرار می گیرد چه می گویند؟

۱. BEADWALL ۲. SKYLIGHT ۳. DRUMWALL ۴. SKYTHERM

۲۸- با افزایش همزمان شاخص خورشیدی و اینرسی حرارتی، ضریب تصحیح انتقال حرارت مرجع برای ساختمان های غیر مستقل با استفاده مدوام چه تغییری می یابد؟

۱. گاهی افزایش و گاهی کاهش می یابد.
۲. تغییر نمی کند.
۳. کاهش می یابد.
۴. افزایش می یابد.

۲۹- در عرض جغرافیایی ۳۵ درجه، کدام زاویه شیب گرداور مناسبترین زاویه است؟

۱. ۶۰ ۲. ۴۰ ۳. ۴۵ ۴. ۵۰

۳۰- استخراج الکترونها از فلز به وسیله یک میدان الکتریکی خارجی قوی چه نوع گسیلی است؟

۱. گسیل ترمونیک ۲. گسیل میدانی ۳. گسیل ثانوی ۴. گسیل فتوالکتریک

1814044 - 01-02-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادي
2	ب	عادي
3	الف	عادي
4	ج	عادي
5	ج	عادي
6	ب	عادي
7	د	عادي
8	ج	عادي
9	د	عادي
10	ب	عادي
11	الف	عادي
12	د	عادي
13	د	عادي
14	ج	عادي
15	ج	عادي
16	ب	عادي
17	د	عادي
18	الف	عادي
19	الف	عادي
20	د	عادي
21	ج	عادي
22	الف	عادي
23	ب	عادي
24	ج	عادي
25	ب	عادي
26	ب	عادي
27	الف	عادي
28	د	عادي
29	د	عادي
30	ب	عادي

00-01-2

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- میزان بسیار اندکی از انرژی ساتع شده از خورشید به جو کره زمین برخورد می کند. کدام گزینه بیشترین بهره مقداری از این انرژی را به خود اختصاص می دهد؟

۱. بازتاب به فضا
۲. مصرف جهت چرخه تبخیر و باران
۳. ذخیره بصورت فتوسنتز در گیاهان
۴. رسیدن به سطح زمین

۲- به قسمتی از تابش خورشید که بدون تغییر جهت ناشی از پراکنده شدن بوسیله جو زمین دریافت می شود چه می گویند؟

۱. تابش جوی
۲. تابش منعکس شده
۳. تابش مستقیم
۴. تابش پخش

۳- به زاویه ای که محور دورانی زمین با خط عمود بر صفحه مسیر حرکت زمین به دور خورشید می سازد چه می گویند؟

۱. زاویه انحراف
۲. زاویه تابش
۳. زاویه ورود
۴. زاویه شیب

۴- زاویه ای که تصویر شعاع تابش خورشید بر سطح افق با راستای جنوب می سازد چه نام دارد؟

۱. زاویه سمت خورشید
۲. زاویه فرود
۳. زاویه شیب
۴. زاویه ارتفاع

۵- کدام گزینه صحیح است؟

۱. زوایای طلوع و غروب خورشید نسبت به صفحه ای با شیب β کاملا به سمت شمال قرار گرفته است.
۲. در زمستان در صفحات شیب دار غروب واقعی قبل از غروب پیش بینی شده اتفاق می افتد.
۳. در تابستان زاویه برخورد برای صفحات شیب دار بعد از غروب خورشید به ۹۰ درجه می رسد.
۴. در تابستان خورشید بعد از غروب در افق پشت صفحه شیب دار پنهان می شود.

۶- روش آرتوگرافیک برای چه موضوعی بکار می رود؟

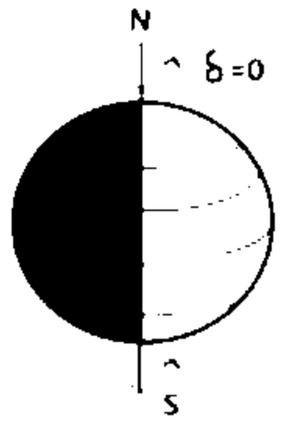
۱. محاسبه ساعت طلوع و غروب خورشید
۲. ترسیم دوایر متحدالمرکز زاویه فرود خورشید
۳. استخراج زاویه ارتفاع و سمت خورشید از نمودار مسیر خورشید
۴. تعیین حدود تغییرات زوایای خورشیدی

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۷- شکل زیر نشان دهنده کدام گزینه است؟

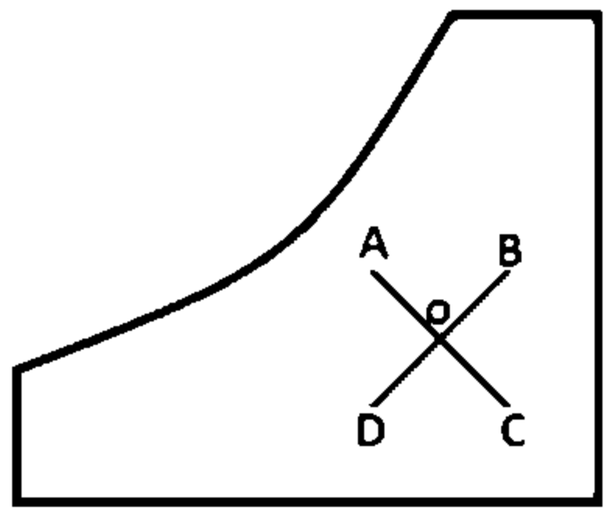


۱. اعتدال بهاری ۲. اعتدال پاییزی ۳. تحویل تابستانی ۴. تحویل زمستانی

۸- یک ساعت معادل چند درجه طول جغرافیایی است؟

۱. ۱۰ ۲. ۲۰ ۳. ۵ ۴. ۱۵

۹- در کدام مسیر، دمای خشک هوا کاسته شده و به رطوبت هوا اضافه می شود؟



۱. OA ۲. OB ۳. OC ۴. OD

۱۰- شاخه هایی از بادهای اقیانوس اطس که از شمال غرب می وزند، در شرق ایران موجب بروز طوفان های گرد و خاک و حرکت ریگ های روان مخصوصا در سرخس، تربت جام و سبزوار می گردند و نهایتا بخشی از آنها به ظرف گناباد می رود. این باد چه نام دارد؟

۱. باد اقیانوسی ۲. راست باد ۳. باد شمال ۴. باد ۱۲۰ روزه

۱۱- به برایند تاثیرات دمایی سطوح محصور کننده یک فضا که در هر نقطه از درون فضا قابل بررسی و محاسبه می باشند چه می گویند؟

۱. دمای متوسط هوا ۲. دمای متوسط آسایش
۳. دمای متوسط تشعشعی ۴. دمای متوسط سایه

۱۲- کدام رنگ نور سفید خورشید، دارای شدیدترین تابش است؟

۱. قرمز ۲. زرد ۳. نارنجی ۴. آبی

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۳- ۵پدیده گلخانه ای موجب کدام پدیده می شود؟

۱. سرمای شدید ۲. اعتدال هوال ۳. انباشت حرارت ۴. سوراخ شدن لایه ازن

۱۴- انتقال گرما از طریق یک سیال به کمک یک پمپ چه نوع روشی برای انتقال حرارت است؟

۱. همرفت آزاد ۲. همرفت واداشته ۳. تابش ۴. رسانش

۱۵- بادشکن در اطراف ساختمان ها چه تاثیری روی انتقال و اتلاف انرژی از ساختمان دارد؟

۱. اتلاف انرژی را افزایش می دهد. ۲. در زمستان کاهش و در تابستان افزایش می دهد.

۳. تاثیری روی اتلاف انرژی ندارد. ۴. اتلاف انرژی را کاهش می دهد.

۱۶- انرژی تابشی گسیل شده از یک سطح به جنس و دمای آن سطح بستگی دارد. در دمای کم:

۱. آهنگ تابش انرژی کم است که نتیجه آن تابش امواج کوتاه است.

۲. آهنگ تابش انرژی بالا است که نتیجه آن تابش امواج بلند است.

۳. آهنگ تابش انرژی بالا است که نتیجه آن تابش امواج کوتاه است.

۴. آهنگ تابش انرژی کم است که نتیجه آن تابش امواج بلند است.

۱۷- آهنگ تابش یک جسم گرم تابع کدام گزینه است؟

۱. دمای جسم سرد ۲. دمای جسم گرم ۳. دمای محیط ۴. دمای خلاء

۱۸- در زمستان به جهت جذب حداکثر تابش خورشید، ایجاد تراس در چه جهتی مناسب است؟

۱. شمال تا جنوب ۲. غرب تا شمال ۳. شرق تا غرب ۴. شرق تا جنوب

۱۹- سایه بان در سیستم های انفعالی خورشیدی در کدام دسته جای می گیرد؟

۱. پرتوگیر ۲. جذب کننده ۳. تنظیم کننده حرارت ۴. توزیع کننده

۲۰- به پنجره متشکل از دو لایه شیشه یا پلاستیک با فاصله ۷cm از هم که بسته به میزان تابش خورشید در این فاصله، ذرات پلاستیکی یا یونولیت قرار می گیرد چه می گویند؟

۱. BEADWALL ۲. SKYLIGHT ۳. DRUMWALL ۴. SKYTHERM

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۱- کدام عبارت صحیح است؟

۱. در حالت ترموسیفون در روز هوای سرد اتاق از بالا به پایین حرکت می کند.

۲. هنگام استفاده از دیوار ترومپ برای گرمایش ساختمان، استفاده از عایق لزومی ندارد.

۳. بهترین و بی عیب ترین محل نصب دیوار ترومب در جبهه آفتاب گیر ساختمان می باشد.

۴. حرکت هوا و انتقال گرما در ساختمان های خورشیدی انفعالی، بصورت طبیعی است.

۲۲- در یک سیستم گرمایش خورشیدی فعال یک گردآور مناسب باید چه ویژگی داشته باشد؟

۱. بهترین جاذب طول موجهای کوتاه و بهترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۲. بهترین جاذب طول موجهای کوتاه و بدترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۳. بدترین جاذب طول موجهای کوتاه و بهترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۴. بدترین جاذب طول موجهای کوتاه و بدترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۲۳- مناسبترین شیب برای نصب گرداورهای تابش خورشیدی در مناطق شمالی کدام است؟

۱. عرض جغرافیایی ۱۵- درجه
۲. عرض جغرافیایی ۱۵+ درجه
۳. طول جغرافیایی ۱۵+ درجه
۴. طول جغرافیایی ۱۵- درجه

۲۴- به انتقال انرژی جنبشی از ذرات برخورد کننده به سطح الکترونهای فلز چه می گویند؟

۱. گسیل ثانوی
۲. گسیل ترمونیک
۳. گسیل میدانی
۴. گسیل فتوالکتریک

۲۵- کدام طیف اشعه ها اثر انتقال انرژی گرمایی و فتو شیمیایی دارند؟

۱. طیف اشعه ماورای بنفش
۲. طیف امواج مرئی
۳. طیف اشعه مادون قرمز
۴. طیف امواج گاما

۲۶- تساوی شدت گرما و سرما در طول سال از ویژگی های کدام نوع شرایط اقلیمی است؟

۱. مناطق معتدل
۲. مناطق گرم و خشک
۳. مناطق سرد
۴. مناطق گرم و مرطوب

۲۷- کدام عامل نشان دهنده اغتشاش هوا و شروع طوفان جدید است؟

۱. فشار کم و متغیر هوا
۲. فشار زیاد و ثابت هوا
۳. تغییرات نزولی و ناگهانی فشار هوا
۴. تغییرات صعودی و تدریجی فشار هوا

۲۸- کدام گزینه بطور مستقیم توان تبخیر را بیان می کند؟

۱. دما
۲. فشار
۳. نقطه شبنم
۴. رطوبت نسبی

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۹- قابلیت کلی پوسته خارجی و جداره های داخلی در ذخیره انرژی، بازپس دادن آن و تأثیرگذاری بر نوسان های دما و بار گرمایی و سرمایی فضاهای کنترل شده ساختمان:

۱. اینرسی حرارتی
۲. پایانه حرارتی
۳. ضریب تبادل حرارت در سطح جدار
۴. پل حرارتی

۳۰- هرچه نسبت سطح پوسته خارجی ساختمان به زیربنای آن ..... باشد انتقال حرارت ساختمان .....خواهد بود.

۱. کمتر- بیشتر
۲. بیشتر- کمتر
۳. بیشتر- بیشتر
۴. کمتر- کمتر

1814044 - 00-01-2

	وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادی		د	1
عادی		ج	2
عادی		الف	3
عادی		الف	4
عادی		ب	5
عادی		ج	6
عادی		ب	7
عادی		د	8
عادی		الف	9
عادی		ب	10
عادی		ج	11
عادی		د	12
عادی		ج	13
عادی		ب	14
عادی		د	15
عادی		د	16
عادی		ب	17
عادی		ج	18
عادی		ج	19
عادی		الف	20
عادی		د	21
عادی		ب	22
عادی		ب	23
عادی		الف	24
عادی		ج	25
عادی		الف	26
عادی		ج	27
عادی		د	28
عادی		الف	29
عادی		د	30

98-99-3

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- مقدار تابش خورشید، در واحد زمان، به واحد سطح عمود بر راستای مسیر تابش در خارج از جو زمین را چه می نامند؟

۱. تابش حقیقی ۲. ثابت خورشیدی ۳. تابش مستقیم ۴. تابش کل

۲- کدامیک از گزینه های زیرتنها عامل پیدایش فصول مختلف سال می باشد؟

۱. زاویه تابش خورشید ۲. زاویه انحراف محور کره زمین

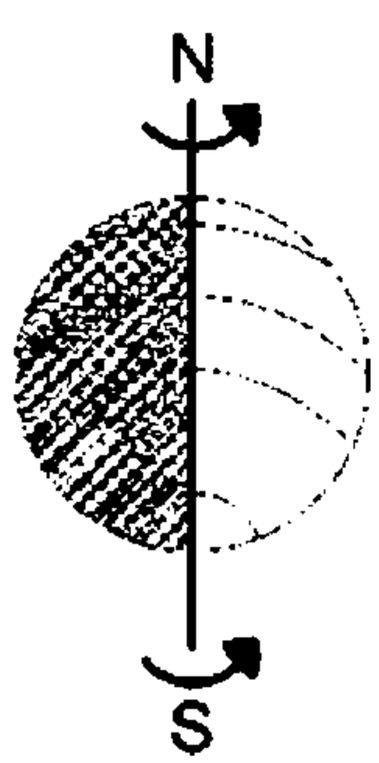
۳. عرض های جغرافیایی کره زمین ۴. مدار راس السرطان

۳- در زمان های طلوع و غروب خورشید زاویه ارتفاع خورشید بترتیب کدامند؟

۱. طلوع ۱۵ درجه - غروب صفر درجه ۲. طلوع صفر درجه - غروب ۸ درجه

۳. طلوع صفر درجه - غروب صفر درجه ۴. طلوع ۸ درجه - غروب صفر درجه

۴- تصویر مقابل کدام گزینه را نشان می دهد؟



۱. اعتدال بهاری ۲. تحویل زمستانی ۳. اعتدال پاییزی ۴. تحویل تابستانی

۵- زاویه فراز خورشید به هنگام ظهر در اعتدالین، کدام یک از گزینه های زیر است؟

۱. $\alpha=90^\circ+\phi$ ۲. $\alpha=90^\circ-\phi+23/5^\circ$ ۳. $\alpha=90^\circ-\phi-23/5^\circ$ ۴. $\alpha=90^\circ-\phi$

۶- در بین عوامل زیر،کدام یک بیشترین تاثیر را بر مناطق اقلیمی می گذارد؟

۱. خورشید ۲. رطوبت هوا ۳. جریان هوا ۴. تعرق و تبخیر

۷- در محاسبات رطوبتی یک ساختمان، از کدام پارامتر زیر بیشتر استفاده می شود؟

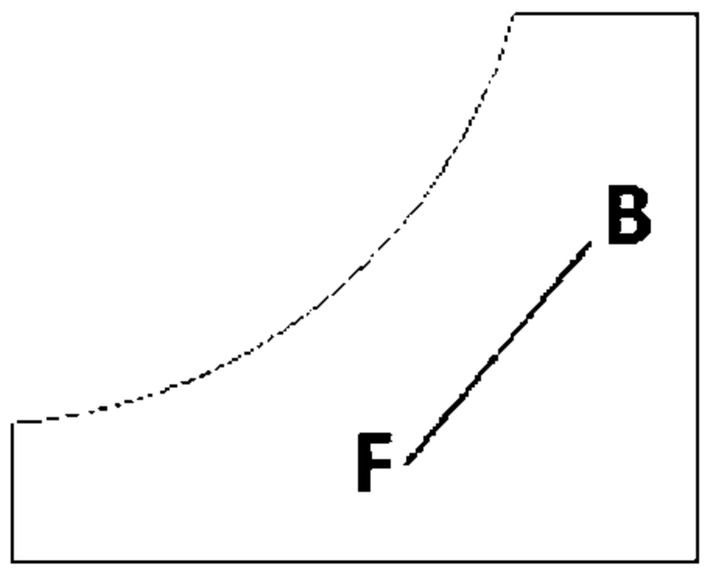
۱. رطوبت مطلق ۲. رطوبت نسبی ۳. درجه دمای تر ۴. نقطه شبنم

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۸- در نمودار سایکرومتریک زیر،کدام گزینه صحیح می باشد؟



۱. B: رطوبت نسبی هوا اضافه میشود F: دمای خشک هوا و رطوبت نسبی هوا کاسته میشود.

۲. B : رطوبت نسبی هوا کاسته میشود F: دمای خشک هوا و رطوبت نسبی هوا اضافه میشود.

۳. B : دمای خشک هوا اضافه میشود F: رطوبت نسبی هوا کاسته میشود.

۴. B : دمای خشک هوا و رطوبت نسبی هوا اضافه میشودF: دمای خشک هوا و رطوبت نسبی هوا کاسته میشود.

۹- غالبیت باد (باد غالب) را در یک منطقه، در کدام بازه زمانی محاسبه می کنند؟

۱. ماهانه
۲. هفتگی
۳. سالیانه
۴. به شرایط جوی منطقه بستگی دارد.

۱۰- شدت عبور نور خورشید از شیشه به چه عواملی بستگی دارد؟

۱. نوع شیشه وضخامت آن
۲. زاویه تابش خورشید به شیشه
۳. جهت گیری پنجره نسبت به خورشید
۴. جهت گیری و ابعاد پنجره

۱۱- در چه صورت گفته می شود یک پنجره دارای کارایی خوبی است؟

۱. اگر مقدار انرژی گرمایی که در طول زمستان از پنجره وارد ساختمان می شود کمتر از مقدار وارد شده در تابستان باشد.

۲. اگر مقدار انرژی گرمایی که در طول زمستان از پنجره وارد ساختمان می شود بیش از مقدار وارد شده در تابستان باشد.

۳. اگر مقدار انرژی گرمایی که در طول زمستان از پنجره وارد ساختمان می شود برابر مقدار وارد شده در تابستان باشد.

۴. اگر مقدار انرژی گرمایی که در طول زمستان و تابستان از پنجره وارد ساختمان می شود بی نهایت باشد.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۲- دمای کف بتنی یک گلخانه به ۵۰ درجه سانتیگراد رسیده است، طول موج انرژی تشعشعی که از سطح بتن منتشر می شود،کدام بوده، همچنین احساس می شود در چنین دمایی، تشعشعات از شیشه گلخانه خارج نمی شوند، علت کدام است؟

۱. ۶/۵۴- طول موج بلند از شیشه عبور نمی کند.

۲. ۳/۶۳- طول موج کوتاه از شیشه معمولی عبور نمی کند.

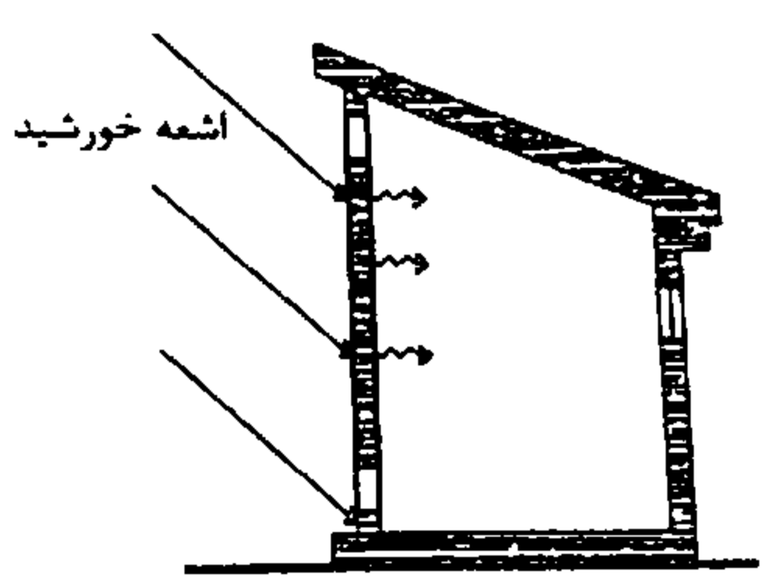
۳. ۸/۹۷- طول موج بیش از ۴ میکرون از شیشه معمولی از شیشه عبور نمی کند.

۴. ۵/۵- طول موج بین ۵/۵-۳/۵ از شیشه عبور نمی کند.

۱۳- انتقال حرارت در شیشه به کدام روش زیر صورت می گیرد؟

۱. همرفت ۲. تابش ۳. رسانش ۴. رسانش و تابش

۱۴- تصویر زیر،کدامیک از سیستم های غیرفعال خورشیدی را نشان می دهد؟



۱. دریافت مستقیم ۲. گرمخانه ۳. دیوار ترومپ ۴. آتریوم

۱۵- در محاسبه ضریب حرارت مرجع، کدام سطوح در نظر گرفته نمی شوند؟

۱. سطوح جدارهای بین فضای کنترل نشده ۲. سطوح داخلی فضای خارج

۳. سطوح جدارهای بین فضای کنترل نشده و فضای خارج ۴. سطوح داخلی فضای کنترل نشده

۱۶- برای بهره گیری ساختمان از حداکثر انرژی خورشید، مناسب ترین جهت کدام است؟

۱. شمال ۲. جنوب ۳. شرق ۴. غرب

۱۷- در مناطق با نیاز انرژی زیاد،کدام فرم ساختمانی توصیه می شود؟

۱. ساختمان بصورت متراکم ۲. ساختمان بصورت غیر متراکم

۳. ساختمان با کشیدگی شرقی- غربی ۴. ساختمان با کشیدگی شمالی - جنوبی

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۸- استفاده از سایبان، در کدام جبهه ساختمان عملا کارآیی ندارد؟

۱. جنوب ۲. شمال ۳. غرب ۴. شرق

۱۹- منظور از درجه روزگرمایی چیست؟

۱. اختلاف درجه حرارت بین شب و روز

۲. اختلاف درجه حرارت روز با درجه حرارت دو روز متوالی

۳. اختلاف بین حرارت روز با درجه حرارت مطلوب

۴. اختلاف درجه حرارت حداکثری و حداقلی در طول یک روز

۲۰- کدامیک از فضاهای زیر جزو فضاهای کنترل نشده می باشد؟

۱. اتاق خواب ۲. پذیرایی ۳. راه پله ۴. نشیمن

۲۱- در ایران مناسب ترین جهت نصب گردآورنده های خورشیدی کدام است؟

۱. رو به جنوب ۲. رو به شمال شرقی

۳. رو به جنوب غربی ۴. رو به غرب

۲۲- کدامیک از عوامل زیر در شرایط آسایش انسان بیشترین تاثیر را دارد؟

۱. جریان هوا ۲. دمای هوا ۳. رطوبت هوا ۴. خشکی هوا

۲۳- مناطق با عرض جغرافیایی ۴۰ درجه و بیشتر، جزو کدام مناطق محسوب می شوند؟

۱. مناطق سرد ۲. مناطق گرم و خشک ۳. مناطق معتدل ۴. مناطق استوایی

۲۴- برای بهره گیری از انرژی خورشیدی، مساحت و جهت گیری جدارهای نورگیر، در کدام گزینه بدرستی بیان شده است؟

۱. بیش از یک پنجم زیربنای مفید ساختمان- شرق و غرب

۲. بیش از یک نهم زیربنای مفید ساختمان- جنوب شرقی تا جنوب غربی

۳. کمتر از یک پنجم زیربنای کل ساختمان- شمال شرقی تا جنوب شرقی

۴. بیش از یک نهم زیربنای کل ساختمان- جنوب شرقی تا جنوب غربی

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۵- در ساختمان های غیرمسکونی تحت چه شرایطی، فضاهای با استفاده منقطع می توانند فضاهای با استفاده مداوم قلمداد شوند؟

۱. اینرسی حرارتی جدارهای فضاهای مربوط زیاد باشد.

۲. ساختمان، دارای زیر بنای مفید کمتر یا مساوی ۱۰۰۰متر مربع باشد.

۳. عدم امکان کاهش دمای هوای فضا بیش از ۷درجه سانتیگراد زیر محدوده دمای تعیین شده برای زمان های بهره برداری ساختمان

۴. عدم امکان کاهش دمای هوای فضا بیش از ۷درجه سانتیگراد زیر محدوده دمای تعیین شده برای زمان های بهره برداری ساختمان و نیز اینرسی حرارتی جدارهای فضاهای مربوط زیاد باشد.

۲۶- برای محاسبه عایقکاری ساختمان ها به روش کارکردی، چه عواملی درنظر گرفته می شوند؟

۱. گروه ساختمان - میزان عایقکاری حرارتی ساختمان

۲. ضریب انتقال حرارت - مساحت زیربنای مفید ساختمان

۳. میزان استفاده از ساختمان - نوع سیستم گرمایش مورد استفاده در ساختمان

۴. ضریب انتقال حرارت - مساحت عایقکاری پوسته خارجی ساختمان

۲۷- در محاسبات محیط پل های حرارتی پوسته خارجی ساختمان، در کدام مورد باید ضریب ۲ اعمال شود؟

۱. طول اتصالات بازشوها و جدارهای غیر نورگذر
۲. محیط سقف های نهایی
۳. محیط کف و دیوار مجاور خاک
۴. طول اتصالات دیواذهای داخلی و خارجی

۲۸- حداقل راندمان لامپ های مورد استفاده برای روشنایی محوطه و بیرون ساختمان چقدر می باشد؟

۱. ۵۰ لوکس ۲. ۵۰ لومن بر وات ۳. ۳۵ لومن بر وات ۴. ۶۰ لوکس

۲۹- زاویه تابش خورشید بر مقدار انرژی تابشی وارد شده از پنجره تاثیر می گذارد و میزان سطح موثر پنجره را مشخص می کند . در این عبارت منظور از "سطح موثر پنجره" چیست؟

۱. سطح موثر پنجره قسمتی از پنجره است که حداکثر انرژی لازم را دریافت میکند.

۲. سطح موثر پنجره قسمتی از پنجره است که شعاع تابش بر آن کمتر از ۴۵ درجه باشد.

۳. سطح موثر پنجره قسمتی از پنجره است که شعاع تابش بر آن عمود باشد.

۴. سطح موثر پنجره قسمتی از پنجره است که مقدار تابش وارده به آنرا منعکس یا جذب میکند.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۳۰- مهمترین دلیل استفاده از پل های حرارتی در ساختمان کدام است؟

۱. انتقال حرارت از پوسته خارجی

۲. تغییر ضخامت موضعی مصالح، خصوصا عایق های حرارتی،که در بخش هایی از پوسته خارجی سبب کاهش مقاومت حرارتی می گردد.

۳. تقویت لایه های عایق در محل های اتصال پوسته خارجی به جدارهای داخلی

۴. ایجاد یا تشدید میعان سطحی در اوقات سرد سال برای مناطق سردسیر

98-99-1

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- چند درصد از انرژی تابیده شده توسط خورشید به زمین، صرف چرخه تبخیر و باران می شود؟

۱. ۳۰ ۲. ۴۷ ۳. ۱۰ ۴. ۲۳

۲- علت برآمدگی و فرورفتگی در بیناب واقعی خورشید چیست؟

۱. خواص تابشی گازهای گداخته خورشید
۲. حرکت وضعی
۳. نوع تابش خورشید
۴. تغییر مکان جغرافیایی خورشید

۳- GSC چیست؟

۱. بیناب خورشیدی به طول موج
۲. نسبت تابش و انعکاس مستقیم خورشید
۳. تابش خورشید در واحد زمان به واحد سطح
۴. نسبت تقسیم تشعشعات خورشیدی پس از برخورد با جو زمین

۴- به زاویه ای که محور دورانی زمین با خط عمود بر صفحه مسیر حرکت زمین به دور خورشید می سازد چه می گویند؟

۱. زاویه تابش ۲. زاویه انحراف ۳. زاویه ورود ۴. زاویه شیب

۵- عامل پیدایش فصول مختلف در طی سال چیست؟

۱. زاویه مدار خورشید و زمین
۲. زاویه مدار استوا از راس الجدی
۳. زاویه مدار استوا از راس السرطان
۴. زاویه انحراف محور زمین

۶- ترکیب مجموعه عوامل فیزیکی جوی محیط که خصوصیت جغرافیایی یک محل مشخص است،توسط کدام عامل زیر تعریف می شود؟

۱. شرایط جوی
۲. رطوبت نسبی
۳. اقلیم
۴. وضعیت دمایی کره زمین

۷- اختلاف زیاد بین بیشترین و کمترین دمای هوا در شبانه روز از خصوصیات کدام نوع شرایط اقلیمی است؟

۱. سرد ۲. گرم و خشک ۳. معتدل ۴. گرم و مرطوب

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۸- اگر درجات روزها در یک منطقه دو برابر شود، مقدار انرژی مصرفی لازم در یک واحد مسکونی در آن منطقه،چند برابر می شود؟

۱. نصف می شود. ۲. دو برابر می شود. ۳. صفر می شود. ۴. تغییر نمی کند.

۹- به مقدار بخار آب موجود در واحد حجم یا وزن مشخص هوا چه می گویند؟

۱. رطوبت مطلق هوا ۲. رطوبت نسبی هوا ۳. رطوبت اشباع ۴. محتوای رطوبت

۱۰- شاخه هایی از بادهای اقیانوس اطس که از شمال غرب می وزند، در شرق ایران موجب بروز طوفان های گرد و خاک و حرکت ریگ های روان مخصوصا در سرخس، تربت جام و سبزوار می گردند و نهایتا بخشی از آنها به ظرف گناباد می رود. این باد چه نام دارد؟

۱. باد اقیانوسی ۲. باد شمال ۳. راست باد ۴. باد ۱۲۰ روزه

۱۱- اجسامی که با هم در تماس هستند گرما را بین همدیگر به چه صورتی منتقل می کنند؟ « راهنمایی: در این حالت انتقال گرما به شکل نوسانات معمولی شبکه مولکول ها می باشد.»

۱. رسانایی ۲. همرفت ۳. تابش ۴. جابجایی

۱۲- کدامیک از عبارات نادرست است؟

۱. ضریب تابش نشانگر میزان گسیل انرژی است.

۲. آهنگ تابش انرژی یک جسم، تابع دمای جسم است.

۳. آهنگ جذب انرژی تابع دمای محیط است.

۴. اندازه ضریب تابش برای سطوح سیاه و خشن کمتر از سطوح صاف و روشن است.

۱۳- در زمستان به جهت جذب حداکثر تابش خورشید، ایجاد تراس در چه جهتی مناسب است؟

۱. شرق تا غرب ۲. شمال تا جنوب ۳. شرق تا جنوب ۴. غرب تا شمال

۱۴- سایه بان در سیستم های انفعالی خورشیدی در کدام دسته جای می گیرد؟

۱. پرتوگیر ۲. تنظیم کننده حرارت ۳. جذب کننده ۴. توزیع کننده

۱۵- به پنجره متشکل از دو لایه شیشه یا پلاستیک با فاصله 7cm از هم که بسته به میزان تابش خورشید در این فاصله، ذرات پلاستیکی یا یونولیت قرار می گیرد چه می گویند؟

۱. SKYLIGHT ۲. BEADWALL ۳. DRUMWALL ۴. SKYTHERM

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۶- در یک سیستم گرمایش خورشیدی فعال یک گردآور مناسب باید چه ویژگی داشته باشد؟

۱. بهترین جاذب طول موجهای کوتاه و بهترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۲. بدترین جاذب طول موجهای کوتاه و بهترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۳. بهترین جاذب طول موجهای کوتاه و بدترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۴. بدترین جاذب طول موجهای کوتاه و بدترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۱۷- مناسبترین شیب برای نصب گردآورهای تابش خورشیدی در مناطق شمالی کدام است؟

۱. طول جغرافیایی 15+ درجه
۲. طول جغرافیایی 15- درجه
۳. عرض جغرافیایی 15- درجه
۴. عرض جغرافیایی 15+ درجه

۱۸- به انتقال انرژی جنبشی از ذرات برخورد کننده به سطح الکترونهای فلز چه می گویند؟

۱. گسیل ترمونیک
۲. گسیل میدانی
۳. گسیل فتوالکتریک
۴. گسیل ثانوی

۱۹- استفاده از روش تجویزی برای چه نوع ساختمان هایی مجاز است؟

۱. مسکونی
۲. تجاری
۳. اداری
۴. عمومی

۲۰- بنا کردن ساختمان بر زمین خالی چه نامیده می شود؟

۱. بازسازی
۲. توسعه
۳. احداث
۴. تغییر کاربری

۲۱- قابلیت کلی پوسته خارجی و جدارهای داخلی در ذخیره انرژی، باز پس دادن آن و تاثیر گذاری بر نوسان دما و بار گرمایی و سرمایی فضاهای کنترل شده ساختمان چه نامیده می شود؟

۱. پایانه حرارتی
۲. اینرسی حرارتی
۳. پل حرارتی
۴. عایق حرارتی

۲۲- پوسته کالبدی به تمام سطوح پیرامونی ساختمان گفته می شود که:

۱. از یک طرف با فضای داخل و از طرف دیگر با فضای کنترل نشده یا فضای خارج در ارتباط هستند.

۲. از یک طرف با فضای کنترل نشده و از طرف دیگر با فضای کنترل شده یا فضای خارج در ارتباط هستند.

۳. از یک طرف با فضای خارج و از طرف دیگر با فضای کنترل شده یا فضای کنترل نشده در ارتباط هستند.

۴. از یک طرف با فضای داخل و از طرف دیگر با فضای خارج در ارتباط هستند.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۳- تامین شرایط بهداشتی هوای داخل فضای کنترل شده، با عوض کردن میزان مشخصی از آن هوا با هوای تازه، در یک دوره زمانی چه نامیده می شود؟

۱. تهویه
۲. تعویض هوا
۳. تهویه مطبوع
۴. نشت هوا

۲۴- اساس محاسبه روز درجه گرمایش چند درجه سانتیگراد است؟

۱. ۲۱
۲. ۲۴
۳. ۲۷
۴. ۱۸

۲۵-از آنجایی که اختلاف دمای فضای داخل و فضای کنترل نشده کمتر از اختلاف دمای میان فضاهای داخل و خارج است، در محاسبه انتقال حرارت از سطوح مجاور فضاهای کنترل نشده از کدام ضریب مرتبط استفاده می شود؟

۱. ضریب کاهش انتقال حرارت
۲. ضریب تبادل حرارت در سطح جدار
۳. ضریب عبور خورشیدی سطح نورگذر
۴. ضریب تصحیح انتقال حرارت مرجع

۲۶- عایق حرارت قابل استفاده در ساختمان باید دارای چه ضریب هدایت حرارتی باشد؟

۱. کمتر یا مساوی 0.5 W/mK
۲. بیشتر یا مساوی 0.5 W/mK
۳. بیشتر یا مساوی 0.065 W/mK
۴. کمتر یا مساوی 0.065 W/mK

۲۷- عایقکاری حرارتی با عرض محدود در کف روی خاک، در مجاورت و امتداد دیوارهای پوسته خارجی ساختمان چه نامیده می شود؟

۱. عایقکاری حرارتی پیرامونی
۲. عایقکاری حرارتی داخلی
۳. عایقکاری حرارتی خارجی
۴. عایقکاری حرارتی همگن

۲۸- کدام گزینه در مورد کف ساختمان صحیح است؟

۱. عنصر ساختمانی که در بالا با فضایی کنترل شده و در پایین با خاک، فضای کنترل نشده یا فضای خارجی در تماس است و بخشی از پوسته داخلی ساختمان محسوب می شود.
۲. عنصر ساختمانی که در بالا با فضایی کنترل شده یا کنترل نشده و در پایین با خاک یا فضای خارجی در تماس است و بخشی از پوسته خارجی ساختمان محسوب می شود.
۳. عنصر ساختمانی که در بالا با فضایی کنترل شده و در پایین با خاک، فضای کنترل نشده یا فضای خارجی در تماس است و بخشی از پوسته خارجی ساختمان محسوب می شود.
۴. عنصر ساختمانی که در بالا با فضایی کنترل شده یا کنترل نشده و در پایین با خاک یا فضای خارجی در تماس است و بخشی از پوسته داخلی ساختمان محسوب می شود.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۹- حداقل بازده لامپ باید چند لومن بر وات باشدتا بعنوان لامپ کم مصرف پربازده شناخته شود؟

۱. ۶۵ ۲. ۵۵ ۳. ۴۵ ۴. ۷۵

۳۰- کدام گزینه الزامی برای درج در چک لیست انرژی ندارد؟

۱. روش مورد استفاده برای طراحی عایقکاری حرارتی پوسته ساختمان

۲. مشخصات پرونده ساختمانی و مهندس طراح

۳. شدت روشنایی فضاها و نحوه کنترل آن

۴. عوامل ویژه فرعی

1814044 - 98-99-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید	
1	د		عادي
2	الف		عادي
3	ج		عادي
4	ب		عادي
5	د		عادي
6	ج		عادي
7	ب		عادي
8	ب		عادي
9	الف		عادي
10	ج		عادي
11	الف		عادي
12	د		عادي
13	الف		عادي
14	ب		عادي
15	ب		عادي
16	ج		عادي
17	د		عادي
18	د		عادي
19	الف		عادي
20	ج		عادي
21	ب		عادي
22	ج		عادي
23	ب		عادي
24	د		عادي
25	الف		عادي
26	د		عادي
27	الف		عادي
28	ج		عادي
29	ب		عادي
30	د		عادي

97-98-3

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- قسمتی از تابش خورشید که بعد از تغییر جهت یافتن ناشی از پراکندگی بوسیله جو در سطح زمین دریافت می شود؟

۱. تابش پخش ۲. تابش مستقیم ۳. تابش کل ۴. تابش انعکاسی

۲- به زاویه ای که محور دورانی زمین با خط عمود بر صفحه مسیر حرکت زمین به دور خورشید می سازد چه می گویند؟

۱. زاویه تابش ۲. زاویه انحراف ۳. زاویه ورود ۴. زاویه شیب

۳- کدام گزینه صحیح است؟

۱. زوایای طلوع و غروب خورشید نسبت به صفحه ای با شیب β کاملا به سمت شمال قرار گرفته است.

۲. در زمستان در صفحات شیب دار غروب واقعی قبل از غروب پیش بینی شده اتفاق می افتد.

۳. در تابستان زاویه برخورد برای صفحات شیب دار بعد از غروب خورشید به ۹۰ درجه می رسد.

۴. در تابستان خورشید بعد از غروب در افق پشت صفحه شیب دار پنهان می شود.

۴- روش آرتوگرافیک برای چه موضوعی بکار می رود؟

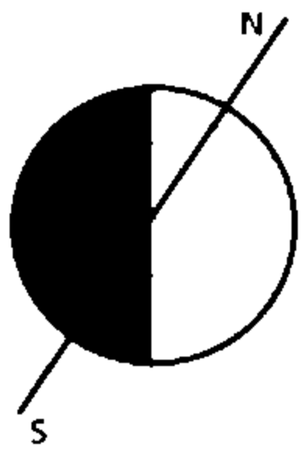
۱. ترسیم دوایر متحدالمرکز زاویه فرود خورشید

۲. محاسبه ساعت طلوع و غروب خورشید

۳. تعیین حدود تغییرات زوایای خورشیدی

۴. استخراج زاویه ارتفاع و سمت خورشید از نمودار مسیر خورشید

۵- در نیمکره شمالی شکل زیر معرف چیست؟



۱. اعتدال بهاری ۲. اعتدال پاییزی ۳. تحویل تابستانی ۴. تحویل زمستانی

۶- زاویه ای که تصویر شعاع تابش خورشید بر سطح افق با راستای جنوب می سازد چه نام دارد؟

۱. زاویه فرود ۲. زاویه شیب ۳. زاویه سمت خورشید ۴. زاویه ارتفاع

۷- زمانی از روز که خورشید از نصف النهار آن نقطه عبور کند چه ساعتی است؟

۱. ۱۲ ۲. ۹ ۳. ۱۴ ۴. ۱۸

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

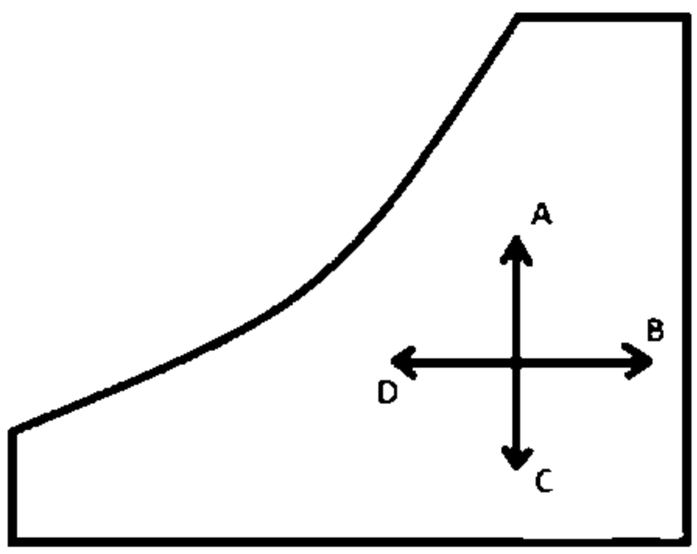
عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۸- طول جغرافیایی استاندارد ایران کدام است؟

۱. 59.63^o ۲. 61.29^o ۳. 31.44^o ۴. 52.5^o

۹- کدام گزینه نشان از گرم شدن احساسی است؟



۱. C ۲. A ۳. B ۴. D

۱۰- شاخه هایی از بادهای اقیانوس اطس که از شمال غرب می وزند، در شرق ایران موجب بروز طوفان های گرد و خاک و حرکت ریگ های روان مخصوصا در سرخس، تربت جام و سبزوار می گردند و نهایتا بخشی از آنها به ظرف گناباد می رود. این باد چه نام دارد؟

۱. باد اقیانوسی ۲. راست باد ۳. باد شمال ۴. باد ۱۲۰ روزه

۱۱- سرعت باد شمال در سواحل خلیج فارس در کدام فصل به بیشترین مقدار خود می رسد؟

۱. زمستان ۲. بهار ۳. تابستان ۴. پاییز

۱۲- به برایند تاثیرات دمایی سطوح محصور کننده یک فضا که در هر نقطه از درون فضا قابل بررسی و محاسبه می باشند چه می گویند؟

۱. دمای متوسط هوا ۲. دمای متوسط آسایش
۳. دمای متوسط سایه ۴. دمای متوسط تشعشعی

۱۳- پدیده گلخانه ای موجب کدام حالت می شود؟

۱. سرمای شدید ۲. انباشت حرارت ۳. اعتدال هوا ۴. سوراخ شدن لایه ازن

۱۴- معادله فوریه، رابطه اصلی کدام نوع انتقال گرما است؟

۱. رسانایی ۲. همرفت ۳. تابش ۴. جابجایی

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۵- وقتی دمای جسم افزایش یابد، میزان تابش انرژی:

۱. سریعا کاهش می یابد و با توان یک چهارم دمای مطق جسم متناسب است.

۲. به آرامی افزایش می یابد و با توان دوم دمای مطق جسم متناسب است.

۳. به آرامی کاهش می یابد و با توان یک دوم دمای مطق جسم متناسب است.

۴. سریعا افزایش می یابد و با توان چهارم دمای مطق جسم متناسب است.

۱۶- ضریب تابش برای کدام جسم بیشتر است؟

۱. سطح سیاه ۲. سطح خاکستری ۳. سطح صاف ۴. سطح روشن

۱۷- در زمستان به جهت جذب حداکثر تابش خورشید، ایجاد تراس در چه جهتی مناسب است؟

۱. شمال تا جنوب ۲. شرق تا جنوب ۳. شرق تا غرب ۴. غرب تا شمال

۱۸- به پنجره متشکل از دولایه شیشه یا پلاستیک با فاصله 7cm از هم که بسته به میزان تابش خورشید در این فاصله ، ذرات پلاستیکی یا یونولیت قرار می گیرد چه می گویند؟

۱. SKYLIGHT ۲. BEADWALL ۳. DRUMWALL ۴. SKYTHERM

۱۹- در یک سیستم گرمایش خورشیدی فعال یک گردآور مناسب باید چه ویژگی داشته باشد؟

۱. بهترین جاذب طول موجهای کوتاه و بهترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۲. بدترین جاذب طول موجهای کوتاه و بهترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۳. بهترین جاذب طول موجهای کوتاه و بدترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۴. بدترین جاذب طول موجهای کوتاه و بدترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۲۰- در عرض جغرافیایی ۳۵ درجه، کدام زاویه شیب گرداور مناسبترین زاویه است؟

۱. ۵۰ ۲. ۶۰ ۳. ۴۵ ۴. ۴۰

۲۱- گرم کردن فلزات که باعث دادن انرژی حرارتی به الکترونها گشته و بطور موثر الکترونها را تحریک نموده و از سطح فلز خارج می نماید، چه نام دارد؟

۱. گسیل فتو الکتریک ۲. گسیل ثانوی ۳. گسیل میدانی ۴. گسیل ترمونیک

۲۲- عمده ترین عامل موثر در شرایط اقلیمی چیست؟

۱. زمین ۲. آب و هوا ۳. دما، رطوبت و باد ۴. خورشید

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۳- کدام طیف خورشید بیشترین طول موج را دارد؟

۱. سفید ۲. مادون قرمز ۳. مرئی ۴. ماورای بنفش

۲۴- اختلاف زیاد بین بیشترین و کمترین دمای هوا در شبانه روز از خصوصیات کدام نوع شرایط اقلیمی است؟

۱. گرم و خشک ۲. سرد ۳. گرم و مرطوب ۴. معتدل

۲۵- کدام عامل نشان دهنده اغتشاش هوا و شروع طوفان جدید است؟

۱. فشار زیاد و ثابت هوا
۲. فشار کم و متغیر هوا
۳. تغییرات صعودی و تدریجی فشار هوا
۴. تغییرات نزولی و ناگهانی فشار هوا

۲۶- اگر درجات روزها در یک منطقه دو برابر شود، مقدار انرژی مصرفی لازم در یک واحد مسکونی در آن منطقه:

۱. نصف می شود. ۲. تغییر نمی کند. ۳. دو برابر می شود. ۴. چهار برابر می شود.

۲۷- به مقدار بخار آب موجود در واحد حجم یا وزن مشخص هوا گفته می شود؟

۱. رطوبت اشباع ۲. رطوبت مطلق هوا ۳. رطوبت نسبی هوا ۴. محتوای رطوبت

۲۸- کدام گزینه بصورت مستقیم در نمودار سایکرومتریک نمایش داده نشده است؟

۱. دمای نهان ۲. دمای خشک ۳. دمای تر ۴. دمای نقطه شبنم

۲۹- تمام سطوح پیرامونی ساختمان، اعم از دیوار، سقف، کف، بازشو و مانند آنها که از یک طرف با فضای خارج و از طرف دیگر با فضای کنترل شده یا فضای کنترل نشده در ارتباطند؟

۱. پوسته جداری ۲. پوسته خارجی ۳. پوسته کالبدی ۴. عناصر ساختمانی

۳۰- کدام تعریف نادرست می‌باشد؟

۱. پوشش نهایی ساختمان که شیب کمتر ار ۱۰ درجه یا مساوی آن نسبت به افق دارد بام تخت نامیده می‌شود.

۲. کاربرد روش تجویزی به ساختمان‌های مسکونی ۱ تا ۹ طبقه با زیربنای مفید زیر ۲۰۰۰ متر مربع و ساختمان‌های گروه سه از نظر صرفه‌جویی در مصرف انرژی محدود می‌شود.

۳. توسعه گسترش ساختمان موجود در سطح یا افزودن به طبقات آن می باشد.

۴. احداث، دوباره سازی ساختمان که در اثر سانحه یا فرسودگی آسیب دیده می باشد.

1814044 - 97-98-3

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادي
2	ب	عادي
3	ب	عادي
4	د	عادي
5	ج	عادي
6	ج	عادي
7	الف	عادي
8	د	عادي
9	ج	عادي
10	ب	عادي
11	ج	عادي
12	د	عادي
13	ب	عادي
14	الف	عادي
15	د	عادي
16	الف	عادي
17	ج	عادي
18	ب	عادي
19	ج	عادي
20	الف	عادي
21	د	عادي
22	د	عادي
23	ب	عادي
24	الف	عادي
25	د	عادي
26	ج	عادي
27	ب	عادي
28	الف	عادي
29	ج	عادي
30	د	عادي

97-98-2

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- حداقل بازده یک لامپ کم مصرف پربازده چند لومن بر وات باید باشد؟

۱. 55 ۲. 45 ۳. 75 ۴. 65

۲- تمام سطوح پیرامونی ساختمان اعم از دیوار، سقف، کف، بازشو، و مانند آنها که از یک طرف با فضای خارج و از طرف دیگر با فضای کنترل شده یا فضای کنترل نشده در ارتباط هستند چه نامیده می شوند؟

۱. پوسته داخلی ۲. پوسته کالبدی ۳. پوسته خارجی ۴. پوسته همگن

۳- کدام گونه بندی جزو عوامل ویژه فرعی محسوب می شود؟

۱. نیاز سالانه انرژی گرمایی - سرمایی محل استقرار ساختمان

۲. سطح زیر بنای مفید ساختمان

۳. شهر محل استقرار ساختمان

۴. بهره گیری از انرژی خورشیدی در ساختمان

۴- برای محاسبه طول پل های حرارتی پوسته خارجی ساختمان، کدام گزینه با ضریب یک اعمال می گردد؟

۱. محیط سقف های میانی ۲. طول اتصالات دیوارهای داخلی

۳. محیط سقف های نهایی ۴. طول اتصالات دیوار های خارجی

۵- میزان بسیار اندکی از انرژی ساطع شده از خورشید به جو کره زمین برخورد می کند. کدام گزینه بیشترین بهره مقداری از این انرژی را به خود اختصاص می دهد؟

۱. رسیدن به سطح زمین ۲. مصرف جهت چرخه تبخیر و باران

۳. بازتاب به فضا ۴. ذخیره بصورت فتوسنتز در گیاهان

۶- مدار خورشید - زمین به شکل بیضی است. بر این اساس فاصله خورشید و زمین در طول سال چند درصد تغییر می کند؟

۱. 23/5 ۲. 6/4 ۳. 17 ۴. 1/7

۷- کدام گزینه از لحاظ مفهوم با بقیه متفاوت است؟

۱. زاویه ورود ۲. زاویه فراز ۳. زاویه فرود ۴. زاویه تابش

۸- عرض جغرافیایی 23/5+ درجه در سمت شمال چه نام دارد؟

۱. مدار قطبی ۲. مدار راس الجدی ۳. مدار راس السرطان ۴. مدار استوا

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۹- تعریف زاویه سمت الراس کدام است؟

۱. زاویه بین شعاع تابش بر یک صفحه و خط عمود بر آن صفحه

۲. زاویه بین شعاع تابش و صفحه افق

۳. زاویه ای است که تصویر شعاع تابش خورشید بر سطح افق با راستای جنوب می سازد.

۴. زاویه ای که شعاع تابش خورشید با راستای عمود بر سطح افق می سازد.

۱۰- اگر زاویه شیب برابر با صفر « $\beta = 0$ » باشد:

۱. زاویه تابش بزرگتر از زاویه سمت الراس است.

۲. زاویه تابش کوچکتر از زاویه سمت الراس است.

۳. زاویه تابش و زاویه سمت الراس با هم برابرند.

۴. زاویه تابش صفر و زاویه سمت الراس ۹۰ درجه است.

۱۱- روش اکویی دی ستنت استریو گرافیک برای چه منظوری استفاده می شود؟

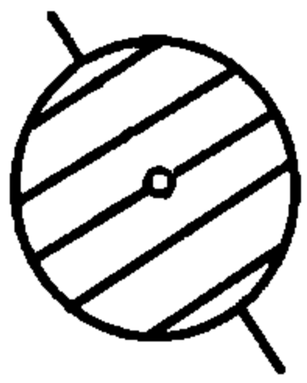
۱. تعیین عرض جغرافیایی

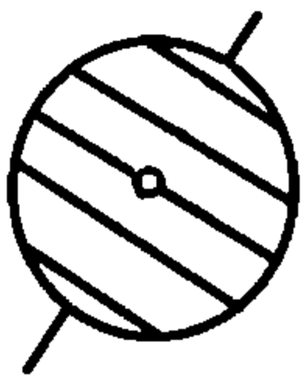
۲. تعیین سال کبیسه

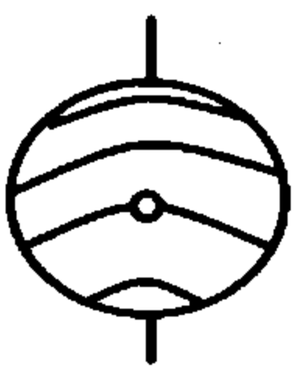
۳. تهیه نمودار مسیر خورشید

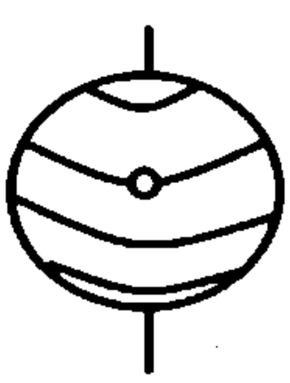
۴. آماده سازی زمان بندی نوری

۱۲- کدام شکل نشان دهنده حرکت چرخشی زمین در ۳۱ شهریور یا اول مهرماه می باشد؟

۱.


۲.


۳.


۴.


۱۳- در هر نقطه ای از زمین ساعتی از روز که خورشید از نصف النهار آن نقطه عبور می کند، نشان دهنده چه زمانی از ساعت خورشیدی است؟

۱. 9 ۲. 12 ۳. 14 ۴. 18

۱۴- به طیفی از پرتوهای نور خورشید گویند که بیشتر اثر انتقال انرژی گرمایی و فتو شیمیایی دارد؟

۱. ماورای بنفش ۲. مادون قرمز ۳. اشعه مرئی ۴. امواج رادیویی

۱۵- از خصوصیات این نوع اقلیم می توان به روزهای آفتابی شدید و اختلاف زیاد بین بیشترین و کمترین دمای هوا در شبانه روز، متغیر بودن شدت باد در طول روز و ساعات عصر اشاره نمود؟

۱. گرم و مرطوب ۲. معتدل ۳. سرد ۴. گرم و خشک

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۶- کدام گزینه از نشانه های بد بودن هواست؟

۱. فشار زیاد و متغیر هوا ۲. فشار کم و ثابت هوا ۳. فشار کم و متغیر هوا ۴. فشار زیاد و ثابت هوا

۱۷- در شرایط یکسان دمایی، کدام رابطه صحیح است؟

۱. رطوبت حالت سیری هوا × رطوبت مطلق هوا = رطوبت نسبی

۲. رطوبت حالت سیری هوا / رطوبت مطلق هوا = رطوبت نسبی

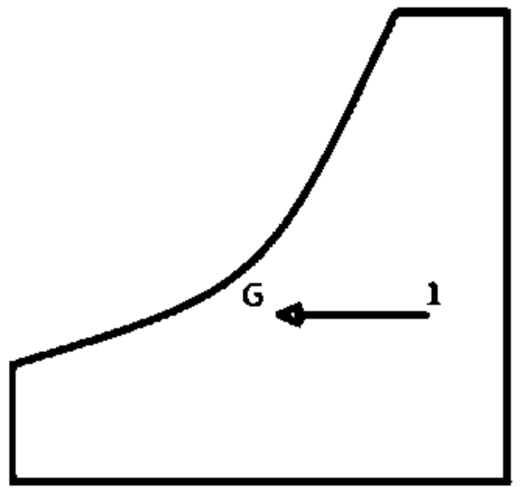
۳. رطوبت مطلق هوا = رطوبت نسبی

۴. رطوبت حالت سیری هوا = رطوبت نسبی

۱۸- کدام گزینه بصورت مستقیم در نمودار سایکرومتریک نمایش داده نشده است؟

۱. دمای نهان ۲. دمای خشک ۳. دمای تر ۴. دمای نقطه شبنم

۱۹- حالت ۱-G در نمودار سایکرومتریک نشان دهنده چیست؟



۱. افزایش دمای خشک و کاهش رطوبت ۲. گرم شدن احساسی

۳. خنک شدن احساسی ۴. کاهش دمای خشک و کاهش رطوبت

۲۰- باد شمال در کدام ناحیه می وزد؟

۱. کرانه های دریای خزر ۲. کرانه های خلیج فارس

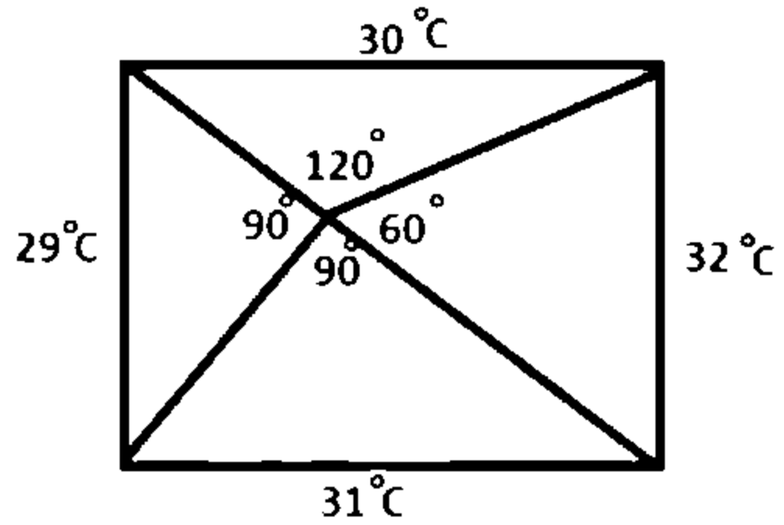
۳. سرخس، تربت جام و سبزوار ۴. گناباد

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۱- در شکل زیر دمای متوسط تشعشعی را در نقطه مورد نظر محاسبه کنید؟



۱. ۲۹/۸ ۲. ۳۱/۱ ۳. ۳۰/۷ ۴. ۳۰/۳

۲۲- کدام رنگ نور سفید خورشید، دارای شدیدترین تابش است؟

۱. آبی ۲. قرمز ۳. نارنجی ۴. زرد

۲۳- دمای ۲۰ درجه سانتیگراد برابر با چند درجه فارنهایت است؟

۱. ۲۹۳ ۲. ۳۲ ۳. ۶۸ ۴. ۴۶۰

۲۴- منظور از این روش انتقال حرارت، انتقال گرما همراه با انتقال ماده می باشد؟

۱. تابش ۲. رسانش ۳. همرفت ۴. هدایت

۲۵- وقتی دمای جسم افزایش می یابد:

۱. میزان تابش انرژی سریعا افزایش یافته و با توان دوم دمای مطلق جسم متناسب می شود.

۲. میزان تابش انرژی سریعا افزایش یافته و با توان چهارم دمای مطلق جسم متناسب می شود.

۳. میزان تابش انرژی به کندی افزایش یافته و با توان چهارم دمای مطلق جسم متناسب می شود.

۴. میزان تابش انرژی به کندی افزایش یافته و با توان دوم دمای مطلق جسم متناسب می شود.

۲۶- کدام عبارت صحیح است؟

۱. آهنگ تابش یک جسم تابع دمای محیط و آهنگ جذب انرژی تابع دمای جسم است.

۲. آهنگ تابش یک جسم تابع دمای جسم و آهنگ جذب انرژی تابع دمای محیط است.

۳. آهنگ تابش یک جسم و آهنگ جذب انرژی تابع دمای محیط است.

۴. آهنگ تابش یک جسم و آهنگ جذب انرژی تابع دمای جسم است.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۷- کدام روش بعنوان یک روش گرمایش خورشیدی فعال (غیر انفعالی) شناخته می شود؟

۱. دیوار آبی ۲. گرمخانه ۳. هواکش حرارتی ۴. پمپ و بادرسان

۲۸- این سیستم شامل ظروف یا منابع حاوی آب بصورت آشکار یا پوشیده می باشد که در معرض اشعه خورشید قرار می گیرند. با استفاده از این روش ها می توان به نسبت فصول و ایام روز و شب و با استفاده از مصالح بدون عملیات مکانیکی، فضای داخلی را گرم یا خنک نمود؟

۱. SKYTHERM ۲. SKYLIGHT ۳. BEADWALL ۴. DRUMWALL

۲۹- مناسبترین شیب برای گرداورهای ثابت خورشیدی جذب حرارت کدام است؟

۱. طول جغرافیایی ۲۵ + درجه ۲. عرض جغرافیایی ۲۵ + درجه

۳. طول جغرافیایی ۱۵ + درجه ۴. عرض جغرافیایی ۱۵ + درجه

۳۰- این نوع گسیل الکترونها با گرم کردن فلزات و انرژی دادن الکترونها، آنها را تحریک نموده و از سطح فلزات خارج می نماید؟

۱. گسیل ترمونیک ۲. گسیل ثانوی ۳. گسیل میدانی ۴. گسیل فتوالکتریک

1814044 - 97-98-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید	
1	الف		عادي
2	ب		عادي
3	د		عادي
4	ج		عادي
5	الف		عادي
6	د		عادي
7	ب		عادي
8	ج		عادي
9	د		عادي
10	ج		عادي
11	ج		عادي
12	الف		عادي
13	ب		عادي
14	ب		عادي
15	د		عادي
16	ج		عادي
17	ب		عادي
18	الف		عادي
19	ج		عادي
20	ب		عادي
21	د		عادي
22	الف		عادي
23	ج		عادي
24	ج		عادي
25	ب		عادي
26	ب		عادي
27	د		عادي
28	الف		عادي
29	د		عادي
30	الف		عادي

97-98-1

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- اجسامی که با هم در تماس هستند گرما را بین همدیگر به چه صورتی منتقل می کنند؟« راهنمایی: در این حالت انتقال گرما به شکل نوسانات معمولی شبکه مولکول ها می باشد. »

۱. همرفت ۲. تابش ۳. جابجایی ۴. رسانایی

۲- ضریب همرفت برای صفحات قائم بصورت تابعی از:

۱. ریشه سوم دمای آن می باشد.
۲. ریشه چهارم دمای آن می باشد.
۳. ریشه دوم دمای آن می باشد.
۴. ریشه اول دمای آن می باشد.

۳- عامل انتقال انرژی تابشی چیست؟

۱. امواج الکترومغناطیسی ۲. امواج الکتریکی ۳. امواج مکانیکی ۴. امواج آکوستیکی

۴- کدام عبارت نادرست است؟

۱. آهنگ تابش انرژی یک جسم، تابع دمای جسم است.
۲. ضریب تابش نشانگر میزان گسیل انرژی است.
۳. اندازه ضریب تابش برای سطوح سیاه و خشن کمتر از سطوح صاف و روشن است.
۴. آهنگ جذب انرژی تابع دمای محیط است.

۵- وسعت پوست بدن انسان عامل اساسی و موثر در مبادله حرارت بدن با محیط اطراف می باشد. برای شخصی با وزن ۶۵۰N و ارتفاع قامت ۱/۷M مساحت کل پوست بدن او را محاسبه کنید؟

۱. ۶۸/۷ ۲. ۵۲/۳ ۳. ۸۸/۶ ۴. ۹۰/۷

۶- در یک سیستم انفعالی خورشیدی عبارت است از روش یا وسیله ای که به وسیله آن، حرارت بصورت طبیعی یا واداشته به ساختمان منتقل می شود؟

۱. تنظیم کننده حرارت ۲. توزیع کننده ۳. پرتوگیر ۴. انباره

۷- کدام گزینه از روش های گرمایش خورشیدی انفعالی نمی باشد؟

۱. گرمخانه ۲. بادرسان ۳. برج هوا ۴. دیوار آبی

۸- این تجهیز ساختمانی که برای ایجاد نور و تهویه در ساختمان بکار می روند می توانند تابش خورشید و انرژی حرارتی حاصله را در زمستان به تمامی سطوح داخل ساختمان راه دهند و در تابستان نیز به تهویه هوای ساختمان و خنک کردن هوا کمک کنند؟

۱. SKY THERM ۲. DRUM WALL ۳. SKY LIGHT ۴. WIND TOWER

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۹- استفاده از بادگیر ها در چه منطقه آب و هوایی مرسوم است؟

۱. سرد و مرطوب ۲. معتدل و گرم ۳. معتدل و مرطوب ۴. گرم و خشک

۱۰- اگر گردآور های خورشیدی روی اسکلت ساختمان باشند، بهترین زاویه و جهت آن است که مستقیما در مقابل موقعیت متوسط خورشید در :

۱. فصل تابستان باشد. ۲. فصل بهار باشد. ۳. فصل پاییز باشد. ۴. فصل زمستان باشد.

۱۱- عبارت « گرم کردن فلزات که باعث دادن انرژی حرارتی به الکترون ها می گردد و بطور موثر الکترون ها را تحریک نموده و از سطح فلزات خارج نماید» بیانگر چه نوع گسیلی می باشد؟

۱. گسیل ترمونیک ۲. گسیل ثانوی ۳. گسیل میدانی ۴. گسیل فتوالکتریک

۱۲- این اشعه از طیف های نور خورشید بیشتر اثر انتقال انرژی گرمایی و فتو شیمیایی دارد؟

۱. ماورای بنفش ۲. امواج رادیویی ۳. مادون قرمز ۴. امواج نور سفید

۱۳- از دیدگاه معماری، شرایط اقلیمی به چند منطقه تقسیم می شود؟

۱. ۱۶ منطقه ۲. ۳۶ منطقه ۳. ۱۰ منطقه ۴. ۴ منطقه

۱۴- فشار زیاد و ثابت هوا دلیل بر:

۱. خوبی هوا ۲. بد بودن هوا ۳. شروع طوفان ۴. اغتشاش هوا

۱۵- اگر درجات روزها در یک منطقه دو برابر شود، مقدار انرژی مصرفی لازم در یک واحد مسکونی در آن منطقه به چه صورت می باشد؟

۱. تغییر نمی کند. ۲. دو برابر می شود. ۳. نصف می شود. ۴. صفر می شود.

۱۶- کدام گزینه به طور مستقیم « توان تبخیر هوا » را بیان می کند؟

۱. رطوبت مطلق ۲. رطوبت حالت سیری هوا
۳. رطوبت نسبی ۴. هیچکدام

۱۷- دمای هوای اتاقی 27 درجه سانتیگراد و فشار هوای اتاق $P = 16mm.Hg$ است. اگر دمای نقطه شبنم آن 19 درجه سانتیگراد و فشار نقطه شبنم $P' = 32mm.Hg$ باشد، رطوبت نسبی آن کدام است؟

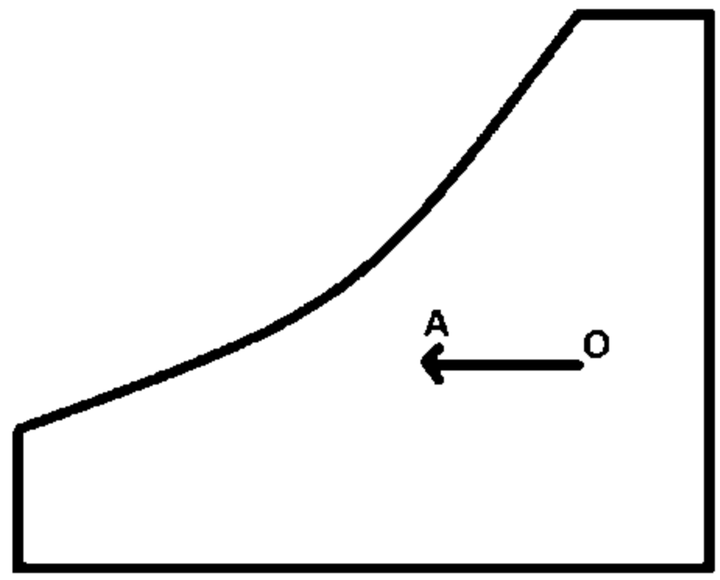
۱. ۷۰٪ ۲. ۵۰٪ ۳. ۸۴٪ ۴. ۵۹٪

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۸- در نمودار سایکرو متریک زیر خط OA نشان دهنده چه نوع فرایندی است؟



۱. دمای خشک اضافه و رطوبت نسبی کاهش می یابد.
۲. دمای خشک کاسته و رطوبت نسبی افزایش می یابد.
۳. خنک شدن احساسی
۴. گرم شدن احساسی

۱۹- باد هرات یا راست باد:

۱. در منطقه گناباد می وزد و موجب گرد و خاک فراوان می شود.
۲. در منطقه شمال غربی می وزد و موجب ریزش برف و باران می شود.
۳. در منطقه سواحل خلیج فارس و دریای عمان می وزد و موجب گرد و خاک فراوان می شود.
۴. در منطقه سواحل دریای خزر می وزد و موجب ریزش برف و باران می شود.

۲۰- دمای ۲۰ درجه سانتیگراد چند درجه فارنهایت است؟

۱. ۲۹۳ ۲. ۵۲۷ ۳. ۱۱۲ ۴. ۶۸

۲۱- مدار خورشید - زمین به شکل بیضی است. در این مدار فاصله خورشید در طول سال به چه میزان تغییر می نماید؟

۱. ۱۳/۵٪ ۲. ۳/۸٪ ۳. ۱/۷٪ ۴. ۴۷٪

۲۲- در عرض جغرافیایی $23/5-$ درجه زمین چه مداری وجود دارد؟

۱. مدار راس السرطان ۲. مدار استوا ۳. مدار راس الجدی ۴. مدار قطبی

۲۳- زاویه خورشیدی بین شعاع تابش با عمود بر سطح تابش چه نام دارد؟

۱. زاویه ارتفاع ۲. زاویه شیب ۳. زاویه سمت صفحه ۴. زاویه فرود

۲۴- در نیمکره شمالی شکل زیر معرف چیست؟

۱. تحویل تابستانی ۲. اعتدال بهاری ۳. اعتدال پاییزی ۴. تحویل زمستانی

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۵- طول جغرافیایی استاندارد ایران کدام است؟

۱. $52/5^\circ$ ۲. $59/63^\circ$ ۳. $31/44^\circ$ ۴. $61/29^\circ$

۲۶- پوشش نهایی ساختمان که شیبی کمتر از ۱۰ درجه یا مساوی آن، نسبت به افق دارد؟

۱. بام شیب دار ۲. بازشو ۳. دیوار مایل ۴. بام تخت

۲۷- نقاطی از ساختمان که بعلت ناپیوستگی عایق حرارتی پوسته خارجی، مقاومت حرارتی در آنها کاهش می یابد و باعث افزایش موضعی میزان انتقال حرارت می گردد؟

۱. پل حرارتی ۲. پایانه حرارتی ۳. اینرسی حرارتی ۴. پوسته حرارتی

۲۸- جرم متوسط یک متر مربع از سطح پوسته داخلی یا خارجی ساختمان را چه می گویند؟

۱. جرم موثر جدار ۲. جرم سطحی ۳. زیر بنای مفید ۴. جرم موثر ساختمان

۲۹- « حداکثر ضریب انتقال حرارت مجاز ساختمان یا بخشی از آن » چه نام دارد؟

۱. ضریب انتقال حرارت سطحی ۲. ضریب انتقال حرارت مرجع
۳. ضریب انتقال حرارت طرح ۴. ضریب کاهش انتقال حرارت

۳۰- درز انقطاع هوابند شده بین دو ساختمان در کدام گروه فضای ساختمانی قرار می گیرد؟

۱. فضای کنترل شده ۲. فضای زیستی ۳. فضای کنترل نشده ۴. فضای ویژه

1814044 - 97-98-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت ظاهر
1	د	عادي
2	ب	عادي
3	الف	عادي
4	ج	عادي
5	الف	عادي
6	ب	عادي
7	ب	عادي
8	ج	عادي
9	د	عادي
10	د	عادي
11	الف	عادي
12	ج	عادي
13	د	عادي
14	الف	عادي
15	ب	عادي
16	ج	عادي
17	ب	عادي
18	ج	عادي
19	الف	عادي
20	د	عادي
21	ج	عادي
22	ج	عادي
23	د	عادي
24	الف	عادي
25	الف	عادي
26	د	عادي
27	الف	عادي
28	ب	عادي
29	ب	عادي
30	ج	عادي

96-97-3

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- به کدام تعریف، عایق کاری حرارتی همگن می گویند؟

۱. نوعی عایق کاری حرارتی که در آن مصالح ساختمانی مصرف شده سازه ای و غیر سازه ای، در بخش اعظم ضخامت پوسته خارجی مقاومت زیادی داشته باشد.

۲. عایق کاری حرارتی با عرضی محدود در کف روی خاک، در مجاورت و امتداد دیوارهای پوسته خارجی ساختمان

۳. عایق کاری حرارتی اجزای ساختمانی که با افزودن یک لایه عایق حرارت در سمت خارج صورت می گیرد.

۴. عایق کاری حرارتی اجزای ساختمانی که با افزودن یک لایه عایق حرارت در سمت داخل صورت می گیرد.

۲- در صورت استفاده از روش کارکردی، در چک لیست انرژی وجود اطلاعات مندرج در کدام گزینه الزامی نیست؟

۱. ضریب انتقال حرارت طرح و مرجع ساختمان

۲. گروه ساختمان از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی

۳. مشخصات فنی مرتبط با مصرف انرژی سیستم مکانیکی گرمایی و سرمایی، تهویه و تهویه مطبوع و تامین آب گرم

۴. مجموعه راه حل های فنی مورد استفاده و الزامات تعیین شده در آن با توجه به موقعیت جداره ها و عایقکاری حرارتی آنها

۳- ساختمان های بدون نیاز به صرفه جویی در مصرف انرژی در کدام گروه ساختمانی از لحاظ میزان صرف جویی در مصرف انرژی قرار می گیرند؟

۱. گروه 4 ۲. گروه 3 ۳. گروه 2 ۴. گروه 1

۴- از شرایط لازمی که ساختمانی دارای امکان بهره گیری مناسب از انرژی خورشیدی شناخته شود آنست که:

۱. دارای سیستم استفاده منقطع باشد.

۲. موانع تابش نور خورشید به ساختمان با زاویه های بیشتر از 25 درجه نسبت به افق دیده شود.

۳. دارای نیاز غالب سرمایی باشد.

۴. مساحت جدارهای نورگذر آن در جهت جنوب شرقی تا جنوب غربی کمتر از یک نهم زیربنای مفید ساختمان باشد.

۵- تمام سطوح پیرامونی ساختمان، اعم از دیوار، سقف، کف، بازشو و مانند آنها که از یک طرف با فضای خارج و از طرف دیگر با فضای کنترل شده یا فضای کنترل نشده در ارتباط هستند؟

۱. پوسته خارجی ۲. پوسته کالبدی ۳. پوسته داخلی ۴. پوسته همگن

۶- حداقل ضریب عبور نور مرئی در جدار نورگذر در کدام گزینه درست بیان شده است؟

۱. 0.5 ۲. 0.05 ۳. 0.65 ۴. 0.065

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

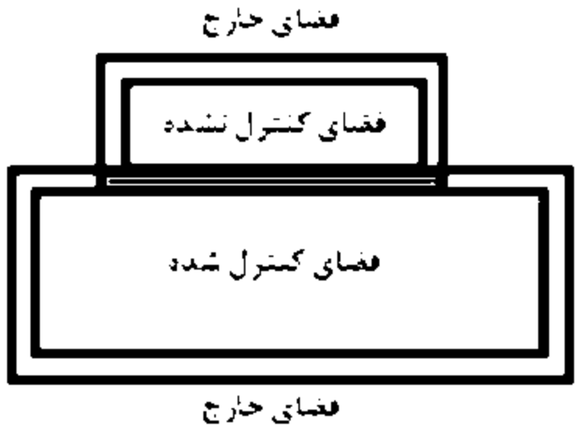
۷- به حداکثر ضریب انتقال حرارت مجاز ساختمان یا بخشی از آن، چه می گویند؟

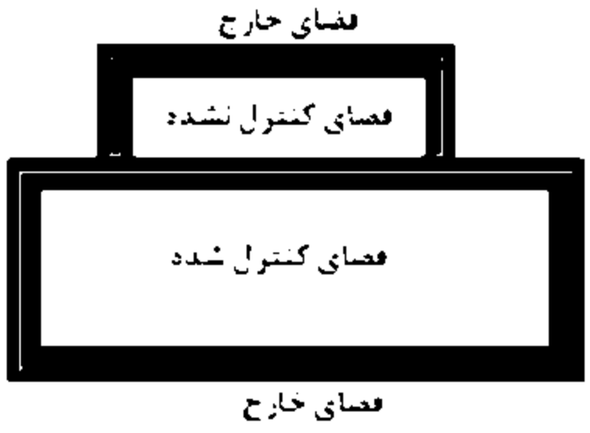
۱. ضریب انتقال حرارت طرح
۲. تبادل حرارت در سطح جدار
۳. ضریب انتقال حرارت سطحی
۴. ضریب انتقال حرارت مرجع

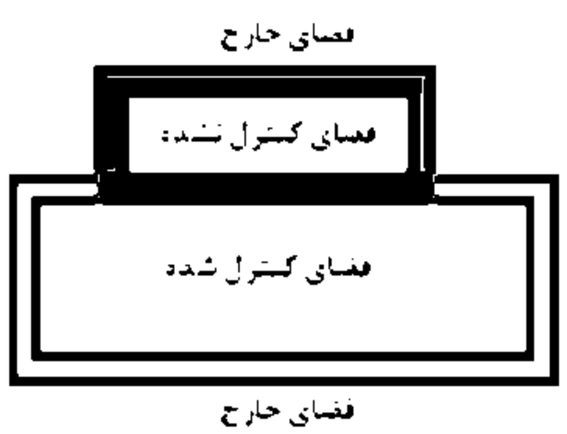
۸- عایق حرارت قابل استفاده در ساختمان به عایقی اطلاق می شود که دارای:

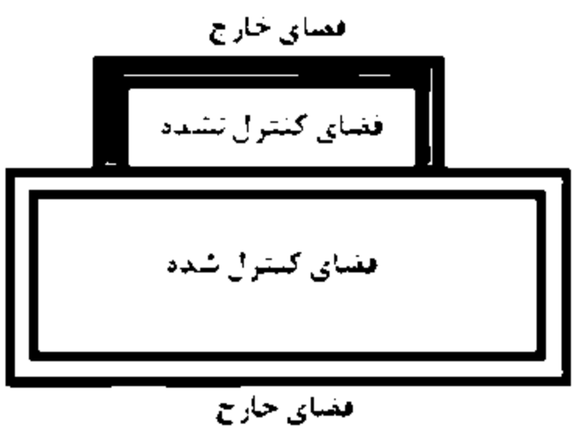
۱. ضریب هدایت حرارت بیشتر یا مساوی W/m.K 0.065 باشد.
۲. ضریب هدایت حرارت کمتر یا مساوی W/m.K 0.5 باشد.
۳. ضریب هدایت حرارت کمتر یا مساوی W/m.K 0.065 باشد.
۴. ضریب هدایت حرارت بیشتر یا مساوی W/m.K 0.5 باشد.

۹- کدام گزینه نشان دهنده « جدار مجاور فضای کنترل نشده» است؟ (ملاک بخشی از دیوار است که پر رنگ شده است)

۱.


۲.


۳.


۴.


۱۰- در محاسبه پل حرارتی پوسته خارجی، کدام گزینه صحیح است؟

۱. محیط سقف های میانی (با ضریب یک)
۲. طول اتصالات دیوارهای داخلی (با ضریب یک)
۳. طول اتصالات دیوارهای خارجی (با ضریب یک)
۴. محیط سقف های نهایی (با ضریب یک)

۱۱- در صورتی که ساختمان دارای شریط استفاده از روش تجویزی، دارای نیاز غالب سرمایی باشد و تمامی جداره های نورگذر پوسته خارجی ساختمان نیز از سایه بان های معین استاندارد شده برخوردار باشند، می توان حداقل مقاومت های حرارتی ارائه شده در راه حل های فنی را:

۱. با ضریب 1.1 افزایش داد
۲. با ضریب 0.9 کاهش داد
۳. با ضریب 1.5 افزایش داد
۴. با ضریب 0.5 کاهش داد

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۲- در سیستم راه حل های فنی تجویزی با پنجره برتر، کدام گزینه کمترین مقاومت حرارتی مجاز را دارد؟

۱. دیوار مجاور فضای خارج با عایق حرارتی همگن
۲. دیوار مجاور فضای خارج با عایق حرارتی داخلی
۳. دیوار مجاور فضای خارج با عایق حرارتی خارجی
۴. دیوار مجاور فضای خارج با عایق حرارتی میانی

۱۳- کدام عبارت صحیح است؟

۱. حجم و فرم کلی ساختمان در انتقال انرژی حرارتی تاثیر محسوسی ندارد.
۲. در مناطق با نیاز انرژی کم، ساختمان باید بصورت متراکم طراحی شود.
۳. هر قدر نسبت سطح پوسته خارجی ساختمان به زیربنای آن کمتر باشد، انتقال حرارت ساختمان کمتر است.
۴. در طراحی ساختمان در مناطق با نیاز انرژی زیاد باید به مقدار سطح پوسته خارجی نسبت به سطح زیر بنای آن افزوده شود.

۱۴- کدام گزینه سهم کمتری از انرژی خورشیدی ورودی به جو کره زمین را داراست؟

۱. بازتابش به فضا
۲. ذخیره بصورت فتوسنتز در گیاهان
۳. دریافت توسط سطح زمین
۴. تولید چرخه تبخیر و باران

۱۵- از آنجا که مدار خورشید - زمین به شکل بیضی است، فاصله خورشید در طول سال :

۱. حدود 1.2٪ تغییر می کند.
۲. حدود 2.3٪ تغییر می کند.
۳. حدود 0.7٪ تغییر می کند.
۴. حدود 1.7٪ تغییر می کند.

۱۶- کدام گزینه از لحاظ تعریف با بقیه متفاوت است؟

۱. زاویه ورود
۲. زاویه ارتفاع
۳. زاویه فرود
۴. زاویه تابش

۱۷- کاربرد روش هایی مانند « آرتوگرافیک» و یا « اکویی دی ستنت استریوگرافیک» کدام است؟

۱. محاسبه ساعت طلوع و غروب خورشید
۲. تعیین بیناب واقعی خورشید
۳. تعیین تغییرات فصلی روشنایی زمین
۴. تهیه نمودار مسیر خورشید

۱۸- به زاویه بین شعاع تابش و (راستای تصویر آن در) صفحه افق چه می گویند؟

۱. زاویه فراز
۲. زاویه سمت خورشید
۳. زاویه سمت الراس
۴. زاویه شیب

۱۹- این طیف اشعه های خورشیدی بیشتر اثر انتقال انرژی گرمایی و فتو شیمیایی دارد؟

۱. طیف اشعه مادون قرمز
۲. طیف اشعه ماورای بنفش
۳. طیف اشعه نور مرئی
۴. طیف اشعه گاما

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

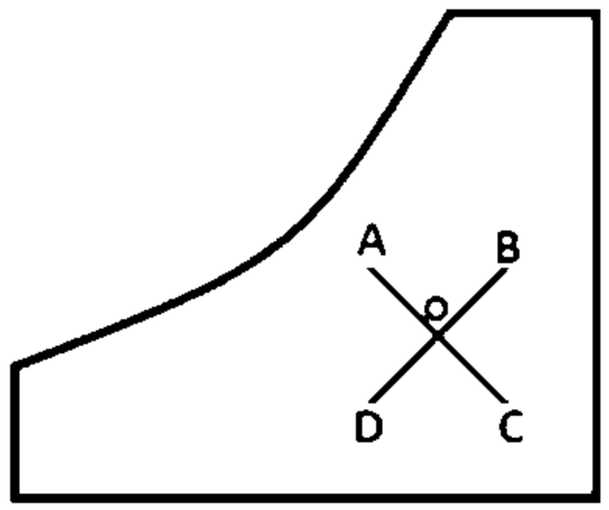
۲۰- مناطق با عرض جغرافیایی 40 درجه و بیشتر (زاویه کم نسبت به افق)، که تابش خورشید در آنها کمتر از مناطق دیگر می باشد، جزو چه مناطقی محسوب می شوند؟

۱. گرم و مرطوب ۲. گرم و خشک ۳. سرد ۴. معتدل

۲۱- کدام خصوصیت هوا بطور مستقیم توان تبخیر را بیان می کند؟

۱. رطوبت مطلق ۲. رطوبت نسبی ۳. محتوی رطوبت ۴. دمای مرطوب

۲۲- در کدام مسیر، دمای خشک هوا کاسته شده و به رطوبت هوا اضافه می شود؟



۱. OA ۲. OB ۳. OC ۴. OD

۲۳- راست باد یا باد هرات در کدام منطقه می وزد و ایجاد گرد و خاک فراوان می کند؟

۱. سرخس ۲. گناباد ۳. سبزوار ۴. تربت جام

۲۴- معادله فوریه، رابطه اصلی کدام نوع انتقال گرما است؟

۱. همرفت ۲. تابش ۳. جابجایی ۴. رسانایی

۲۵- انرژی تابشی گسیل شده از یک سطح به جنس و دمای آن سطح بستگی دارد. در دمای کم:

۱. آهنگ تابش انرژی بالا است که نتیجه آن تابش امواج بلند است.

۲. آهنگ تابش انرژی بالا است که نتیجه آن تابش امواج کوتاه است.

۳. آهنگ تابش انرژی کم است که نتیجه آن تابش امواج کوتاه است.

۴. آهنگ تابش انرژی کم است که نتیجه آن تابش امواج بلند است.

۲۶- در این سیستم جلوگیری از تلفات حرارتی پنجره ها، پنجره از دو لایه شیشه یا پلاستیک تشکیل شده که این دو لایه در حدود 7 سانتیمتر از هم فاصله دارند. زمانی که حرارت خورشید از روی پنجره سپری می شود، دانه های پلاستیکی کم وزن بطور اتوماتیک به داخل فضای دولایه شیشه ریخته می شوند تا پنجره ای عایق دار بوجود آید؟

۱. SKYLIGHT ۲. SKY THERM ۳. BEADWALL ۴. DRUM WALL

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۷- سیستم تهویه و خنک سازی ساختمان با روش WIND TOWER در چه مناطقی مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. گرم و خشک ۲. معتدل و مرطوب ۳. گرم و مرطوب ۴. سرد و کوهستانی

۲۸- در عرض جغرافیایی 35 درجه، کدام زاویه شیب گرداور مناسبترین زاویه است؟

۱. 60 ۲. 45 ۳. 50 ۴. 40

۲۹- استخراج الکترون ها از فلز بوسیله یک میدان الکتریکی خارجی قوی چه نام دارد؟

۱. گسیل میدانی ۲. گسیل ثانوی ۳. گسیل ترمونیک ۴. گسیل فتوالکتریک

۳۰- کدام گزینه ازروش های فعال در گرمایش خورشیدی می باشد؟

۱. بکار گیری گرمخانه ۲. بکار گیری بادرسان ۳. بکار گیری برج هوا ۴. بکار گیری دیوار آبی

1814044 - 96-97-3

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید	
1	الف		عادي
2	د		عادي
3	الف		عادي
4	ج		عادي
5	ب		عادي
6	ب		عادي
7	د		عادي
8	ج		عادي
9	الف		عادي
10	د		عادي
11	ب		عادي
12	ج		عادي
13	ج		عادي
14	ب		عادي
15	د		عادي
16	ب		عادي
17	د		عادي
18	الف		عادي
19	الف		عادي
20	ج		عادي
21	ب		عادي
22	الف		عادي
23	ب		عادي
24	د		عادي
25	د		عادي
26	ج		عادي
27	الف		عادي
28	ج		عادي
29	الف		عادي
30	ب		عادي

96-97-2

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- در یک سیستم انفعالی خورشیدی، به سطحی گفته می شود که بطور مستقیم یا غیر مستقیم مشرف به پرتو های خورشیدی است که از طریق پرتو گیرها وارد می شود. این سطوح، اشعه خورشید را به انرژی حرارتی تبدیل می نمایند که بصورت تابش یا هدایت از سطح دور شده و به هوا انتقال می یابد؟

۱. جذب کننده ۲. انباره ذخیره کننده ۳. تنظیم کننده حرارت ۴. توزیع کننده

۲- کدام روش جزو روش های یک سیستم انفعالی خورشیدی به حساب نمی آید؟

۱. استفاده از دیوار آبی
۲. استفاده از روش گلخانه ای
۳. استفاده از هوا رسان
۴. استفاده از برج هوا

۳- یک نوع جمع کننده حرارت که متشکل از ظروف یا منابع حاوی آب است بصورت آشکار یا پوشیده در معرض اشعه خورشید قرار می گیرند؟

۱. SKYLIGHT ۲. DRUM WALL ۳. BEADWALL ۴. SKY THERM

۴- استفاده از بادگیر بعنوان یک سیستم خنک کننده تهویه مطبوع در چه مناطقی موثر و بهینه است؟

۱. گرم و مرطوب
۲. گرم و خشک
۳. معتدل
۴. در هر نوع آب و هوایی اثربخشی بالایی دارد.

۵- گردآوری خوب است که:

۱. بهترین جاذب طول موج های بلند و بدترین دافع برای طول موج های کوتاه باشد.
۲. بهترین جاذب هرگونه طول موجی باشد.
۳. بدترین دافع هرگونه طول موجی باشد.
۴. بهترین جاذب طول موج های کوتاه و بدترین دافع برای طول موج های بلند باشد.

۶- اگر گردآور ها روی اسکلت ساختمان نصب شده باشند، بهترین زاویه و جهت آن است که:

۱. مستقیما در مقابل موقعیت خورشید در فصل زمستان باشد.
۲. مستقیما در مقابل موقعیت خورشید در فصل تابستان باشد.
۳. با زاویه 45 درجه در مقابل موقعیت خورشید در فصل زمستان باشد.
۴. با زاویه 45 درجه در مقابل موقعیت خورشید در فصل تابستان باشد.

۷- انتقال انرژی جنبشی از ذرات برخورد کننده به سطح الکترون های فلز را چه می نامند؟

۱. گسیل ترمونیک ۲. گسیل میدانی ۳. گسیل ثانوی ۴. گسیل فتو الکتریک

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۸- رابطه اصلی انتقال گرما در رسانایی معادله فوریه می باشد. کدام گزینه معرف رابطه فوریه است؟

۱. $Q=(K/L)A\Delta\theta$ ۲. $Q=mC\Delta\theta$ ۳. $Q=UA\Delta T$ ۴. $Q=W/E$

۹- انتقال گرما همراه با انتقال ماده (بطور مثال انتقال گرمای همراه با هوا از کنار بخاری به سایر نقاط اتاق) را چه می نامند؟

۱. تابش ۲. همرفت ۳. هدایت ۴. رسانش

۱۰- وقتی دمای جسم افزایش یابد، میزان تابش انرژی:

۱. سریعا کاهش می یابد و با توان یک چهارم دمای مطلق جسم متناسب است.

۲. سریعا افزایش می یابد و با توان چهارم دمای مطلق جسم متناسب است.

۳. به آرامی افزایش می یابد و با توان دوم دمای مطلق جسم متناسب است.

۴. به آرامی کاهش می یابد و با توان یک دوم دمای مطلق جسم متناسب است.

۱۱- عمده ترین عامل موثر در شرایط اقلیمی کدام است؟

۱. باد ۲. زمین ۳. آب ۴. خورشید

۱۲- در میان رنگهای نور سفید، کدام رنگ بیشترین طول موج و کمترین فرکانس را دارد؟

۱. زرد ۲. بنفش ۳. قرمز ۴. آبی

۱۳- تابستان های گرم و زمستان های سرد و بادهای مداوم از ویژگی های کدام نوع اقلیم محسوب می شود؟

۱. مناطق سرد ۲. مناطق معتدل ۳. مناطق گرم و خشک ۴. مناطق گرم و مرطوب

۱۴- کدام گزینه بطور مستقیم توان تبخیر را بیان می نماید؟

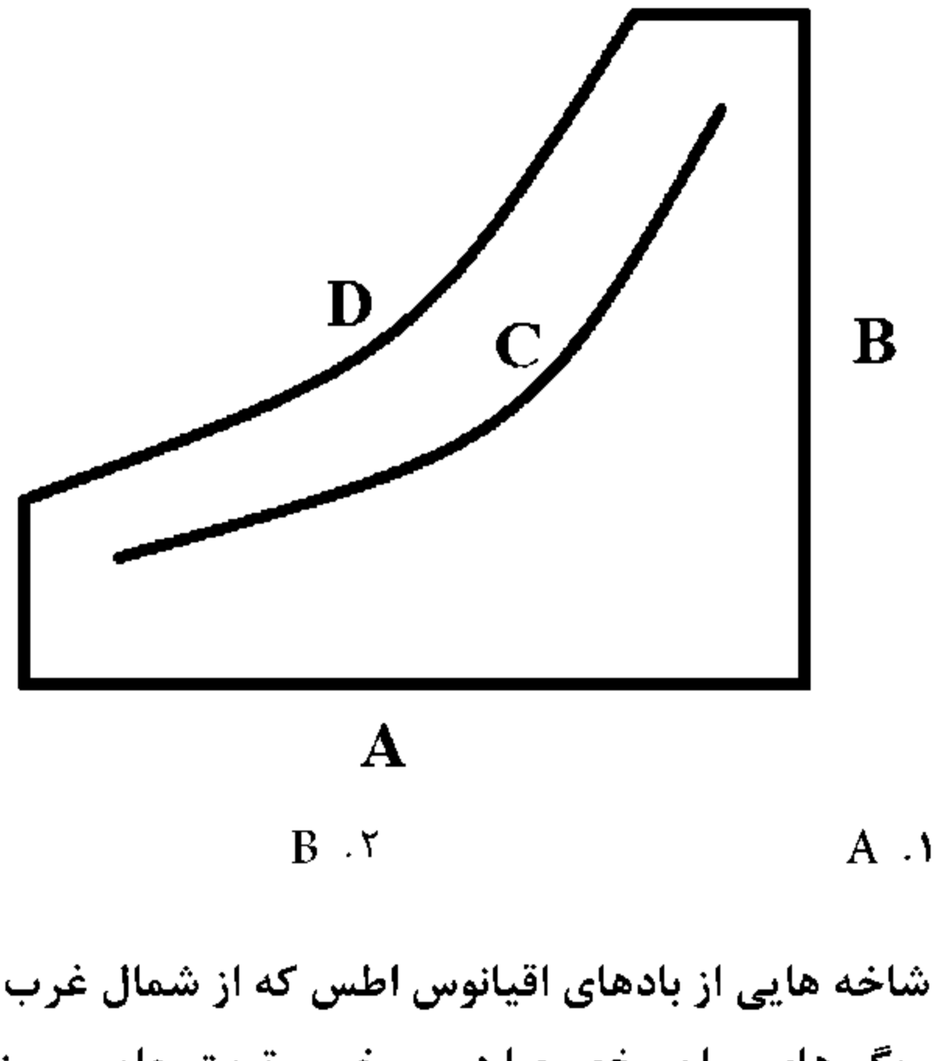
۱. رطوبت مطلق ۲. رطوبت نسبی ۳. محتوای رطوبت ۴. حالت اشباع

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس: تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۵- در نمودار سایکرومتریک دمای خشک در کدام بخش نمودار مشخص شده است؟



۱. A ۲. B ۳. C ۴. D

۱۶- شاخه هایی از بادهای اقیانوس اطس که از شمال غرب می وزند، در شرق ایران موجب بروز طوفان های گرد و خاک و حرکت ریگ های روان مخصوصا در سرخس، تربت جام و سبزوار می گردند و نهایتا بخشی از آنها به ظرف گناباد می رود. این باد چه نام دارد؟

۱. باد اقیانوسی ۲. باد شمال ۳. راست باد ۴. باد 120 روزه

۱۷- کدام گزینه جزو عوامل اصلی تاثیر گذار در تامین راحتی گرمایی انسان نمی باشد؟

۱. دمای هوا ۲. ذرات معلق هوا ۳. رطوبت هوا ۴. جریان هوا

۱۸- کدام عبارت صحیح است؟

۱. هرچه زاویه تابش بزرگتر باشد، سطح موثر پنجره بیشتر و در نتیجه مقدار تابش وارد به داخل کمتر خواهد شد.

۲. هرچه زاویه تابش کوچکتر باشد، سطح موثر پنجره کمتر و در نتیجه مقدار تابش وارد به داخل کمتر خواهد شد.

۳. هرچه زاویه تابش کوچکتر باشد، سطح موثر پنجره بیشتر و در نتیجه مقدار تابش وارد به داخل کمتر خواهد شد.

۴. هرچه زاویه تابش بزرگتر باشد، سطح موثر پنجره کمتر و در نتیجه مقدار تابش وارد به داخل کمتر خواهد شد.

۱۹- « به مقدار تابش خورشید، در واحد زمان، به واحد سطح عمود بر راستای مسیر تابش در سطح خارجی جو زمین» چه می گویند؟

۱. بیناب خورشیدی ۲. انحراف خورشیدی ۳. تابش حقیقی ۴. ثابت خورشیدی

۲۰- کدام مدار زمین در عرض جغرافیایی 23.5+ درجه قرار دارد؟

۱. مدار راس الجدی ۲. مدار راس السرطان ۳. مدار استوا ۴. مدار قطبی

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

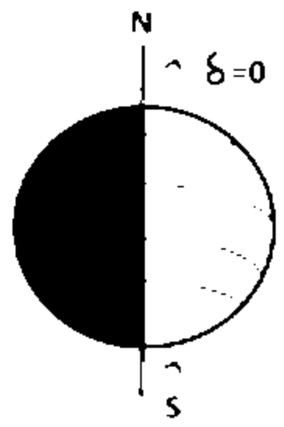
۲۱- مدار خورشید - زمین به شکل بیضی است. در طول سال، فاصله خورشید با زمین چند درصد تغییر می کند؟

۱. 2.2 ۲. 0.9 ۳. 1.7 ۴. 1.1

۲۲- زاویه بین تصویر شعاع تابش بر صفحه افق و جهت جنوب واقعی چه نام دارد؟

۱. زاویه فرود ۲. زاویه سمت خورشید ۳. زاویه شیب ۴. زاویه طول جغرافیایی

۲۳- شکل زیر نشان دهنده کدام گزینه است؟



۱. تحویل زمستانی ۲. تحویل تابستانی ۳. اعتدال پاییزی ۴. اعتدال بهاری

۲۴- گروه بندی اینرسی حرارتی ساختمان :

۱. با استفاده از جرم سطحی مفید ساختمان می باشد.
۲. بر اساس بار گرمایی ساختمان می باشد.
۳. بر اساس جهت تابش خورشید به ساختمان می باشد.
۴. با استفاده از تعداد پایانه های حرارتی ساختمان می باشد.

۲۵- محدوده شیب بام شیب دار ساختمان کدام است؟

۱. بین 10 تا 60 درجه نسبت به خط عمودی
۲. بین 10 تا 60 درجه نسبت به سطح افقی
۳. بین 0 تا 30 درجه نسبت به سطح افقی
۴. بین 0 تا 30 درجه نسبت به خط عمودی

۲۶- کدام تعریف در مورد پل حرارتی صحیح است؟

۱. بخشی از یک سیستم مرکزی سرمایی یا گرمایی که در آخر مدار قرار دارد و انرژی منتقل شده توسط مدار توزیع را به فضاهای کنترل شده انتقال می دهد.
۲. برچسب تعیین شده توسط مقامات ذیصلاح بمنظور نصب بر روی تولیدات صنعتی مورد استفاده در ساختمان برای مشخص کردن حد کیفیت محصولات از نظر مصرف انرژی
۳. نقاطی از ساختمان که بعلت ناپیوستگی عایق حرارتی پوسته خارجی ، مقاومت حرارتی در آنها کاهش می یابد و باعث افزایش موضعی میزان انتقال حرارت می گردد.
۴. همه سطوح قابل باز شدن در پوسته ساختمان که برای دسترسی و تامین روشنایی و تهویه مطبوع ایجاد می گردند.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۷- کدام تعریف برای پوسته کالبدی صحیح است؟

۱. تمام سطوح پیرامونی ساختمان اعم از دیوار، سقف، کف، بازشو، و مانند اینها که از یک طرف با فضای خارج و از طرف دیگر با فضای کنترل نشده داخل ساختمان در ارتباط هستند.

۲. تمام سطوح پیرامونی ساختمان اعم از دیوار، سقف، کف، بازشو، و مانند اینها که از یک طرف با فضای داخل و از طرف دیگر با فضای کنترل شده خارج ساختمان در ارتباط هستند.

۳. تمام سطوح پیرامونی ساختمان اعم از دیوار، سقف، کف، بازشو، و مانند اینها که از یک طرف با فضای خارج و از طرف دیگر با فضای کنترل شده یا فضای کنترل نشده در ارتباط است.

۴. تمام سطوح پیرامونی ساختمان اعم از دیوار، سقف، کف، بازشو، و مانند اینها که از یک طرف با فضای داخل و از طرف دیگر با فضای کنترل نشده خارج ساختمان در ارتباط هستند.

۲۸- جرم متوسط یک متر مربع از سطح پوسته داخلی یا خارجی ساختمان را چه می گویند؟

۱. جرم موثر جدار ۲. زیر بنای مفید ۳. جرم موثر ساختمان ۴. جرم سطحی

۲۹- ملاک محاسبه روز درجه سرمایش چند درجه سانتیگراد می باشد؟

۱. 18 ۲. 21 ۳. 16 ۴. 27

۳۰- در گروه بندی ساختمان ها از نظر میزان صرفه جویی مصرف انرژی، گروه 4 به کدام گروه اطلاق می شود؟

۱. ساختمان بدون نیاز به صرفه جویی در مصرف انرژی

۲. ساختمان های ملزم به صرفه جویی زیاد در مصرف انرژی

۳. ساختمان های ملزم به صرفه جویی کم در مصرف انرژی

۴. ساختمان های ملزم به صرفه جویی متوسط در مصرف انرژی

1814044 - 96-97-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید	
1	الف		عادي
2	ج		عادي
3	د		عادي
4	ب		عادي
5	د		عادي
6	الف		عادي
7	ج		عادي
8	الف		عادي
9	ب		عادي
10	ب		عادي
11	د		عادي
12	ج		عادي
13	الف		عادي
14	ب		عادي
15	الف		عادي
16	ج		عادي
17	ب		عادي
18	د		عادي
19	د		عادي
20	ب		عادي
21	ج		عادي
22	ب		عادي
23	د		عادي
24	الف		عادي
25	ب		عادي
26	ج		عادي
27	ج		عادي
28	د		عادي
29	ب		عادي
30	الف		عادي

96-97-1

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری ، مرمت بناهای تاریخی ۱۸۱۴۰۴۴

۱- اینرسی حرارتی ساختمان با چه معیاری گروه بندی می شود؟

۱. جرم سطحی مفید ساختمان
۲. جرم موثر ساختمان
۳. جرم موثر جدار
۴. زیر بنای مفید ساختمان

۲- نقاطی از ساختمان که، به علت ناپیوستگی عایق حرارتی پوسته خارجی، مقاومت حرارتی در آنها کاهش می یابد و باعث افزایش موضعی میزان انتقال حرارت می گردد؟

۱. پایانه حرارتی ۲. پل حرارتی ۳. دیوار حرارتی ۴. عایق حرارتی

۳- تمام سطوح پیرامونی ساختمان اعم از دیوار ، سقف، کف ، بازشو و مانند اینها که از یک طرف با فضای خارج و از طرف دیگر با فضای کنترل شده یا فضای کنترل نشده در ارتباط هستند؟

۱. پوسته خارجی ۲. پوسته داخلی ۳. پوسته نورگذر ۴. پوسته کالبدی

۴- حداکثر شیب پوشش نهایی ساختمان نسبت به افق چقدر باید باشد تا بعنوان بام تخت پذیرفته شود؟

۱. بیشتر یا مساوی صفر درجه
۲. مساوی صفر درجه
۳. کمتر یا مساوی 10 درجه
۴. بیشتر یا مساوی 10 درجه

۵- واحدی بر اساس دما و زمان که برای برآورد مصرف انرژی و تعیین بار گرمایشی یک ساختمان در اوقات سرد سال با معیار 18 درجه سلسیوس بکار می رود؟

۱. روز درجه سرمایش ۲. دمای نقطه شبنم ۳. دمای خشک ۴. روز درجه گرمایش

۶- حداقل مقاومت حرارتی مجاز عایق حرارتی قابل استفاده در ساختمان چند $m^2.K/W$ می تواند باشد؟

۱. 1 ۲. 0/5 ۳. 1/5 ۴. 0/1

۷- عایق کاری حرارتی با عرضی محدود در کف روی خاک، در مجاورت و امتداد دیوارهای پوسته خارجی ساختمان چه نام دارد؟

۱. عایق کاری حرارتی پیرامونی
۲. عایق کاری حرارتی از داخل
۳. عایق کاری حرارتی از خارج
۴. عایق کاری حرارتی همگن

۸- عواملی که وضعیت ساختمان را از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی تعیین می کنند چه نام دارند؟

۱. عوامل اصلی ۲. عوامل فرعی ۳. عوامل ویژه ۴. عوامل مرکب

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری ، مرمت بناهای تاریخی ۱۸۱۴۰۴۴

۹- کدام گزینه در چک لیست انرژی وجود ندارد؟

۱. مشخصات پرونده ساختمانی و مهندس طراح

۲. گروه ساختمان از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی

۳. روش مورد استفاده برای طراحی عایق کاری حرارتی پوسته ساختمان

۴. نحوه استفاده از ساختمان با کاربری غیر مسکونی

۱۰- مناطق مختلف کشور از نظر سطح نیاز انرژی گرمایی - سرمایی سالانه به چند دسته تقسیم می شوند؟

۱. 3 ۲. 4 ۳. 2 ۴. 6

۱۱- حداکثر زاویه مجاز موانع نور خورشید نسبت به یک ساختمان دارای امکان بهره گیری مناسب از انرژی خورشیدی چند درجه نسبت به افق می باشد؟

۱. 10 ۲. 15 ۳. 20 ۴. 25

۱۲- ضریب تصحیح انتقال حرارت مرجع با افزایش مقدار شاخص خورشیدی چه تغییری می کند؟

۱. کاهش می یابد. ۲. ثابت می ماند.

۳. افزایش می یابد. ۴. ابتدا افزایش و سپس کاهش می یابد.

۱۳- در محاسبه محیط پل های حرارتی پوسته خارجی کدام گزینه با ضریب یک محاسبه می گردد؟

۱. محیط سقف های میانی ۲. محیط سقف های نهایی

۳. طول اتصالات دیوارهای داخلی ۴. طول اتصالات دیوار های خارجی

۱۴- چنانچه ساختمان دارای شرایط استفاده از روش تجویزی دارای نیاز غالب سرمایی باشد و تمام جدارهای نورگذر پوسته خارجی آن از سایبان های معین شده استاندارد برخوردار باشند، می توان حداقل مقاومت های حرارتی ارائه شده در راه حل های فنی را :

۱. با ضریب 1/1 افزایش داد. ۲. با ضریب 0/9 کاهش داد.

۳. با ضریب 0/9 افزایش داد. ۴. با ضریب 1/1 کاهش داد.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری ، مرمت بناهای تاریخی ۱۸۱۴۰۴۴

۱۵- حداقل مجاز مقاومت حرارتی بام یا سقف ها در کدام شرایط دارای کمترین مقدار است؟

۱. بام یا سقف مجاور فضای خارج که عایق حرارتی داخلی بام یا سقف با عایقکاری داخلی یا همگن دیوار همراه باشد.

۲. بام یا سقف مجاور فضای خارج که عایق حرارتی داخلی بام یا سقف با عایقکاری خارجی یا میانی دیوار همراه باشد.

۳. بام یا سقف مجاور فضای خارج که عایق حرارتی خارجی بام یا سقف با عایقکاری داخلی یا همگن دیوار همراه باشد.

۴. بام یا سقف مجاور فضای خارج که عایق حرارتی خارجی بام یا سقف با عایقکاری خارجی یا میانی دیوار همراه باشد.

۱۶- زاویه ای بین شعاع تابش با عمود بر سطح تابش چه نام دارد؟

۱. زاویه سمت خورشید ۲. زاویه ارتفاع ۳. زاویه شیب ۴. زاویه فرود

۱۷- زاویه محور زمین با خط عمود بر صفحه مسیر حرکت زمین به دور خورشید چند درجه است؟

۱. 27/5 ۲. 35/5 ۳. 23/5 ۴. 15/5

۱۸- در طیف نور مرئی کدام رنگ بیشترین طول موج و کمترین فرکانس را دارد؟

۱. بنفش ۲. سبز ۳. زرد ۴. قرمز

۱۹- کدام عبارت صحیح است؟

۱. رطوبت نسبی هوا بطور مستقیم توان تبخیر را بیان می کند.

۲. رطوبت نسبی هوا بطور غیر مستقیم توان تبخیر را بیان می کند.

۳. رطوبت نسبی هوا بطور مستقیم میزان رطوبت موجود در حجم معینی از هوا را نشان می دهد.

۴. رطوبت نسبی هوا بطور مستقیم محتوای رطوبت موجود در حجم معینی از هوا را نشان می دهد.

۲۰- از لحاظ معماری و طراحی فیزیکی، شرایط اقلیمی زمین به چند منطقه تقسیم می شود؟

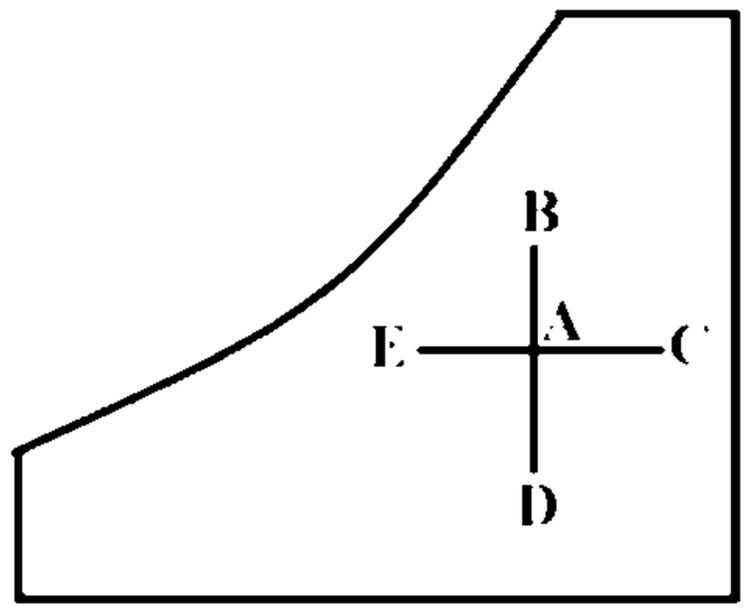
۱. 36 ۲. 4 ۳. 8 ۴. 16

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری ، مرمت بناهای تاریخی ۱۸۱۴۰۴۴

۲۱- در نمودار سایکرومتریک کدام مسیر، فرآیند کاهش رطوبت نسبی هوا در دمای خشک ثابت را نشان می دهد؟



۱. AD ۲. AB ۳. AC ۴. AE

۲۲- باد هرات یا راست باد در کدام منطقه ایران می وزد؟

۱. سیستان ۲. گناباد
۳. سرخس ۴. کرانه های خلیج فارس

۲۳- کدام گزینه از عوامل تامین راحتی انسان از نظر گرمایی در مناطق مختلف جغرافیایی محسوب نمی شود؟

۱. جریان هوا ۲. دمای هوا ۳. کیفیت هوا ۴. رطوبت هوا

۲۴- اگر دمای هوای محیط 68 درجه فارنهایت باشد، این دما به درجه سانتیگراد معادل با کدام گزینه است؟

۱. 22 ۲. 18 ۳. 25 ۴. 20

۲۵- اجسامی که با یکدیگر در تماس هستند گرما را چگونه منتقل می نمایند؟

۱. همرفت ۲. جابجایی ۳. رسانایی ۴. تابش

۲۶- کدام عبارت صحیح است؟

۱. آهنگ تابش انرژی یک جسم تابع دمای محیط و آهنگ جذب انرژی جسم تابع دمای جسم هستند.
۲. آهنگ تابش انرژی یک جسم تابع دمای جسم و آهنگ جذب انرژی جسم تابع دمای محیط هستند.
۳. آهنگ تابش انرژی یک جسم و آهنگ جذب انرژی جسم تابع دمای جسم هستند.
۴. آهنگ تابش انرژی یک جسم و آهنگ جذب انرژی جسم تابع دمای محیط هستند.

۲۷- سایه بان در سیستم های انفعالی خورشیدی در کدام دسته جای می گیرد؟

۱. تنظیم کننده حرارت ۲. پرتوگیر ۳. جذب کننده ۴. توزیع کننده

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری ، مرمت بناهای تاریخی ۱۸۱۴۰۴۴

۲۸- در این سیستم ظروف یا منابع حاوی آب بصورت آشکار و یا پوشیده در معرض اشعه خورشید قرار گرفته و بعنوان جمع آوری و ذخیره کننده حرارت بکار می روند؟

۱. SKY THERM ۲. SKY LIGHT ۳. BEADWALL ۴. WIND TOWER

۲۹- گرم کردن فلزات که باعث دادن انرژی حرارتی به الکترونها می گردد و بطور موثر الکترونها را تحریک نموده و از سطح فلزات خارج می نماید چه نامیده می شود؟

۱. گسیل ثانوی ۲. گسیل میدانی ۳. گسیل ترمونیک ۴. گسیل فتوالکتریک

۳۰- کدام روش بعنوان روش گرمایش فعال خورشیدی شناخته می شود؟

۱. استفاده از دیوار آبی
۲. استفاده از روش گلخانه ای
۳. استفاده از روش استخر روی بام
۴. استفاده از پمپ و بادرسان

1814044 - 96-97-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادي
2	ب	عادي
3	د	عادي
4	ج	عادي
5	د	عادي
6	ب	عادي
7	الف	عادي
8	ج	عادي
9	د	عادي
10	الف	عادي
11	د	عادي
12	ج	عادي
13	ب	عادي
14	ب	عادي
15	الف	عادي
16	د	عادي
17	ج	عادي
18	د	عادي
19	الف	عادي
20	ب	عادي
21	الف	عادي
22	ب	عادي
23	ج	عادي
24	د	عادي
25	ج	عادي
26	ب	عادي
27	الف	عادي
28	الف	عادي
29	ج	عادي
30	د	عادي

95-96-3

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت و احیای بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- قسمتی از تابش خورشید که بعد از تغییر جهت یافتن، ناشی از پراکندگی بوسیله جو در سطح زمین دریافت می شود:

۱. تابش مستقیم ۲. تابش کل ۳. تابش پخش ۴. تابش انعکاسی

۲- GSC چیست؟

۱. میزان صدور انرژی خورشید ۲. نسبت بیناب خورشیدی به بیناب جسم سیاه

۳. نسبت انعکاس به جذب تابش خورشید ۴. مقدار تابش خورشید در واحد زمان

۳- میزان فاصله خورشید تا زمین در طول سال چند درصد تغییر می کند؟

۱. ۱۷ ۲. ۱/۷ ۳. ۰/۱ ۴. ۱۰

۴- محور حرکت دورانی زمین با خط عمود بر صفحه مسیر حرکت زمین به دور خورشید، چه زاویه ای می سازد؟

۱. ۲۳/۵ ۲. ۱۵ ۳. ۹/۸ ۴. ۳۲/۳

۵- تنها عامل پیدایش فصول مختلف در طی سال کدام است؟

۱. عرض جغرافیایی منطقه ۲. میزان تابش خورشید

۳. زاویه انحراف محور زمین ۴. قوس دایره عظیمه استوا

۶- کدام گزینه در تعریف « زاویه بین شعاع تابش بر یک صفحه و خط عمود بر آن صفحه » صدق نمی کند؟

۱. زاویه ورود ۲. زاویه تابش ۳. زاویه شیب ۴. زاویه فرود

۷- زاویه ای است که راستای شعاع تابش خورشید با راستای تصویر خود در سطح افق می سازد؟

۱. زاویه ارتفاع ۲. زاویه شیب ۳. زاویه سمت الراس ۴. زاویه فرود

۸- کدام عبارت صحیح است؟

در صفحات شیب دار:

۱. در تابستان زاویه برخورد بعد از غروب خورشید در افق به ۹۰ درجه می رسد.

۲. در زمستان غروب واقعی قبل از غروب پیش بینی شده اتفاق می افتد.

۳. در تابستان خورشید بعد از غروب در افق، پشت صفحه شیب دار پنهان می شود.

۴. در زمستان طول روزها نسبت به تابستان بیشتر می شود.

۹- طول جغرافیایی نقاط واقع بر نصف النهار گرینویچ چند درجه در نظر گرفته می شود؟

۱. ۲۳/۵ ۲. صفر ۳. ۴۵ ۴. ۹۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت و احیای بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۰- روش استریوگرافیک برای چه منظوری بکار می رود؟

۱. تهیه نمودار مسیر خورشید
۲. تعیین ساعات صحیح روز
۳. توزیع طیف امواج الکترومغناطیسی
۴. تعیین و محاسبه جهت و وزش باد مناطق

۱۱- در زمان تحویل زمستانی کدام عبارت صحیح است؟

۱. مسیر ظاهری خورشید در آسمان خط مستقیم است.
۲. تابش خورشید موازی است.
۳. در همه مناطق بالاتر از استوا طول روز بیش از ۱۲ ساعت است.
۴. صفحه مسیر طی شده بوسیله یک محل معین در طول روشنایی روز بر محور چرخش زمین عمود است.

۱۲- کدام طیف خورشیدی کمترین فرکانس و بیشترین طول موج را دارد؟

۱. نور بنفش
۲. نورسبز
۳. نور زرد
۴. نور قرمز

۱۳- شرایط اقلیمی بمنظور استفاده در معماری و طراحی محیط فیزیکی به چند منطقه تقسیم می شود؟

۱. ۱۶
۲. ۴
۳. ۳۶
۴. ۱۰

۱۴- در این مناطق اقلیمی جهت و سرعت جریان هوا در طول سال و حتی گاهی در طول شبانه روز متغیر است و بادها غالبا با رگبار و گردبادهای سنگین همراهند؟

۱. مناطق سرد
۲. مناطق معتدل
۳. مناطق گرم و مرطوب
۴. مناطق گرم و خشک

۱۵- در روزهای کاملا ابری کدام نوع تابش خورشید به زمین می رسد؟

۱. تابش انعکاس
۲. تابش پراکنده
۳. تابش مستقیم
۴. تابشی به زمین نمی رسد.

۱۶- دمایی که در کمتر از آن دما رطوبت و بخار آب موجود در هوا شروع به مایع شدن می کند و قطرات ریز بخار آب بصورت معلق در هوا می مانند؟

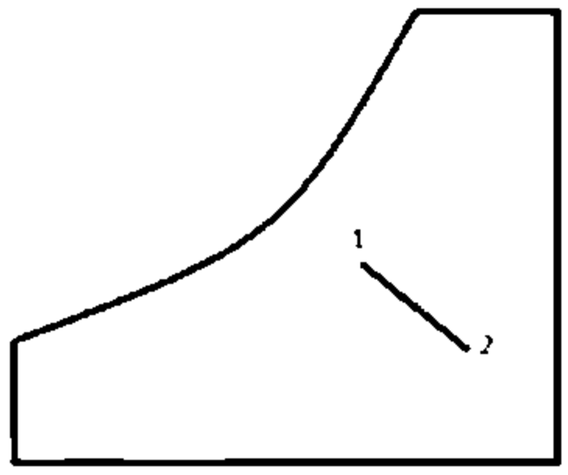
۱. دمای خشک
۲. دمای مرطوب
۳. دمای نقطه شبنم
۴. دمای محسوس

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت و احیای بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۷- فرایند نشان داده شده در نمودار سایکرومتریک معرف کدام گزینه است؟



۱. دمای خشک هوا افزایش، رطوبت نسبی کاهش
۲. دمای خشک هوا افزایش، رطوبت نسبی افزایش
۳. دمای خشک هوا کاهش، رطوبت نسبی کاهش
۴. دمای خشک هوا کاهش، رطوبت نسبی افزایش

۱۸- باد هرات در کدام منطقه ایران می وزد؟

۱. سرخس
۲. تربت جام
۳. سبزوار
۴. گناباد

۱۹- کدام سیستم از روشهای گرمایش خورشیدی انفعالی نمی باشد؟

۱. هوارسانی با استفاده از باد رسان
۲. دیوار ترومب و دیوار آبی
۳. استخر یا حوضچه روی بام
۴. گرمخانه گلخانه ای

۲۰- سطحی که بطور مستقیم یا غیر مستقیم مشرف به پرتو های خورشیدی است و اشعه خورشید را به انرژی حرارتی تبدیل می کند که این انرژی خورشیدی بصورت تابش و یا هدایت از سطح دور شده و به هوا انتقال می یابد، چیست؟

۱. پرتوگیر
۲. انباره
۳. جذب کننده
۴. توزیع کننده

۲۱- بادی است که در طول ماه بیشترین درصد وزش را داشته باشد؟

۱. باد شمال
۲. باد غالب
۳. راست باد
۴. باد اقیانوسی

۲۲- به برآیند تاثیرات دمایی سطوح محصور کننده یک فضا که در هر نقطه از درون فضا قابل بررسی و محاسبه می باشد، چه می گویند؟

۱. محدوده راحتی
۲. ثبات دمای جسم
۳. دمای تراگسیل
۴. دمای متوسط تشعشعی

۲۳- در این نوع انتقال گرما اجسام با هم در تماس هستند و گرما در درون اجسام بصورت نوسانات شبکه ملکولی انتقال می یابد؟

۱. جابجایی
۲. همرفت
۳. تابش
۴. رسانایی

۲۴- در این روش با استفاده از دو لایه شیشه که در هنگام تابش خورشید می توان میان آنها را با ذرات پلاستیکی سبک پر نمود در کنترل دمای موجود موثر بود:

۱. SKYLIGHT
۲. BEADWALL
۳. DRUMWALL
۴. SKYTHERM

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت و احیای بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۵- مناسبترین شیب برای نصب گرداورهای تابش خورشیدی در مناطق شمالی کدام است؟

۱. عرض جغرافیایی۱۵ + درجه
۲. عرض جغرافیایی ۱۵- درجه
۳. طول جغرافیایی ۱۵+ درجه
۴. طول جغرافیایی ۱۵- درجه

۲۶- گرم کردن فلزات که باعث دادن انرژی حرارتی به الکترون ها شده و بصورت موثر الکترونها را تحریک نموده و از سطح فلز خارج می نماید:

۱. گسیل ترمونیک
۲. گسیل میدانی
۳. گسیل ثانوی
۴. گسیل فتو الکتریک

۲۷- کدام گزینه جزو عوامل ویژه ساختمان می باشد؟

۱. مشخصات پرونده ساختمانی
۲. گونه بندی نحوه استفاده از ساختمان (منقطع یا غیر منقطع)
۳. مشخصات حرارتی مصالح و عایق های حرارتی مصرفی ساختمان
۴. گونه بندی کاربردی ساختمان

۲۸- در صورتی که ساختمان دارای شرایط استفاده از روش تجویزی ، دارای نیاز غالب سرمایی باشد و تمامی جدارهای نورگذر پوسته خارجی ساختمان نیز سایه بان های معین شده مورد تایید داشته باشند، می توان حداقل مقاومت های حرارتی ارائه شده در راه حل های فنی را :

۱. با ضریب ۰/۷۵ کاهش داد
۲. با ضریب ۱/۱ افزایش داد
۳. باضریب ۰/۹ کاهش داد
۴. با ضریب ۱/۲۵ افزایش داد

۲۹- حداقل مقاومت حرارتی بام یا سقف در کدام نوع عایقکاری کمترین مقدار را دارد؟

۱. عایق کاری حرارتی داخلی بام یا سقف با عایق کاری خارجی یا میانی دیوار
۲. عایق کاری حرارتی خارجی بام یا سقف با عایق کاری خارجی یا میانی دیوار
۳. عایق کاری حرارتی داخلی بام یا سقف با عایق کاری داخلی یا همگن دیوار
۴. عایق کاری حرارتی خارجی بام یا سقف با عایق کاری داخلی یا همگن دیوار

۳۰- جبهه های مطلوب ساختمان به ترتیب کدامند؟

۱. شمال، غرب، شرق
۲. جنوب، شرق، شمال
۳. شمال، جنوب، غرب
۴. جنوب غرب، شرق

1814044 - 95-96-3

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید	
1	ج		عادي
2	د		عادي
3	ب		عادي
4	الف		عادي
5	ج		عادي
6	ج		عادي
7	الف		عادي
8	ب		عادي
9	ب		عادي
10	الف		عادي
11	د		عادي
12	د		عادي
13	ب		عادي
14	ج		عادي
15	ب		عادي
16	ج		عادي
17	الف		عادي
18	د		عادي
19	الف		عادي
20	ج		عادي
21	ب		عادي
22	د		عادي
23	د		عادي
24	ب		عادي
25	الف		عادي
26	الف		عادي
27	د		عادي
28	ج		عادي
29	ج		عادي
30	ب		عادي

95-96-2

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت و احیای بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- خورشید در مکان های جغرافیایی مختلف دارای تابش دهی متفاوت است. این تابش دهی به کدام گزینه بستگی دارد؟

۱. طول جغرافیایی آن مکان
۲. عرض جغرافیایی آن مکان
۳. زاویه تابش خورشید
۴. زاویه سمت خورشید

۲- به قسمتی از تابش خورشید که بعد از تغییر جهت ناشی از پراکندگی به وسیله جو در سطح زمین دریافت می شود ، چه می گویند؟

۱. تابش مستقیم
۲. تابش پخش
۳. تابش کل
۴. بیناب تابش

۳- طول جغرافیایی نقاط واقع بر نصف النهار گرینویچ چند درجه در نظر گرفته می شود؟

۱. ۲۳/۵
۲. صفر
۳. ۹۰
۴. ۴۵

۴- کدام یک از ویژگی های اقلیمی مناطق سرد محسوب می شود؟

۱. تساوی گرما و سرما در طول سال
۲. متغیر بودن شدت باد در طول روز و ساعات عصر
۳. متغیر بودن جهت و سرعت جریان هوا در طول سال
۴. اختلاف زیاد بین حداقل و حداکثر دمای هوا

۵- از مهم ترین عوامل در انتخاب یا طراحی سیستم حرارتی یا برودتی بنا برای تعیین بار حرارتی و برودتی آن بنا کدام عامل زیر است؟

۱. تنظیم فشار زیاد و ثابت جریان هوای خارج بنا
۲. تعیین سرعت جریان باد و بارش باران به طور متوسط
۳. تعیین اختلاف درجه حرارت داخل و خارج
۴. تنظیم تابش پراکنده خورشید به سطح زمین

۶- مشخصات ..... نشان میدهد که در طول یک ماه باد بیشتر از کدام جهت وزش داشته و متوسط سرعت آن چقدر بوده است.

۱. باد غالب
۲. باد مطلوب
۳. باد موجود
۴. جریان هوای خارج

۷- در مناطق گرم و مرطوب برای مقابله با رطوبت زیاد و ایجاد منطقه آسایش باید :

۱. جلوی تابش مستقیم خورشید به بنا را گرفت.
۲. دما و جریان هوا در فضای بنا را تنظیم کرد.
۳. از میزان رطوبت اضافی در هوا کاست.
۴. رفتار حرارتی داخل بنا بهتر از شرایط جوی باشد.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت و احیای بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۸- در چه صورت یک پنجره در ساختمان از میزان کارایی خوبی برخوردار است؟

۱. مقدار انرژی گرمایی وارده به داخل در زمستان بیش از تابستان باشد.

۲. سطح مؤثر پنجره در زمستان کمتر باشد.

۳. دارای اثر گلخانه ای و مؤثر بر فضا در تابستان باشد.

۴. بر میزان طول موج اشعه تابشی تأثیر گذار نباشد.

۹- اجسامی که با یکدیگر در تماس هستند گرما را به کدام صورت منتقل می کنند؟

۱. تابش ۲. رسانایی ۳. همرفت ۴. حرکت توده سیال

۱۰- اگر دمای هوای اتاقی ۲۵ درجه سانتی گراد و دمای هوای بیرون ۱۵- درجه سانتی گراد باشد، اختلاف دمای شیشه (به ضخامت ۲ میلی متر)پنجره ی آن با بیرون چه میزان است؟

۱. ۵ درجه سانتی گراد ۲. ۲۰ درجه سانتی گراد ۳. ۱۵ درجه سانتی گراد ۴. ۲۵ درجه سانتی گراد

۱۱- انرژی تابشی گسیل شده از یک سطح به کدام عوامل بستگی دارد؟

۱. جنس ماده- دمای سطح ۲. دمای هوا-میزان تابش خورشید

۳. آهنگ تابش- وسعت ماده ۴. طول موج گسیل شده

۱۲- کدام یک از روش های زیر جهت جلوگیری از تلفات حرارتی پنجره ها مناسب است؟

۱. سیستم ACTIVE SOLAR ۲. سیستم SKY THERM

۳. نورگیرهای SKYLIGHT ۴. سیستم BEADWALL

۱۳- کدام یک از مصالح یا عناصر زیر (در ساختار یک پنجره) نمی تواند به عنوان عنصر جمع آوری و ذخیره حرارت در روش گرمایش خورشیدی انفعالی استفاده شود؟

۱. دیوار آجری ۲. دیوار آبی

۳. پنجره با دولایه شیشه ۴. دیوار بتنی

۱۴- به مدار با عرض جغرافیایی 23/5- درجه چه می گویند؟

۱. راس السرطان ۲. راس الجدی ۳. مدار قطبی ۴. مدار استوا

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت و احیای بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۵- از معایب استفاده از دیوارهای ترمب در گرمایش انفعالی کدام گزینه صحیح است؟

۱. ضخامت زیاد و میزان دریافت و ذخیره بیش از حد انرژی حرارتی

۲. گرفتن دید و منظر جلوی ساختمان با توجه به جهت و جبهه قرارگیری آنها

۳. تغییرات دمایی هوای داخل فضا با توجه به نحوه توزیع حرارت در آنها

۴. این نوع دیوارها هیچ نوع عیبی ندارند و صرفاً دارای مزایای بسیار هستند.

۱۶- به زاویه ای که محور دورانی زمین با خط عمود بر صفحه مسیر حرکت زمین به دور خورشید می سازد چه می گویند؟

۱. زاویه انحراف ۲. زاویه تابش ۳. زاویه ورود ۴. زاویه شیب

۱۷- چند درصد انرژی تابیده شده توسط خورشید به زمین صرف چرخه تبخیر و باران می شود؟

۱. ۳۰ ۲. ۴۷ ۳. ۱۰ ۴. ۲۳

۱۸- ساعتی از روز که خورشید از نصف النهار آن نقطه عبور می کند چه نام دارد؟

۱. ظهر خورشیدی ۲. افق خورشیدی ۳. طلوع خورشیدی ۴. غروب خورشیدی

۱۹- در طراحی اقلیمی تفاوت پوسته خارجی ساختمان با پوسته فیزیکی در چیست؟

۱. پوسته فیزیکی دربرگیرنده فضاهای کنترل نشده نیز هست.

۲. پوسته فیزیکی شامل عناصری در وجه خارجی ساختمان مجاور زمین است.

۳. پوسته خارجی کلیه سطوح پیرامونی ساختمان می باشد.

۴. پوسته فیزیکی ساختمان همان پوسته خارجی است که باید مورد توجه قرار گیرد.

۲۰- پوشش نهایی هر قسمت از ساختمان که شیبی مساوی ۱۰ درجه نسبت به سطح افقی دارد چه نام دارد؟

۱. بام شیب دار ۲. بام تخت ۳. پایانه حرارتی ۴. پل حرارتی

۲۱- در رابطه با طراحی اقلیمی کدام تعریف صحیح است؟

۱. روز درجه سرمایش واحدی بر حسب دما و زمان است برای تعیین مصرف انرژی و تعیین بار سرمایشی بنا در اوقات سرد سال

۲. روز درجه سرمایش واحدی بر حسب دما و زمان است برای تعیین مصرف انرژی و تعیین بار سرمایشی بنا در اوقات گرم سال

۳. روز درجه گرمایش واحدی بر حسب دما و زمان است برای تعیین مصرف انرژی و تعیین بار سرمایشی بنا در اوقات سرد سال

۴. روز درجه گرمایش واحدی بر حسب دما و زمان است برای تعیین مصرف انرژی و تعیین بار گرمایشی بنا در اوقات گرم سال

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت و احیای بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۲- قابلیت عایق بودن یک یا چند لایه از پوسته و یا کل پوسته ساختمان از نظر حرارتی را کدام گزینه مشخص می کند؟

۱. ضریب انتقال حرارت مرجع
۲. ضریب انتقال حرارت سطحی
۳. عوامل ویژه
۴. مقاومت حرارتی

۲۳- در مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان اگر بعضی فضاهای ساختمان به طو مداوم و برخی به صورت منقطع مورد استفاده قرار گیرد، جهت گونه بندی ساختمان از نظر نوع استفاده کدام گزینه ملاک عمل است؟

۱. استفاده مداوم در نظر گرفته می شود.
۲. استفاده منقطع در نظر گرفته می شود.
۳. نوع استفاده از بخش بزرگتر ملاک قرار می گیرد.
۴. اگر مساحت فضاها کمتر از ۱۵۰ مترمربع باشد هر فضا به صورت مستقل تعیین می گردد.

۲۴- عمده ترین عامل موثر در شرایط اقلیمی کدام است؟

۱. رطوبت
۲. باد
۳. خورشید
۴. خاک

۲۵- در چه صورت واحدهای یک ساختمان همگن (یکسان) تلقی می شوند؟

۱. نوع انرژی مصرفی و نوع سیستم گرمایش و سرمایش متفاوت و مناسب سطح فضا باشد.
۲. مشخصات حرارتی تمام پوسته خارجی ساختمان یکنواخت (مشابه) باشد.
۳. ضریب انتقال حرارت مرجع و سطحی یکسان باشد.
۴. میزان پل حرارتی موجود در ساختمان بالا باشد.

۲۶- در مباحث مربوط به طراحی معماری ساختمان با مصرف بهینه انرژی کدام گزینه صحیح است؟

۱. در مناطق با نیاز انرژی زیاد نباید ساختمان متراکم طراحی شود.
۲. جهت گیری ساختمان نسب به غرب در بهره گیری از انرژی خورشیدی مؤثر است.
۳. فضاهای حائل باید بین فضاهای اصلی وجبهه ی نامطلوب ساختمان قرار گیرند.
۴. هر قدر مقدار سطح نورگذر نسبت به پوست خارجی بیشتر باشد انتقال حرارتی کمتر است.

۲۷- در فضاهایی که در طول شبانه روز به طور دائم استفاده می شوند ..... مطلوب است و عایق کاری در سمت ..... پوسته ساختمان توصیه می شود.

۱. اینرسی حرارتی کم- خارجی
۲. اینرسی حرارتی کم- داخلی
۳. اینرسی حرارتی زیاد- خارجی
۴. اینرسی حرارتی زیاد- داخلی

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت و احیای بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۸- در روزهای کاملا ابری کدام نوع تابش خورشید به زمین می رسد؟

۱. تابش مستقیم
۲. تابش انعکاس
۳. تابش پراکنده
۴. تابشی به زمین نمی رسد.

۲۹- کدام گزینه جهت کنترل نوسان شدید دما در فضاهای داخلی کاربرد دارد؟

۱. ظرفیت حرارتی عناصر ساختمان
۲. جانمایی فضاهای داخلی در مجاور هم
۳. مقدار سطوح نورگذر در پوسته خارجی
۴. نوع مصرف انرژی ساختمان از نظر برقی یا غیر برقی

۳۰- نوعی عایق کاری حرارتی که در آن مصالح ساختمانی مصرفی در قسمت اعظم پوسته خارجی مقاومت حرارتی بالایی داشته باشد؟

۱. عایق کاری حرارتی از داخل
۲. عایق کاری حرارتی از خارج
۳. عایق کاری حرارتی همگن
۴. عایق کاری حرارتی پیرامونی

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت ظاهر
1	ب	عادي
2	ب	عادي
3	ب	عادي
4	د	عادي
5	ج	عادي
6	الف	عادي
7	ب	عادي
8	الف	عادي
9	ب	عادي
10	ب	عادي
11	الف	عادي
12	د	عادي
13	ج	عادي
14	ب	عادي
15	ب	عادي
16	الف	عادي
17	د	عادي
18	الف	عادي
19	الف	عادي
20	ب	عادي
21	ب	عادي
22	د	عادي
23	ج	عادي
24	ج	عادي
25	ب	عادي
26	ج	عادي
27	ج	عادي
28	ج	عادي
29	الف	عادي
30	ج	عادي

94-95-3

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۷۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری،. مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- کدام نوع تابش خورشیدی بدون تغییر جهت ناشی از پراکنده شدن بوسیله جو زمین دریافت می شود؟

۱. تابش مستقیم ۲. تابش پخش ۳. تابش غیر مستقیم ۴. تابش انعکاس

۲- میزان تغییر فاصله خورشید و زمین در سال چند درصد می باشد؟

۱. ۲ ۲. ۲۳/۵ ۳. ۱/۷ ۴. صفر

۳- کدام مدار زمین در عرض جغرافیایی ۲۳/۵ - درجه قرار دارد؟

۱. مدار راس السرطان ۲. مدار راس الجدی ۳. مدار استوا ۴. مدار قطبی

۴- زاویه ای که تصویر شعاع تابش خورشید بر سطح افق با راستای جنوب می سازد چه نام دارد؟

۱. زاویه فرود ۲. زاویه شیب ۳. زاویه ارتفاع ۴. زاویه سمت خورشید

۵- زمانی از روز که خورشید از نصف النهار آن نقطه عبور کند چه ساعتی است؟

۱. ۹ ۲. ۱۲ ۳. ۱۴ ۴. ۱۸

۶- عمده ترین عامل موثر در شرایط اقلیمی کدام است؟

۱. باد ۲. رطوبت نسبی ۳. دما ۴. خورشید

۷- تساوی شدت گرما و سرما در طول سال از ویژگی های کدام نوع شرایط اقلیمی است؟

۱. مناطق سرد ۲. مناطق گرم و مرطوب ۳. مناطق معتدل ۴. مناطق گرم و خشک

۸- کدام نوع رطوبت بطور مستقیم توان تبخیر را بیان می کند؟

۱. رطوبت مطلق ۲. رطوبت اشباع ۳. رطوبت نسبی ۴. محتوای رطوبت

۹- دمایی که در آن رطوبت موجود در هوا با سرد کردن شروع به مایع شدن می کند چه نام دارد؟

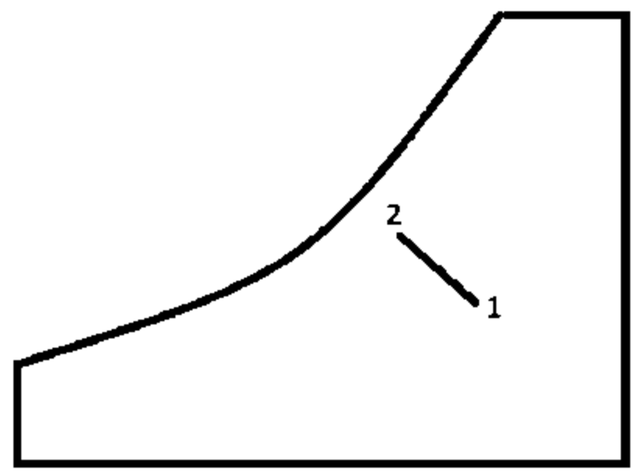
۱. دمای خشک ۲. دمای مرطوب ۳. دمای محسوس ۴. دمای نقطه شبنم

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۷۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری.، مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۰- در نمودار سایکرومتریک فرایند نشان دهنده شده ۱ به ۲ بیانگر چه حالتی است؟



۱. سرمایش تبخیری
۲. کاهش رطوبت
۳. افزایش دمای خشک و رطوبت
۴. گرم شدن احساسی

۱۱- باد هرات یا راست باد در کدام منطقه ایران می وزد؟

۱. گناباد
۲. سیستان
۳. نوار شمالی دریای خزر
۴. سواحل خلیج فارس

۱۲- کدام گزینه از عوامل اصلی شرایط تامین آسایش و راحتی انسان نمی باشد؟

۱. دمای هوا
۲. رطوبت هوا
۳. تابش خورشید
۴. گرمای محسوس هوا

۱۳- کدام روش گرمایی خورشیدی در مجموعه انفعالی قرار نمی گیرد؟

۱. گرمخانه
۲. بادرسان
۳. برج هوا
۴. دیوار آبی

۱۴- سیستم SKY LIGHT کدام بخش از سیستم انفعالی را تشکیل می دهد؟

۱. جذب کننده
۲. انباره
۳. نورگیر
۴. توزیع کننده

۱۵- در سیستم فتو الکتریک، استخراج الکترونها از فلز بوسیله یک میدان الکتریکی خارجی قوی چه نام دارد؟

۱. گسیل ثانوی
۲. گسیل ترمونیک
۳. گسیل میدانی
۴. گسیل کوانتومی

۱۶- قابلیت کلی پوسته خارجی و جدار های داخلی در ذخیره انرژی، باز پس دادن آن و تاثیر گذاری بر نوسان های دما و بارگرمایی فضای کنترل شده ساختمان را چه می گویند؟

۱. بازشو
۲. اینرسی حرارتی
۳. برچسب انرژی
۴. پایانه حرارتی

۱۷- پوشش نهایی ساختمان که شیبی کمتر از ۱۰ درجه یا مساوی آن، نسبت به افق دارد را چه می گویند؟

۱. بام تخت
۲. بام شیبدار
۳. بام مستقل
۴. بازشو

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۷۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری.، مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۸- کدام گزینه تعریف پل حرارتی می باشد؟

۱. بخشی از یک سیستم مرکزی سرمایی یا گرمایی که در آخر مدار قرار دارد و انرژی منتقل شده توسط مدار توزیع را به فضا انتقال می دهد.

۲. تمام سطوح پیرامونی ساختمان، اعم از دیوار، سقف و مانند آنها، که از یک طرف با فضای خارج و از طرف دیگر بافضای کنترل شده یا نشده در ارتباط است.

۳. دوباره سازی بخش های عمده ای از ساختمان که در اثر سانحه یا فرسودگی آسیب دیده است.

۴. نقاطی از ساختمان که، به علت ناپیوستگی عایق حرارتی پوسته خارجی، مقاومت حرارتی در آنها کاهش می یابد و باعث افزایش موضعی میزان انتقال حرارت می گردد.

۱۹- ضریب عبور نورمرئی جدار نور گذر چقدر است؟

۱. کوچکتر از ۰/۰۵ ۲. کوچکتر از ۰/۵ ۳. بزرگتر از ۰/۰۵ ۴. بزرگتر از ۰/۵

۲۰- کدام گزینه زیر جرم موثر ساختمان می باشد؟

۱. نسبت جرم موثر جدار به سطح زمین

۲. مجموع جرم موثر جدارهای تشکیل دهنده پوسته خارجی یا جدارهای داخلی ساختمان که در محاسبه اینرسی حرارتی ساختمان در نظر گرفته می شود.

۳. حاصل ضرب جرم سطحی موثر در سطح جدار

۴. نسبت جرم موثر جدار به سطح زیر بنای مفید

۲۱- معیار دمایی روز درجه گرمایش، چند درجه سلسیوس است؟

۱. ۲۱ درجه ۲. ۱۰ درجه ۳. ۲۰ درجه ۴. ۱۸ درجه

۲۲- ساختمان مستقل کم ارتفاع به ساختمانی گویند که فصل مشترکی با مساحت ..... با ساختمان مجاور دارد.

۱. کمتر از ۱۵ مترمربع ۲. بیشتر از ۱۵ متر مربع ۳. کمتر از ۴۵ مترمربع ۴. بیشتر از ۴۵ مترمربع

۲۳- نسبت شدت جریان حرارت سطحی به اختلاف دمای سطح جدار و هوای محیط مجاور، در حالت پایدار را چه می گویند؟

۱. ضریب انتقال حرارت مرجع ۲. ضریب انتقال حرارت سطحی مرجع

۳. ضریب تبادل حرارت سطح جدار ۴. ضریب کاهش انتقال حرارت

۲۴- عایق حرارت قابل استفاده در ساختمان دارای چه ضریب هدایت حرارتی می باشد؟

۱. کمتر یا مساوی ۰/۰۶۵ ۲. کمتر یا مساوی ۰/۰۰۵

۳. بیشتر یا مساوی ۰/۶ ۴. بیشتر یا مساوی ۰/۰۸۵

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۷۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس: تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری.، مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۵- بازده لامپ کم مصرف چند لومن بر وات می باشد؟

۱. کمتر از۵۰ ۲. کمتر از ۶۰ ۳. بیش از ۶۵ ۴. بیش از ۵۵

۲۶- ساختمانها از لحاظ میزان صرفه جویی در مصرف انرژی به چند گروه تقسیم می شوند؟

۱. ۲ ۲. ۳ ۳. ۴ ۴. ۸

۲۷- کدام گزینه از عوامل ویژه فرعی می باشد؟

۱. گونه بندی نحوه استفاده از ساختمان
۲. شرایط بهره گیری از انرژی خورشیدی
۳. مشخصات حرارتی مصالح و عایق های حرارتی مصرفی ساختمان
۴. ضرایب انتقال حرارت طرح و مرجع ساختمان

۲۸- حداقل میزان شاخص خورشیدی Is چه مقدار باید باشد تا بتوان از ضریب تصحیح انتقال حرارت مرجع γ استفاده نمود(γ صفر نشود)؟

۱. ۰/۰۱ ۲. ۰/۰۲ ۳. ۰/۰۵ ۴. ۰/۱

۲۹- در محاسبه محیط پل های حرارتی پوسته خارجی کدام گزینه با ضریب یک محاسبه می گردد؟

۱. محیط سقف های میانی ۲. طول اتصالات دیوارهای داخلی
۳. محیط سقف های نهایی ۴. طول اتصالات دیوارهای خارجی

۳۰- کدام یک از جبهه های زیر از جبهه های مطلوب ساختمان نمی باشند؟

۱. جنوبی ۲. غربی ۳. شمالی ۴. شرقی

1814044 - 94-95-3

	وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادی		الف	۱
عادی		ج	۲
عادی		ب	۳
عادی		د	۴
عادی		ب	۵
عادی		د	۶
عادی		ج	۷
عادی		ج	۸
عادی		د	۹
عادی		الف	۱۰
عادی		الف	۱۱
عادی		د	۱۲
عادی		ب	۱۳
عادی		ج	۱۴
عادی		ج	۱۵
عادی		ب	۱۶
عادی		الف	۱۷
عادی		د	۱۸
عادی		ج	۱۹
عادی		ب	۲۰
عادی		د	۲۱
عادی		الف	۲۲
عادی		ج	۲۳
عادی		الف	۲۴
عادی		د	۲۵
عادی		ج	۲۶
عادی		ب	۲۷
عادی		الف	۲۸
عادی		ج	۲۹
عادی		ب	۳۰

94-95-2

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۷۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری.، مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- بیشترین تابش خورشید در یک منطقه چه موقعی رخ می دهد؟

۱. شعاع تابش با صفحه افق زاویه ی ۲۳/۵ درجه بسازد.
۲. شعاع تابش با صفحه افق زاویه ی ۴۵ درجه بسازد.
۳. شعاع تابش با صفحه افق زاویه ی ۶۰ درجه بسازد.
۴. زمانی که شعاع تابش عمود بر سطحی باشد.

۲- در هر یک از اعتدالین، صفحه مداری زمین که یک محل مشخص در ساعت روشنایی روز می پیماید به ترتیب نسبت به محور زمین و نسبت به تابش خورشید چه حالتی دارد؟

۱. عمود ، موازی
۲. عمود ، عمود
۳. موازی ، عمود
۴. موازی ، موازی

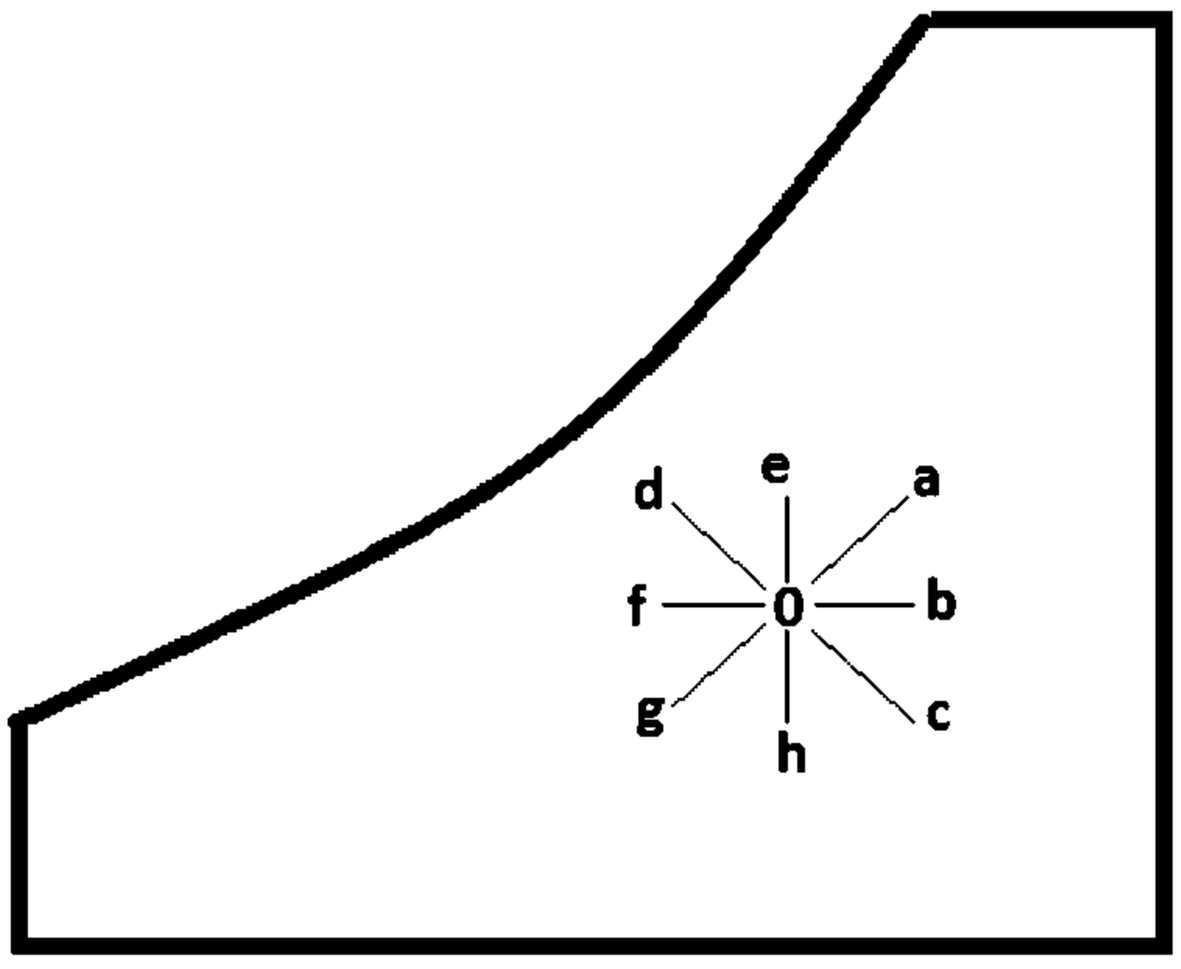
۳- شرایط اقلیمی زمین از نظر هواشناسی و از نظر کشاورزی به ترتیب به چند منطقه تقسیم می شود؟

۱. ۱۶ ، ۲۶
۲. ۲۶ ، ۳۶
۳. ۱۶ ، ۳۶
۴. ۱۶ ، ۴۶

۴- سرعت تبخیر آب با رطوبت نسبی چه ارتباطی دارد؟

۱. هرچه رطوبت نسبی هوا کمتر، سرعت تبخیر آب کمتر
۲. هرچه رطوبت نسبی هوا کمتر، سرعت تبخیر آب بیشتر
۳. هرچه رطوبت نسبی هوا کمتر، سرعت تبخیر آب نزولی سپس صعودی
۴. هرچه رطوبت نسبی هوا با سرعت تبخیر آب نسبت مشخصی و ثابتی ندارد.

۵- کدام فرایند در نمودار سایکرومتریک درست نشان داده شده است؟



۱. Ob خنک شدن احساسی
۲. Oa افزایش رطوبت نسبی و دمای خشک
۳. Oh افزایش رطوبت نسبی هوا
۴. Od کاهش رطوبت نسبی و دمای خشک

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۷۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری.، مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۶- انتقال گرما همراه با انتقال ماده را چه می نامند؟

۱. همرفت ۲. تابش ۳. رسانایی ۴. تماسی

۷- انرژی تابشی گسیل شده از یک سطح به کدام گزینه بستگی دارد؟

۱. سطح و گرما ۲. جنس و دما

۳. مساحت و میزان خلاء ۴. سرعت انرژی و طول موج

۸- به «استخراج الکترون ها از فلز به وسیله یک میدان الکتریکی خارجی قوی» چه می گویند؟

۱. گسیل ترمونیک ۲. گسیل ثانوی ۳. گسیل فتو الکتریک ۴. گسیل میدانی

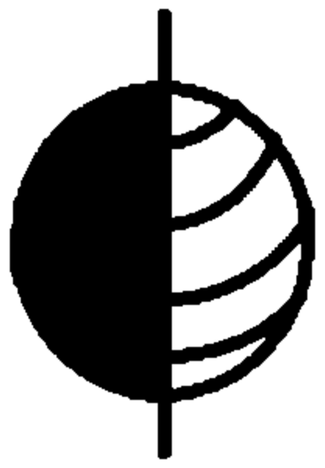
۹- عرض جغرافیایی ۲۳/۵ — درجه چه مداری را تشکیل می دهد؟

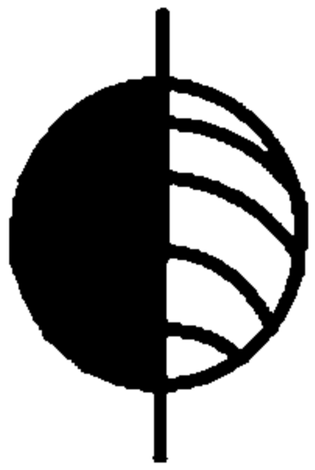
۱. مدار قطبی ۲. مدار استوا ۳. مدار راس الجدی ۴. مدار راس السرطان

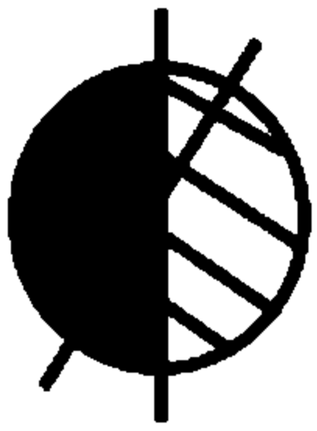
۱۰- زاویه بین شعاع تابش بر یک صفحه و خط عمود بر آن صفحه شامل کدام گزینه نمی شود؟

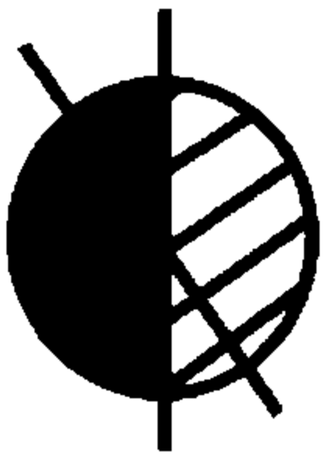
۱. زاویه فراز ۲. زاویه ورود ۳. زاویه فرود ۴. زاویه تابش

۱۱- کدام گزینه شرایط تحویل تابستانی نیمکره شمالی را نشان می دهد؟

۱.


۲.


۳.


۴.


۱۲- کدام گزینه از روش‌های گرمایش خورشیدی فعال می باشد؟

۱. دیوار آبی ۲. گرمخانه ۳. گرداور ۴. برج هوا

۱۳- نورگیر یا سقف شکسته که برای ایجاد نور و تهویه در ساختمان بکار می روند و می توانند تابش خورشید و انرژی حرارتی حاصله را در زمستان به تمامی سطوح داخل ساختمان راه دهند؟

۱. BEADWALL ۲. SKYTHERM ۳. WINDTOWER ۴. SKYLIGHT

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۷۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری.، مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۴- علت برآمدگی و فرورفتگی در بیناب واقعی خورشید چیست؟

۱. تغییر مکان جغرافیایی خورشید
۲. نوع تابش خورشید
۳. حرکت وضعی
۴. خواص تابشی گازهای گداخته خورشید

۱۵- سطح یا شیشه شفاف که در سیستم انفعالی معمولاً در نمای جنوبی ساختمان به صورت عمودی یا شیب دار نصب می شود:

۱. پرتوگیر
۲. جذب کننده
۳. انباره
۴. تنظیم کننده حرارت

۱۶- از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی ساختمان های ملزم به صرفه جویی کم در مصرف انرژی درکدام گروه قرار می گیرند؟

۱. گروه ۱
۲. گروه ۲
۳. گروه ۳
۴. گروه ۴

۱۷- کدام گزینه در چک لیست انرژی ثبت نمی شود؟

۱. نحوه استفاده از ساختمان با کاربری غیر مسکونی
۲. مشخصات پرونده ساختمانی و مهندس طراح
۳. روش مورد استفاده بر طراحی عایق کاری حرارتی ساختمان
۴. ضریب انتقال حرارت طرح و مرجع ساختمان

۱۸- ساختمان ها از نظر نوع کاربری به چند گروه تقسیم می شوند؟

۱. ۳
۲. ۴
۳. ۵
۴. ۱۰

۱۹- مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان در چه موردی بحث می کند؟

۱. ایمنی و حفاظت کار
۲. صرفه جویی در مصرف انرژی
۳. عایق بندی و تنظیم هوا
۴. الزامات عمومی ساختمان

۲۰- محدوده زاویه بام شیب دار نسبت به افق چند درجه است؟

۱. ۱۰ تا ۶۰
۲. ۳۰ تا ۶۰
۳. ۰ تا ۹۰
۴. ۴۵ تا ۹۰

۲۱- کدام گزینه یک پایانه حرارتی است؟

۱. دیگ
۲. منبع انبساط
۳. رادیاتور
۴. پکیج

۲۲- مبنای دمایی در تعیین روز درجه سرمایش چند درجه سانتیگراد است؟

۱. ۱۵
۲. ۱۸
۳. ۲۱
۴. ۲۵

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۷۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری،، مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۳- جرم متوسط یک متر مربع از سطح پوسته داخلی یا خارجی ساختمان تعریف کدام گزینه است؟

۱. جرم سطحی موثر جدار
۲. جرم سطحی
۳. جرم موثر جدار
۴. جرم موثر ساختمان

۲۴- کدام گزینه معرف ضریب گسیل شیشه های شفاف است؟

۱. ۱
۲. ۰/۰۵
۳. ۰/۲
۴. ۰/۸۵

۲۵- حداکثر مجاز ضریب هدایت حرارتی عایق حرارت چند وات برمتر کلوین می تواند باشد؟

۱. ۰/۶۵
۲. ۰/۵
۳. ۰/۰۵
۴. ۰/۰۶۵

۲۶- حداکثر ضریب انتقال حرارت مجاز ساختمان یا بخشی از آن را چه می گویند؟

۱. ضریب انتقال حرارت مرجع
۲. ضریب انتقال حرارت سطحی مرجع
۳. ضریب انتقال حرارت سطحی
۴. ضریب انتقال حرارت طرح

۲۷- نوعی عایق کاری حرارتی که در آن مصالح ساختمانی مصرف شده اعم از سازه ای و غیره سازه ای در بخش اعظم ضخامت پوسته خارجی مقاومت حرارتی زیادی داشته باشد:

۱. عایق کاری حرارتی از داخل
۲. عایق کاری حرارتی از خارج
۳. عایق کاری حرارتی همگن
۴. عایق کاری پیرامونی

۲۸- عواملی که وضعیت ساختمانی را از نظر میزان صرفه جویی درمصرف انرژی تعیین می کنند چه نام دارند؟

۱. عوامل زیستی
۲. عوامل ویژه
۳. عوامل پایه
۴. عوامل آسایش

۲۹- بازده لامپ کم مصرف حداقل چند لومن بر وات می باشد؟

۱. ۹۰
۲. ۷۵
۳. ۵۵
۴. ۴۰

۳۰- کدام گزینه جزء عوامل ویژه فرعی است؟

۱. گونه بندی ساختمان از لحاظ بهره گیری خورشیدی
۲. گونه بندی کاربری ساختمان
۳. گونه بندی شهر محل استقرار ساختمان
۴. گونه بندی سطح زیربنای مفید ساختمان

1814044 - 94-95-2

رقم السؤال	الجواب الصحيح	وضعيت الجلد	
1	د		عادي
2	الف		عادي
3	ج		عادي
4	ب		عادي
5	ب		عادي
6	الف		عادي
7	ب		عادي
8	د		عادي
9	ج		عادي
10	الف		عادي
11	ج		عادي
12	ج		عادي
13	د		عادي
14	د		عادي
15	الف		عادي
16	ج		عادي
17	الف		عادي
18	ب		عادي
19	ب		عادي
20	الف		عادي
21	ج		عادي
22	ج		عادي
23	ب		عادي
24	د		عادي
25	د		عادي
26	الف		عادي
27	ج		عادي
28	الف		عادي
29	ج		عادي
30	الف		عادي

94-95-1

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۷۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۱- معیار دمایی سنجش روز درجه گرمایش چند درجه سانتیگراد است؟

۱. ۱۵ ۲. ۱۸ ۳. ۲۱ ۴. ۲۸

۲- حداقل بازده لامپ کم مصرف چند لومن بر وات است؟

۱. ۸۵ ۲. ۱۰۰ ۳. ۲۰ ۴. ۵۵

۳- کدام گزینه جزو عوامل ویژه اصلی نمی باشد؟

۱. گونه بندی سطح زیر بنای مفید ساختمان
۲. گونه بندی نیاز انرژی سالانه ساختمان
۳. گونه بندی کاربری ساختمان
۴. گونه بندی از نظر شرایط بهره گیری از انرژی خورشیدی

۴- در روش تجویزی چنانچه ساختمانی دارای نیاز غالب سرمایی باشد و تمام جدارهای نورگذر پوسته خارجی آن از سایبان های معین برخوردار باشد، می توان حداقل مقاومت های حرارتی ارائه شده در راه حل های فنی را با ضریب ..... داد.

۱. ۰/۹ افزیش ۲. ۰/۹ کاهش ۳. ۱/۱ افزایش ۴. ۱/۱ کاهش

۵- جبهه های مطلوب ساختمان به ترتیب کدامند؟

۱. جنوبی - شمالی - غربی
۲. جنوبی - شرقی - شمالی
۳. شمالی - شرقی - غربی
۴. جنوبی- شرقی - غربی

۶- در فضاهای با استفاده منقطع در طول شبانه روز ، اینرسی حرارتی بهتر است ..... باشد و عایقکاری حرارتی در سمت ..... پوسته ساختمان صورت گیرد.

۱. زیاد/ داخلی ۲. زیاد/ خارجی ۳. کم/ داخلی ۴. کم/ خارجی

۷- تمام سطوح پیرامونی ساختمان که از یک طرف با فضای خارج و یا فضای کنترل نشده و از طرف دیگر با فضای کنترل شده داخل ساختمان در ارتباط هستند:

۱. پوسته کالبدی ۲. پوسته خارجی ۳. پوسته داخلی ۴. پوسته کنترلی

۸- قابلیت کلی پوسته خارجی و جدارهای داخلی در ذخیره انرژی، باز پس دادن آن و تاثیرگذاری بر نوسان دما و بار گرمایی و سرمایی فضاهای کنترل شده ساختمان:

۱. پل حرارتی ۲. پایانه حرارتی ۳. انرژی متساطع ۴. اینرسی حرارتی

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۷۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۹- مجموع سطح زیربنای فضاهای کنترل شده در یک ساختمان:

۱. زیربنای مفید
۲. جرم سطحی
۳. جرم موثر ساختمان
۴. جرم سطحی موثر جدار

۱۰- عایق کاری حرارتی با عرضی محدود در کف روی خاک در مجاورت و امتداد دیوارهای پوسته خارجی ساختمان:

۱. عایقکاری خارجی ۲. عایقکاری داخلی ۳. عایقکاری همگن ۴. عایقکاری پیرامونی

۱۱- کدام گزینه در چک لیست انرژی آورده نمی شود؟

۱. مشخصات پرونده ساختمانی و مهندس طراح
۲. مشخصات حرارتی مصالح و عایق های حرارتی صرفی ساختمان
۳. عوامل ویژه فرعی
۴. گونه بندی نحوه استفاده از ساختمان

۱۲- در گونه بندی ساختمان ها از نظر مصرف انرژی، ساختمان های بدون نیاز به صرفه جویی در مصرف انرژی در کدام گروه قرار می گیرند؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. ۴

۱۳- در محاسبه ضریب انتقال حرارت مرجع کدام گزینه بعنوان پل حرارتی در نظر گرفته می شود؟

۱. فضای بالای سقف ۲. کف در تماس با خاک ۳. اتاقک زیر شیروانی ۴. جداره های نورگذر

۱۴- جدار مجاور فضای کنترل نشده کدام است؟

۱. جداری که بین یک فضای کنترل شده و یک فضای داخل قرار گرفته است.
۲. جداری که بین یک فضای کنترل شده و یک فضای خارج قرار گرفته است.
۳. جداری که بین یک فضای خارج و یک فضای کنترل نشده قرار گرفته است.
۴. جداری که بین یک فضای کنترل شده و یک فضای کنترل نشده قرار گرفته است.

۱۵- با افزایش شاخص خورشیدی و افزایش اینرسی حرارتی، ضریب تصحیح انتقال حرارت مرجع چه تغییری می کند؟

۱. ابتدا افزایش و سپس کاهش
۲. ابتدا کاهش و سپس افزایش
۳. افزایش
۴. کاهش

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۷۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۱۶- مناسبترین زاویه نصب گرداورهای تابش خورشیدی در مناطق شمالی کدام است؟

۱. عرض جغرافیایی مکان + ۴۵ درجه
۲. طول جغرافیایی مکان + ۴۵ درجه
۳. عرض جغرافیایی مکان + ۱۵ درجه
۴. طول جغرافیایی مکان + ۱۵ درجه

۱۷- کدام نوع تابش می تواند سایه قابل توجهی ایجاد نماید؟

۱. تابش پخش
۲. تابش مستقیم
۳. تابش غیر مستقیم
۴. تابش جو

۱۸- با افزایش طول موج ، میزان تابش دهی چگونه تغییر می کند؟

۱. صعودی
۲. نزولی
۳. صعودی سپس نزولی
۴. نزولی سپس صعودی

۱۹- حداکثر تغییرات سالانه فاصله زمین تا خورشید که ناشی از حرکت بیضی شکل زمین می باشد چند درصد است؟

۱. ۱/۷
۲. ۲
۳. ۱/۱
۴. ۰/۹

۲۰- زاویه انحراف محور زمین با خط عمود بر صفحه مسیر حرکت زمین به دور خورشید چند درجه است؟

۱. ۱۵
۲. ۱۷/۵
۳. ۲۳/۵
۴. ۳۰

۲۱- زاویه ای است که راستای شعاع تابش خورشید با راستای تصویر خود در سطح افق را می سازد؟

۱. زاویه فرود
۲. زاویه سمت خورشید
۳. زاویه شیب
۴. زاویه ارتفاع

۲۲- به ترکیب مجموعه عوامل فیزیکی جوی محیط که خصوصیت جغرافیایی یک محل مشخص باشد چه می گویند؟

۱. اقلیم
۲. شرایط جوی
۳. محیط زیست
۴. آب و هوا

۲۳- اختلاف زیاد بین حداقل و حداکثر دمای هوا و بادهای مداوم در طول سال از خصوصیات کدام منطقه می باشد؟

۱. معتدل
۲. گرم و خشک
۳. سرد
۴. گرم و مرطوب

۲۴- اگر درجات روزها در یک منطقه دو برابر شود، مقدار انرژی مصرفی لازم در یک واحد مسکونی در آن منطقه چه تغییری می کند؟

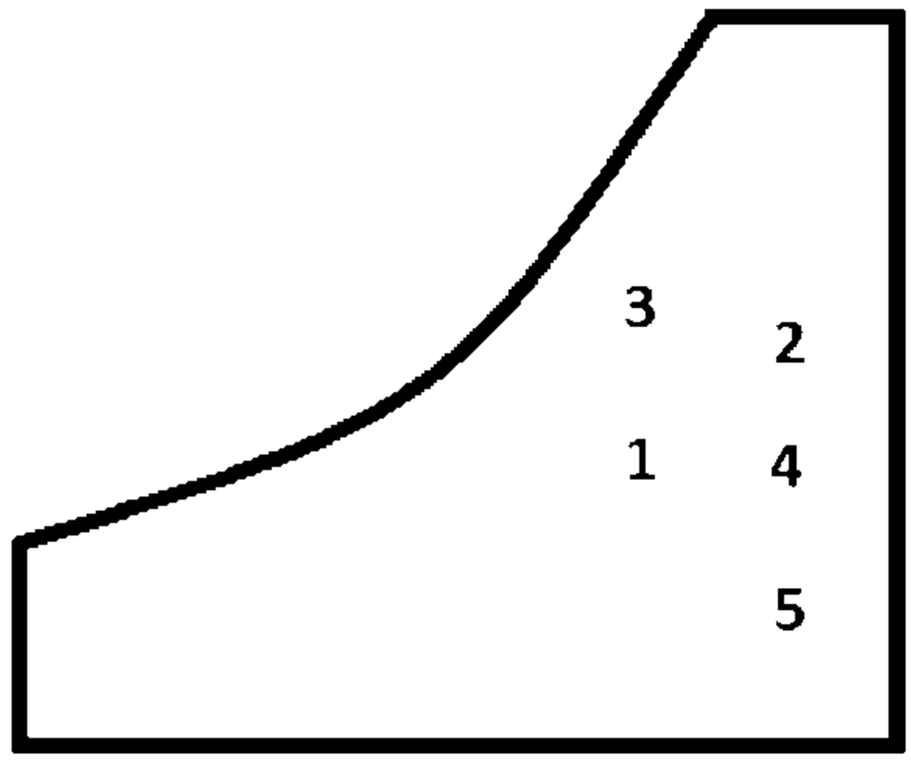
۱. ثابت است.
۲. دو برابر می شود.
۳. نصف می شود.
۴. بیست درصد اضافه می شود.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۷۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۲۵- گرم شدن احساسی در کدام گزینه درست نشان داده شده است؟



۱. ۱ به ۲ ۲. ۱ به ۳ ۳. ۱ به ۴ ۴. ۱ به ۵

۲۶- باد هرات در کدام منطقه ایران می وزد؟

۱. گناباد ۲. سرخس ۳. سبزوار ۴. تربت جام

۲۷- میزان دفع گرمای بدن به محیط از کدام روش کمترین است؟

۱. تبخیر ۲. جابجایی ۳. تشعشع ۴. هدایت

۲۸- کدام گزینه از روش های گرمایش خورشیدی فعال نمی باشد؟

۱. برج هوا ۲. گرداور ۳. پمپ ۴. بادرسان

۲۹- دیوارهای آبی که بعنوان منابع آب برای گرمایش ساختمان استفاده می شوند چه نام دارند؟

۱. BEAD WALL ۲. SKY LIGHT ۳. SKY THERM ۴. DRUM WALL

۳۰- سطحی است که بطور مستقیم یا غیر مستقیم مشرف به پرتوهای خورشیدی است که از طریق پرتوگیرها وارد می شود و اشعه خورشید را به انرژی حرارتی برای مصرف تبدیل می کند؟

۱. انباره ۲. جذب کننده ۳. توزیع کننده ۴. تنظیم کننده

1814044 - 94-95-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	د	عادی
3	د	عادی
4	ب	عادی
5	ب	عادی
6	ج	عادی
7	ب	عادی
8	د	عادی
9	الف	عادی
10	د	عادی
11	ج	عادی
12	د	عادی
13	ب	عادی
14	د	عادی
15	ج	عادی
16	ج	عادی
17	ب	عادی
18	ج	عادی
19	الف	عادی
20	ج	عادی
21	د	عادی
22	الف	عادی
23	ج	عادی
24	ب	عادی
25	ج	عادی
26	الف	عادی
27	د	عادی
28	الف	عادی
29	د	عادی
30	ب	عادی

93-94-3

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۱- تابش پخش کدام است؟

۱. تابش مستقیم ۲. تابش غیر مستقیم ۳. تابش انعکاس ۴. تابش بیناب

۲- میزان فاصله خورشید و زمین در طول سال چند درصد تغییر می کند؟

۱. ۱/۷ ۲. ۱۷ ۳. ۳ ۴. ۳۰

۳- عرض جغرافیایی ۲۳/۵ — مربوط به کدام مدار است؟

۱. راس السرطان ۲. استوا ۳. قطبی ۴. راس الجدی

۴- کدام گزینه عامل پیدایش فصول مختلف در طی سال می باشد؟

۱. موقعیت زمین در منظومه شمسی ۲. فاصله زمین و خورشید

۳. ثابت خورشیدی ۴. زاویه انحراف محور زمین

۵- زاویه ای که راستای شعاع تابش خورشید با راستای تصویر خود در سطح افق می سازد چه نام دارد؟

۱. زاویه فرود ۲. زاویه شیب ۳. زاویه ارتفاع ۴. زاویه سمت الراس

۶- مجموع دو زاویه سمت الراس خورشید و زاویه ارتفاع خورشید چند درجه است؟

۱. ۴۵ ۲. ۹۰ ۳. ۱۸۰ ۴. ۳۶۰

۷- در ظهر خورشیدی در حالت اینکه صفحه کاملا جنوبی باشد کدام عبارت صحیح است؟

۱. زاویه سمت خورشید صفر است.

۲. مجموع زاویه سمت صفحه و زاویه سمت خورشید ۳۶۰ درجه می باشد.

۳. زاویه سمت صفحه در مقادیر حداکثر ۱۸۰+ و ۱۸۰- درجه می باشد.

۴. مجموع زاویه سمت صفحه و زاویه سمت خورشید ۹۰ درجه می باشد.

۸- در نمودار استریوگرافیک ، خطوط منحنی شرقی غربی نشانه چیست؟

۱. مسیر فضایی که هر روزه توسط خورشید در نیمکره آسمان پیموده می شود.

۲. تصویر مواضع خورشید در یک ماه است.

۳. تصویر مواضع خورشید در تمام مواقع سال است.

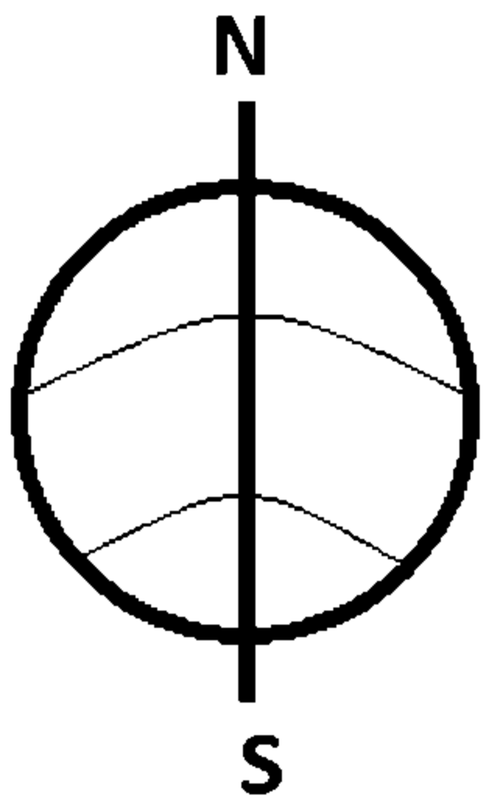
۴. مکان خورشید در هر روز و هر ساعت معین است.

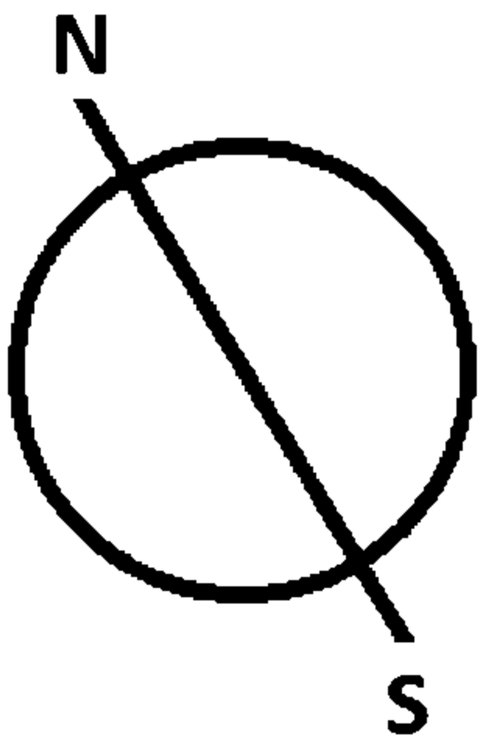
تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

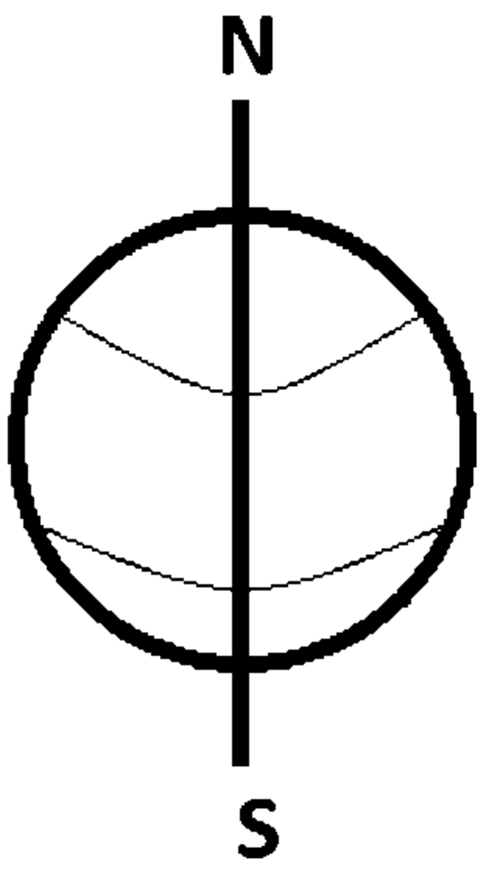
عنوان درس: تنظیم شرایط محیطی

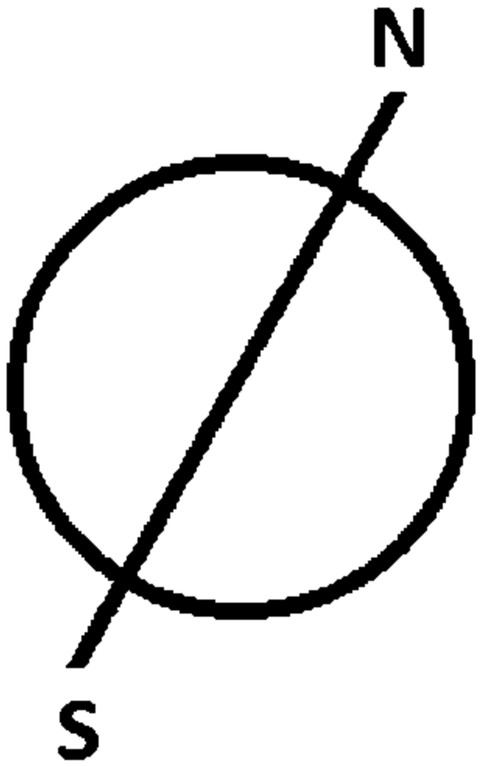
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۹- کدام گزینه نشان دهنده بهار است؟

۱.


۲.


۳.


۴.


۱۰- کدام شرایط آب و هوایی گزینه مصداق اختلاف زیاد بین بیشترین و کمترین دمای هوا در شبانه روز می باشد؟

۱. سرد ۲. گرم و خشک ۳. معتدل ۴. گرم و مرطوب

۱۱- باران سنج وسیله ای است که از یک قیف و یک لوله باریک مدرج ساخته شده که مقدار قطر دهانه قیف ..... قطر لوله می باشد.

۱. ۲ برابر ۲. ۵ برابر ۳. ۱۰ برابر ۴. هم اندازه

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۱۲- با توجه به دمای روزها و درجه گرمایی روزهای داده شده ، درجه حرارت مطلوب چند درجه است؟

	دمای روز	درجه گرمایی روز
[illegible]	۲۰	۵
یکشنبه	۱۹	۰
دوشنبه	۲۱	۳
[illegible]	۲۳	۰
چهارشنبه	۲۴	۰

۱. ۱۵ ۲. ۱۸ ۳. ۲۲ ۴. ۳۰

۱۳- کدام گزینه بطور مستقیم توان تبخیر هوا را بیان می کند؟

۱. رطوبت نسبی ۲. رطوبت مطلق ۳. رطوبت اشباع ۴. محتوای رطوبت

۱۴- کدام گزینه در نمودار سایکرومتریک نشان داده نمی شود؟

۱. دمای خشک ۲. رطوبت نسبی ۳. دمای نقطه شبنم ۴. دبی

۱۵- راست باد در کدام منطقه ایران می وزد؟

۱. کردستان ۲. سیستان ۳. گناباد ۴. خوزستان

۱۶- کدام گزینه جزو شرایط تامین راحتی انسان (آسایش) می باشد؟

۱. رطوبت ۲. آلودگی هوا ۳. کیفیت هوا ۴. جریان هوا

۱۷- آهنگ تابش انرژی از یک جسم تابع ..... و آهنگ جذب انرژی تابع ..... است.

۱. دمای محیط، دمای جسم ۲. دمای جسم، دمای محیط
۳. دمای مرطوب، دمای خشک ۴. دمای خشک ، دمای مرطوب

۱۸- کدام گزینه از سیستم های فعال خورشیدی در ساختمان نمی باشد؟

۱. بادرسان ۲. انباره ۳. توزیع کننده حرارت ۴. پرتوگیر

۱۹- کدام گزینه تنظیم کننده حرارت در سیستم انفعالی خورشیدی ساختمان می باشد؟

۱. سایبان ۲. پمپ ۳. وانتیلاتور ۴. نورگیر سقف

۲۰- کدام گزینه از روش های موجود در گرمایش خورشیدی انفعالی نمی باشد؟

۱. دیوار ترومب ۲. گرداورها ۳. گرمخانه ۴. برج هوا

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس: تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۲۱- DrumWall چیست؟

۱. یک نوع دیوار آجری
۲. یک نوع جداره پنجره ای
۳. یک نوع ذخیره کننده آبی
۴. یک نوع نورگیر سقفی

۲۲- گرم کردن فلزات که باعث دادن انرژی حرارتی به الکترونها گشته و بطور موثر الکترونها را تحریک نموده و از سطح فلز خارج می نماید، چه نام دارد؟

۱. گسیل ترمونیک
۲. گسیل فتو الکتریک
۳. گسیل ثانوی
۴. گسیل میدانی

۲۳- به نقاطی از ساختمان که بعلت ناپیوستگی عایق حرارتی پوسته خارجی مقاومت حرارتی در آنها کاهش می یابد و باعث افزایش موضعی میزان انتقال حرارت می گردد، چه می گویند؟

۱. بازشو
۲. پایانه حرارتی
۳. پل حرارتی
۴. ضریب انتقال حرارت هدایتی

۲۴- حداقل ضریب عبور نور مرئی از یک جدار چقدر باید باشد تا بتوان به آن جدار، جدار نورگذر گفت؟

۱. ۰/۵
۲. ۰/۱۵
۳. ۰/۰۵
۴. ۰/۰۸۳

۲۵- حداکثر ضریب هدایت حرارتی یک عایق ، حرارت قابل استفاده در ساختمان چند وات بر متر کلوین می تواند باشد؟

۱. ۰/۶۵
۲. ۰/۰۶۵
۳. ۶/۵
۴. ۶۵

۲۶- حداقل بازده یک لامپ کم مصرف چند لومن بر وات است؟

۱. ۲۵
۲. ۴۵
۳. ۵۵
۴. ۸۵

۲۷- کدام گزینه جزو عوامل ویژه فرعی در ساختمان ها است؟

۱. گونه بندی کاربری ساختمان
۲. گونه بندی نیاز سالانه انرژی ساختمان
۳. گونه بندی شهر محل استقرار ساختمان
۴. گونه بندی از نظر شرایط بهره گیری از انرژی خورشیدی

۲۸- در گروه بندی ساختمان ها از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی، ساختمان های بدون نیاز به صرفه جویی در مصرف انرژی در کدام گروه قرار می گیرند؟

۱. ۴
۲. ۳
۳. ۲
۴. ۱

۲۹- ضریب انتقال حرارت مرج γ با افزایش شاخص خورشیدی چه تغییری می کند؟

۱. کاهش می یابد.
۲. افزایش می یابد.
۳. ثابت می ماند.
۴. افزایش و کاهش تناوبی دارد.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس: تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۳۰- حداقل مقاومت حرارتی بام یا سقف در کدام حالت کمتر است؟

۱. عایق حرارتی خارجی بام یا سقف با عایق کاری داخلی یا همگن دیوار

۲. عایق حرارتی داخلی بام یا سقف با عایق کاری خارجی یا میانی دیوار

۳. عایق حرارتی خارجی بام یا سقف با عایق کاری خارجی یا میانی دیوار

۴. عایق حرارتی داخلی بام یا سقف با عایق کاری داخلی یا همگن دیوار

1814044 - 93-94-3

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	الف	عادی
3	د	عادی
4	د	عادی
5	ج	عادی
6	ب	عادی
7	الف	عادی
8	الف	عادی
9	د	عادی
10	ب	عادی
11	ج	عادی
12	ب	عادی
13	الف	عادی
14	د	عادی
15	ج	عادی
16	الف	عادی
17	ب	عادی
18	د	عادی
19	الف	عادی
20	ب	عادی
21	ج	عادی
22	الف	عادی
23	ج	عادی
24	ج	عادی
25	ب	عادی
26	ج	عادی
27	د	عادی
28	الف	عادی
29	ب	عادی
30	د	عادی

93-94-2

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۱- کدام گزینه از سیستم های توزیع کننده در سیستم انفعالی است؟

۱. هواکش ۲. سایبان ۳. وانتیلاتور ۴. انباره

۲- کدام گزینه روش گرمایش خورشیدی انفعالی نمی باشد؟

۱. گردآورها ۲. دیوار ترومب ۳. گرمخانه ۴. برج هوا

۳- به پنجره با دولایه شیشه با فاصله ۷ سانتیمتر از هم با دانه های پلاستیکی کم وزن داخل این فضا چه می گویند؟

۱. SKYLIGHT ۲. SKYTHERM ۳. DRUMWALL ۴. BEADWALL

۴- استخراج الکترونها از فلز به وسیله یک میدان الکتریکی خارجی قوی چه نوع گسیلی است؟

۱. گسیل ترمونیک ۲. گسیل میدانی ۳. گسیل ثانوی ۴. گسیل فتوالکتریک

۵- کدام روش انتقال گرما در خلاء نیز انجام می شود؟

۱. رسانایی ۲. همرفت آزاد ۳. همرفت واداشته ۴. تابش

۶- آهنگ تابش یک جسم گرم تابع کدام گزینه است؟

۱. دمای جسم سرد ۲. دمای محیط ۳. دمای جسم گرم ۴. دمای خلاء

۷- کدام طیف اشعه ها اثر انتقال انرژی گرمایی و فتو شیمیایی دارند؟

۱. طیف اشعه ماورای بنفش ۲. طیف اشعه مادون قرمز
۳. طیف امواج مرئی ۴. طیف امواج گاما

۸- کدام گزینه تعریف شرایط اقلیمی است؟

۱. کیفیت آب و هوا در یک منطقه ۲. تشعشع امواج الکترومغناطیس موثر در دمای منطقه
۳. عواملی که بر شرایط جوی منطقه یا محل اثر می گذارد. ۴. نسبت رطوبت مطلق هوا به رطوبت مطلق حالت اشباع

۹- خصوصیت تابستان های گرم و زمستان های سرد و با دماهای مداوم در طول سال مربوط به کدام نوع اقلیم می باشد؟

۱. سرد ۲. گرم و خشک ۳. معتدل ۴. گرم و مرطوب

۱۰- کدام عامل نشان دهنده اغتشاش هوا و شروع طوفان جدید است؟

۱. فشار کم و متغیر هوا ۲. تغییرات صعودی و تدریجی فشار هوا
۳. فشار زیاد و ثابت هوا ۴. تغییرات نزولی و ناگهانی فشار هوا

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

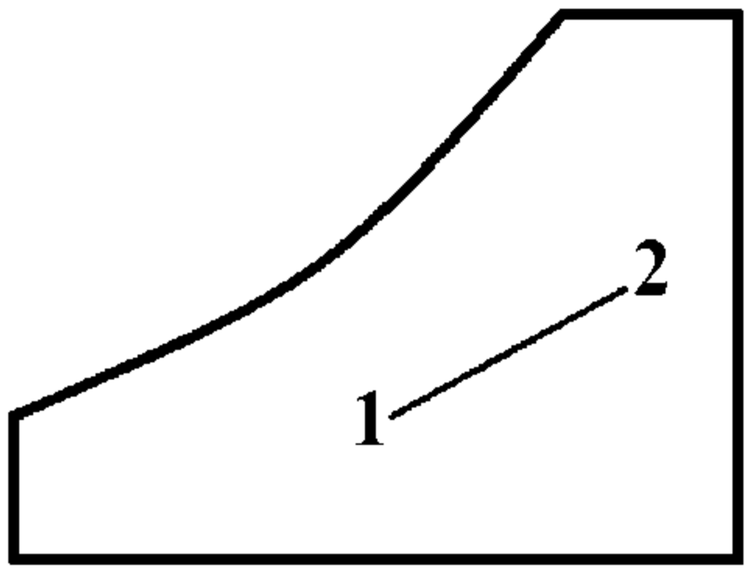
عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۱۱- کدام گزینه مستقیماً توان تبخیر هوا را بیان می کند؟

۱. رطوبت نسبی ۲. رطوبت مطلق ۳. رطوبت اشباع ۴. رطوبت نقطه شبنم

۱۲- کدام گزینه فرایند ۱ به ۲ را صحیح تعریف می کند؟



۱. دمای خشک هوا و رطوبت نسبی هوا کاهش می یابد.

۲. دمای خشک هوا و رطوبت نسبی هوا افزایش می یابد.

۳. دمای خشک هوا افزایش و رطوبت نسبی هوا کاهش می یابد.

۴. دمای خشک هوا کاهش و رطوبت نسبی هوا افزایش می یابد.

۱۳- باد هرات یا راست باد حاصل کدام جریان باد است و در کدام منطقه ایجاد می شود؟

۱. باد اقیانوس اطلس – سیستان ۲. باد اقیانوس هند – گناباد

۳. باد اقیانوس اطلس – گناباد ۴. باد اقیانوس هند – سیستان

۱۴- کدام گزینه صحیح است؟

۱. هرچه زاویه تابش خورشید بزرگتر باشد، سطح موثر پنجره کمتر و مقدار تابش وارد به داخل بیشتر خواهد شد.

۲. هرچه زاویه تابش خورشید کوچکتر باشد، سطح موثر پنجره کمتر و مقدار تابش وارد به داخل کمتر خواهد شد.

۳. هرچه زاویه تابش خورشید بزرگتر باشد، سطح موثر پنجره کمتر و مقدار تابش وارد به داخل کمتر خواهد شد.

۴. هرچه زاویه تابش خورشید کوچکتر باشد، سطح موثر پنجره کمتر و مقدار تابش وارد به داخل بیشتر خواهد شد.

۱۵- محور دورانی زمین با خط عمود بر صفحه مسیر حرکت زمین به دور خورشید زاویه انحراف چند درجه دارد؟

۱. ۲۳/۵ ۲. ۱۵/۵ ۳. ۳۷/۵ ۴. ۴۵

۱۶- به قوسی از نصف النهار مکان که بین دایره عظیمه استوا و مکان واقع است چه می گویند؟

۱. زاویه طول جغرافیایی ۲. زاویه عرض جغرافیایی ۳. زاویه سمت الراس ۴. زاویه شیب

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۱۷- کدام گزینه زاویه بین شعاع تابش بر یک صفحه و خط عمود بر آن صفحه نمی باشد؟

۱. زاویه ارتفاع ۲. زاویه ورود ۳. زاویه فرود ۴. زاویه تابش

۱۸- در نمودار مسیر خورشید کدام منحنی، ساعت را مشخص می کند؟

۱. منحنی شرقی- غربی ۲. منحنی تلاقی خطوط

۳. دوایر زاویه ارتفاع ۴. منحنی شمالی - جنوبی

۱۹- ساعت استاندارد ایران با گرینویچ چند ساعت اختلاف دارد؟

۱. ۳/۵ - ۲. ۳/۵ + ۳. ۱/۵ - ۴. ۱/۵ +

۲۰- کدام تجهیز، پایانه حرارتی است؟

۱. دیگ بخار ۲. منبع انبساط

۳. رادیاتور ۴. منبع دوجداره آب گرم مصرفی

۲۱- کدام عبارت صحیح است؟

۱. پوسته کالبدی دربرگیرنده پوسته خارجی است.

۲. پوسته کالبدی همان پوسته خارجی است.

۳. پوسته خارجی دربرگیرنده پوسته کالبدی است.

۴. پوسته خارجی و کالبدی در وجوه مجاور با خاک تاثیر گذار نیستند.

۲۲- به حاصل ضرب جرم سطحی موثر در سطح یک جدار چه می گویند؟

۱. جرم موثر ساختمان ۲. جرم موثر جدار ۳. جرم سطحی کل ۴. جرم کلی دیوار

۲۳- مبنای دمایی برای تعیین روز درجه گرمایش چند درجه سانتیگراد است؟

۱. ۱۸ ۲. ۲۱ ۳. ۲۴ ۴. ۳۶

۲۴- کدام گزینه جزو فضاهای گرم نشده ساختمان است؟

۱. اتاق خواب ۲. آشپزخانه ۳. راه پله ها ۴. تراس

۲۵- حداقل بازده لامپ کم مصرف چند لومن بر وات است؟

۱. ۴۵ ۲. ۵۵ ۳. ۸۰ ۴. ۹۵

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۲۶- چک لیست انرژی ساختمان شامل کدام گزینه نمی باشد؟

۱. مشخصات پرونده ساختمان
۲. گونه بندی نحوه استفاده از ساختمان
۳. عوامل ویژه فرعی
۴. ضریب انتقال حرارت طرح و مرجع ساختمان

۲۷- کدام گزینه جزو عوامل ویژه اصلی نمی باشد؟

۱. گونه بندی شهر محل استقرار ساختمان
۲. گونه بندی سطح زیر بنای مفید ساختمان
۳. گونه بندی کاربری ساختمان
۴. گونه بندی نحوه استفاده از ساختمان

۲۸- کدام گزینه جزو عوامل ویژه فرعی می باشد؟

۱. شدت روشنایی فضا ها و نحوه کنترل آن
۲. شرایط بهره گیری از انرژی خورشیدی
۳. مشخصات سیستم های گرمایش و سرمایش
۴. جزئیات اجرایی عایق کاری حرارتی پلان ساختمان

۲۹- کدام گزینه جزو شرایط استفاده از روش تجویزی برای طراحی پوسته خارجی ساختمان نمی باشد؟

۱. ساختمان مسکونی
۲. ساختمان باحداکثر ۹ طبقه
۳. ساختمان گروه ۴ مصرف انرژی
۴. ساختمان با زیر بنای کمتر از ۲۰۰۰ متر مربع

۳۰- جدار مجاور فضای خارج چیست؟

۱. جداری بین یک فضای کنترل شده و فضای کنترل نشده
۲. جداری بین یک فضای کنترل نشده و فضای خارج
۳. جداری بین یک فضای کنترل شده و فضای خارج
۴. جداری بین یک فضای داخل و فضای خارج

1814044 - 93-94-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	الف	عادی
3	د	عادی
4	ب	عادی
5	د	عادی
6	ج	عادی
7	ب	عادی
8	ج	عادی
9	الف	عادی
10	د	عادی
11	الف	عادی
12	ب	عادی
13	ج	عادی
14	ج	عادی
15	الف	عادی
16	ب	عادی
17	الف	عادی
18	د	عادی
19	ب	عادی
20	ج	عادی
21	الف	عادی
22	ب	عادی
23	الف	عادی
24	ج	عادی
25	ب	عادی
26	ج	عادی
27	د	عادی
28	ب	عادی
29	ج	عادی
30	ج	عادی

93-94-1

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری.، مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- به نسبت شدت جریان حرارت سطحی به اختلاف دمای سطح جدار و هوای محیط مجاور، در حالت پایدار چه می گویند؟

۱. ضریب تبادل حرارت در سطح جدار
۲. ضریب انتقال حرارت سطحی
۳. ضریب تصحیح انتقال حرارت مرجع
۴. ضریب انتقال حرارت مرجع

۲- به عایق کاری حرارتی با عرضی محدود در کف روی خاک، در مجاورت و امتداد دیوارهای پوسته خارجی ساختمان چه می گویند؟

۱. عایق کاری همگن
۲. عایق کاری پیرامونی
۳. عایق کاری داخلی
۴. عایق کاری خارجی

۳- کدام گزینه صرفاً با اعمال روش کارکردی قابل بررسی است؟

۱. ساختمان یک تا ۹ طبقه
۲. ساختمان گروه ۳ مصرف انرژی
۳. ساختمان با زیربنای بیشتر از ۲۰۰۰ متر
۴. ساختمان ویلایی کوچک

۴- به قابلیت کلی پوسته خارجی و جداره های داخلی در ذخیره ، باز پس دادن انرژی و تاثیرگذاری بر نوسان های دمای ساختمان چه می گویند؟

۱. اینرسی حرارتی
۲. ضریب انتقال حرارت طرح
۳. هدایت حرارتی
۴. مقاومت حرارتی

۵- کدام گزینه تعریف روز درجه گرمایش است؟

۱. مجموع اختلاف دمای متوسط روزانه نسبت به ۱۸ درجه سلسیوس در اوقاتی از سال که دمای متوسط روزانه از ۱۸ درجه سلسیوس بالاتر است.
۲. مجموع اختلاف دمای متوسط روزانه نسبت به ۲۱ درجه سلسیوس در اوقاتی از سال که دمای متوسط روزانه از ۲۱ درجه سلسیوس پایین تر است.
۳. مجموع اختلاف دمای متوسط روزانه نسبت به ۲۱ درجه سلسیوس در اوقاتی از سال که دمای متوسط روزانه از ۲۱ درجه سلسیوس بالاتر است.
۴. مجموع اختلاف دمای متوسط روزانه نسبت به ۱۸ درجه سلسیوس در اوقاتی از سال که دمای متوسط روزانه از ۱۸ درجه سلسیوس پایین تر است.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس: تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری.، مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۶- کدام عبارت صحیح است؟

۱. ضریب کاهش انتقال حرارت جداره های مجاور فضای خارج کمتر از یک است.

۲. منظور از جدار مجاور فضای خارج جداری است بین فضای کنترل نشده و فضای خارج

۳. محیط انواع کف در تماس با خاک در محاسبه ضریب انتقال حرارت طرح تاثیرگذار است.

۴. عایق کاری ساختمان باید طوری باشد که ضریب انتقال حرارت مرجع کوچکتر یا مساوی ضریب انتقال حرارت طرح باشد.

۷- قرار گیری ساختمان در کدام جهت جغرافیایی ، موجب بهره بیشتری از انرژی خورشید می شود؟

۱. شمال ۲. شرق ۳. غرب ۴. جنوب

۸- در بام شیب دار، پوشش نهایی ساختمان نسبت به سطح افق چه شیبی را دارا است؟

۱. بیشتر از ۲۰ درجه و کمتر از ۶۰ درجه ۲. کمتر از ۲۰ درجه و بیشتر از ۶۰ درجه

۳. بیشتر از ۱۰ درجه و کمتر از ۶۰ درجه ۴. کمتر از ۱۰ درجه و بیشتر از ۶۰ درجه

۹- تامین شرایط بهداشتی هوای داخلی فضای کنترل شده، با عوض کردن میزان مشخصی از آن هوا با هوای تازه، در یک دوره زمانی؟

۱. تهویه ۲. تعویض هوا ۳. تهویه مطبوع ۴. توسعه

۱۰- عوامل ویژه فرعی شامل چه مواردی است؟

۱. اینرسی حرارتی زیاد جدارهای فضای مربوط - شرایط بهره گیری از انرژی خورشیدی

۲. محدودیت در بهره گیری از انرژی خورشیدی - امکان بهره گیری مناسب از انرژی خورشیدی

۳. امکان بهره گیری مناسب از انرژی خورشیدی - نحوه استفاده از ساختمان با کاربری غیر مسکونی

۴. شرایط بهره گیری از انرژی خورشیدی - نحوه استفاده از ساختمان با کاربری غیر مسکونی

۱۱- در کدامیک از محاسبات، باید ابعاد داخلی فضاها ملاک قرار گیرد؟

۱. محاسبه مساحت اجزای پوسته خارجی

۲. محاسبه ضریب انتقال حرارت طرح و کنترل مشخصات پوسته

۳. محاسبه محیط پلهای حرارتی پوسته خارجی

۴. محاسبه ضریب کاهش انتقال حرارت فضاهای کنترل نشده

۱۲- ضریب کاهش انتقال حرارت جداره های مجاور فضای خارج برابر چند است؟

۱. سه ۲. یک ۳. چهار ۴. دو

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری.، مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۳- کدام تعریف نادرست می‌باشد؟

۱. توسعه گسترش ساختمان موجود در سطح یا افزودن به طبقات آن می باشد.

۲. پوشش نهایی ساختمان که شیب کمتر ار ۱۰ درجه یا مساوی آن نسبت به افق دارد بام تخت نامیده می‌شود.

۳. بازسازی دوباره سازی ساختمان که در اثر سانحه یا فرسودگی آسیب دیده می باشد.

۴. بام شیب دار پوشش نهایی ساختمان می باشد که شیبی بیشتر از ۱۰ درجه و کمتر از ۶۰ درجه نسبت به سطح افق دارد.

۱۴- عایق حرارت به عایقی اطلاق می شود که..... .

۱. دارای ضریب هدایت حرارت کمتر یا مساوی ۰/۵ و مقاومت حرارتی مساوی یا بیشتر از ۰/۰۶۵ باشد.

۲. دارای ضریب هدایت حرارت کمتر یا مساوی ۰/۰۶۵ و مقاومت حرارتی مساوی یا بیشتر از ۰/۵ باشد.

۳. دارای ضریب هدایت حرارت بیشتر یا مساوی ۰/۰۶۵ و مقاومت حرارتی مساوی یا کمتر از ۰/۵ باشد.

۴. دارای مقاومت حرارتی مساوی یا بیشتر از ۰/۵ و ضریب هدایت حرارت کمتر یا مساوی ۰/۰۶۵ باشد.

۱۵- بادشکن در اطراف ساختمان ها چه تاثیری روی انتقال و اتلاف انرژی از ساختمان دارد؟

۱. اتلاف انرژی را کاهش می دهد.
۲. اتلاف انرژی را افزایش می دهد.
۳. در زمستان کاهش و در تابستان افزایش می دهد.
۴. تاثیری روی اتلاف انرژی ندارد.

۱۶- کدام عبارت صحیح نیست؟

۱. شار گرما همواره از مکانی با دمای بالاتر به مکان با دمای پایین تر می باشد.

۲. آهنگ جذب انرژی تابع دمای محیط است.

۳. آهنگ تابش انرژی یک جسم تابع دمای جسم است.

۴. در یک جسم همواره آهنگ جذب و آهنگ گسیل گرما با هم برابرند.

۱۷- در زمستان به جهت جذب حداکثر تابش خورشید، ایجاد تراس در چه جهتی مناسب است؟

۱. شمال تا جنوب
۲. شرق تا غرب
۳. شرق تا جنوب
۴. غرب تا شمال

۱۸- تعریف زیر مربوط به کدام گزینه است؟

« سطح یا شیشه شفاف که معمولا در نمای جنوبی ساختمان بصورت عمودی یا شیب دار نصب می شود. »

۱. انباره
۲. جذب کننده
۳. توزیع کننده
۴. پرتوگیر

۱۹- کدام روش جزو سیستم های گرمایش خورشیدی انفعالی نمی باشد؟

۱. گرمخانه
۲. دیوار ترومب
۳. بادرسان
۴. برج هوا

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری.، مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۰- به پنجره متشکل از دولایه شیشه یا پلاستیک با فاصله VCm از هم که بسته به میزان تابش خورشید در این فاصله ، ذرات پلاستیکی یا یونولیت قرار می گیرد چه می گویند؟

۱. SKYLIGHT ۲. BEADWALL ۳. DRUMWALL ۴. SKYTHERM

۲۱- کدام عبارت صحیح است؟

۱. سیالات در اثر گرم شدن سبک شده و به سمت پایین حرکت می کنند.

۲. ضعیف ترین جهت جذب گرمای خورشید سمت جنوب است.

۳. وقتی از دیوار ترومب برای گرمایش ساختمان استفاده می شود، بکار گیری عایق حرارتی در شب ضروری است.

۴. حالت ترموسیفون حاصل انتقال حرارت همرفت اجباری است

۲۲- زاویه محور زمین با خط عمود بر صفحه مسیر حرکت زمین به دور خورشید چند درجه است؟

۱. ۲۳/۵ ۲. ۱۵ ۳. ۴۵ ۴. ۱۷/۵

۲۳- کدام مدار شمالی تر می باشد؟

۱. مدار راس الجدی ۲. مدار استوا ۳. مدار سمت الراس ۴. مدار راس السرطان

۲۴- به زاویه ای که راستای شعاع تابش خورشید با راستای تصویر خود در سطح افق می سازد چه می گویند؟

۱. زاویه سمت صفحه ۲. زاویه شیب ۳. زاویه ارتفاع ۴. زاویه فرود

۲۵- روش های آرتوگرافیک و اکویی دی ستنت استریو گرافیک برای چه منظوری استفاده می شوند؟

۱. پیش بینی اعتدال بهاری و پاییزی ۲. پیش بینی کسوف و خسوف

۳. تهیه خطوط عرض و طول جغرافیایی زمین ۴. تهیه نمودار مسیر خورشید

۲۶- تساوی شدت سرما و گرما در طول سال مربوط به کدام اقلیم است؟

۱. سرد ۲. معتدل ۳. گرم و مرطوب ۴. گرم و خشک

۲۷- در سنجش میزان بارندگی منطقه نسبت قطر قیف به قطر استوانه مدرج اندازه گیری چند است؟

۱. ۱۰ به یک ۲. ۵ به یک ۳. یک به ۱۰ ۴. یک به ۵

۲۸- کدام گزینه توان تبخیر هوا را بیان می کند؟

۱. رطوبت مطلق ۲. رطوبت اشباع ۳. رطوبت نسبی ۴. رطوبت ویژه

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مهندسی معماری.، مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۹- کدام نوع دما در نمودار سایکرومتریک نشان داده نمی شود؟

۱. دمای ویژه ۲. دمای خشک ۳. دمای مرطوب ۴. دمای نقطه شبنم

۳۰- کدام گزینه نشان دهنده خنک شدن احساسی است؟

۱. A ۲. H ۳. D ۴. G

1814044 - 93-94-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید	
1	الف		عادي
2	ب		عادي
3	ج		عادي
4	الف		عادي
5	د		عادي
6	ج		عادي
7	د		عادي
8	ج		عادي
9	ب		عادي
10	د		عادي
11	الف		عادي
12	ب		عادي
13	ج		عادي
14	د		عادي
15	الف		عادي
16	د		عادي
17	ب		عادي
18	د		عادي
19	ج		عادي
20	ب		عادي
21	ج		عادي
22	الف		عادي
23	د		عادي
24	ج		عادي
25	د		عادي
26	ب		عادي
27	الف		عادي
28	ج		عادي
29	الف		عادي
30	د		عادي

92-93-3

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۱- کدام نوع تابش خورشید می تواند سایه قابل توجهی ارائه نماید؟

۱. تابش مستقیم ۲. تابش کل ۳. تابش غیر مستقیم ۴. تابش پخش

۲- علت برآمدگی و فرورفتگی در بیناب واقعی خورشید چیست؟

۱. تغییر مکان جغرافیایی خورشید ۲. نوع تابش خورشید

۳. حرکت وضعی ۴. خواص تابشی گازهای گداخته خورشید

۳- در طول سال فاصله خورشید و زمین چند درصد تغییر می کند؟

۱. ۱/۷ ۲. ۱۷ ۳. ۱ ۴. ۱۰

۴- زاویه محور زمین با خط عمود بر صفحه مسیر حرکت زمین به دور خورشید چند درجه است؟

۱. ۲۳/۵ ۲. ۱۷ ۳. ۴۲/۹ ۴. ۳۶/۵

۵- عامل پیدایش فصول مختلف در طی سال چیست؟

۱. زاویه مدار استوا از راس السرطان ۲. زاویه انحراف محور زمین

۳. زاویه مدار استوا از راس الجدی ۴. زاویه مدار خورشید و زمین

۶- زاویه بین شعاع تابش با عمود بر سطح تابش را چه می نامند؟

۱. زاویه سمت الراس ۲. زاویه شیب ۳. زاویه فرود ۴. زاویه ارتفاع

۷- کدام حدود تغییرات زوایای خورشیدی نادرست است؟

۱. زاویه ارتفاع خورشید $-90 \le \alpha \le 90$

۲. عرض جغرافیایی نقاط $-90 \le \varphi \le 90$

۳. طول جغرافیایی نسبت به نصف النهار مبدا $-180 \le \lambda \le 180$

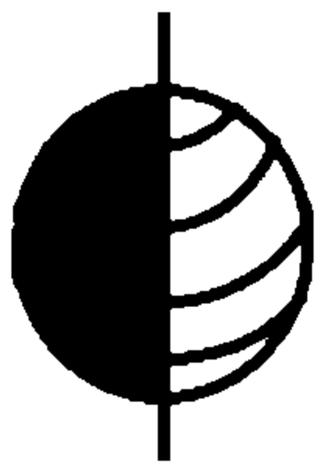
۴. زاویه سمت خورشید نسبت به راستای جنوب $-180 \le \gamma_s \le 180$

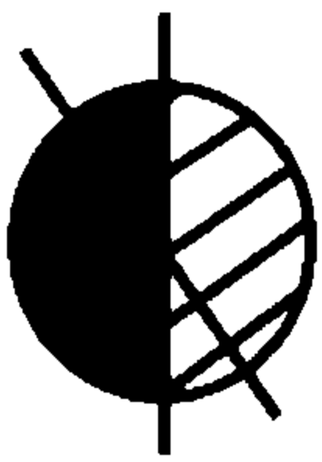
تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

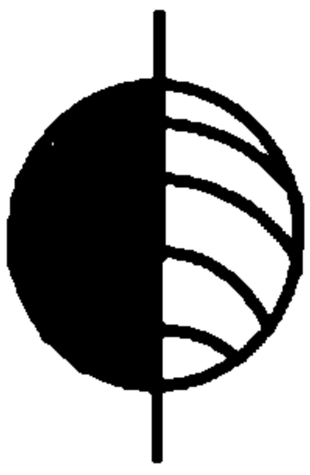
عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

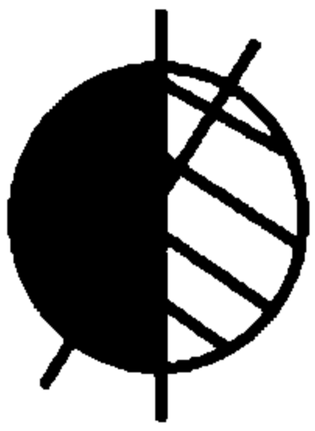
رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۸- کدام گزینه اعتدال بهاری را نشان می دهد؟

۱. 

۲. 

۳. 

۴. 

۹- زاویه فراز خورشید در تحویل زمستانی در عرض جغرافیایی ۴۰ درجه نیمکره شمالی کدام گزینه است؟

۱. ۷۳/۵ ۲. ۲۶/۵ ۳. ۵۰ ۴. ۱۳۰

۱۰- یک ساعت معادل چند درجه طول جغرافیایی است؟

۱. ۵ ۲. ۲۰ ۳. ۱۰ ۴. ۱۵

۱۱- عمده ترین عامل موثر در شرایط اقلیمی چیست؟

۱. دما، رطوبت و باد ۲. خورشید ۳. زمین ۴. آب و هوا

۱۲- کدام طیف خورشید بیشترین طول موج را دارند؟

۱. ماورای بنفش ۲. مرئی ۳. سفید ۴. مادون قرمز

۱۳- اختلاف زیاد بین بیشترین و کمترین دمای هوا در شبانه روز از خصوصیات کدام نوع شرایط اقلیمی است؟

۱. گرم و خشک ۲. معتدل ۳. گرم و مرطوب ۴. سرد

۱۴- کدام گزینه بطور مستقیم توان تبخیر را بیان می کند؟

۱. نقطه شبنم ۲. رطوبت نسبی ۳. فشار ۴. دما

۱۵- کدام گزینه در نمودار سایکرومتریک نشان داده نشده است؟

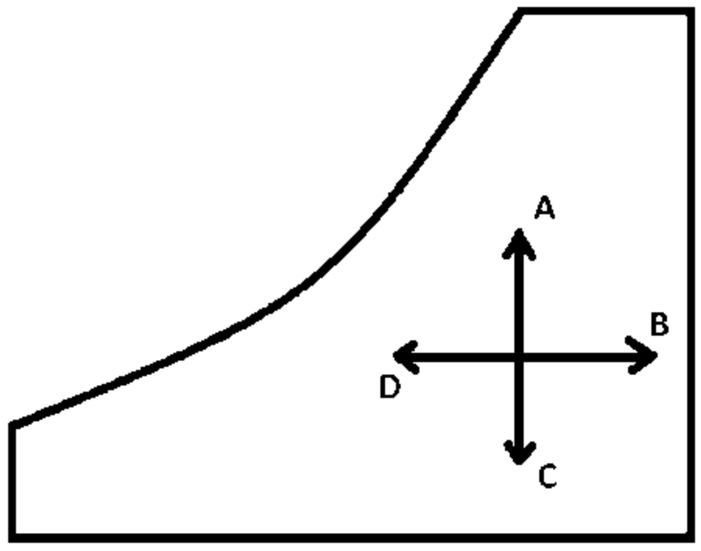
۱. دمای خشک ۲. دمای تر ۳. تغییرات دمای روزانه ۴. دمای نقطه شبنم

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۱۶- کدام گزینه نشان از گرم شدن احساسی است؟



۱. A ۲. B ۳. C ۴. D

۱۷- باد « لوار» حاصل از ورود کدام توده باد به ایران است؟

۱. باد مرطوب اقیانوس اطلس و دریای مدیترانه
۲. باد سرد آسیای مرکزی (سیبری)
۳. باد شمال در کرانه خلیج فارس
۴. باد اقیانوس اطلس که از ترکمنستان به ایران می آید.

۱۸- به برایند تاثیرات دمایی سطوح محصور کننده یک فضا که در هر نقطه از درون فضا قابل بررسی و محاسبه می باشند چه می گویند؟

۱. دمای متوسط هوا ۲. دمای متوسط تشعشعی ۳. دمای متوسط آسایش ۴. دمای متوسط سایه

۱۹- میزان گسیل انرژی را با چه ضریبی نشان می دهند؟

۱. ضریب انعکاس ۲. ضریب عبور ۳. ضریب جذب ۴. ضریب تابش

۲۰- کدام گزینه از روشهای مورد استفاده در گرمایش خورشیدی انفعالی نمی باشد؟

۱. دیوار ترومب ۲. هواکش حرارتی ۳. پمپ و بادرسان ۴. روش گلخانه

۲۱- در بام تخت، پوشش نهایی ساختمان نسبت به افق دارای چه شیبی است؟

۱. شیبی بیشتر یا مساوی با ۱۰ درجه
۲. شیبی کمتر یا مساوی با ۱۰ درجه
۳. شیبی کمتر یا مساوی با ۲۰ درجه
۴. شیبی بیشتر یا مساوی با ۲۰ درجه

۲۲- نقاطی از ساختمان که بعلت ناپیوستگی عایق حرارتی پوسته خارجی، مقاومت حرارتی در آنها کاهش می یابد و باعث افزایش موضعی میزان انتقال حرارت می گردد چه نام دارد؟

۱. پوسته حرارتی ۲. تهویه حرارتی ۳. پایانه حرارتی ۴. پل حرارتی

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۲۳- محدوده دمایی که در فضای دارای عملکرد خاص باید حفظ گردد، چه نام دارد؟

۱. محدوده دمای متعارف ۲. محدوده دمای حرارتی ۳. مقاومت دمای حرارتی ۴. محدوده دمای آسایش

۲۴- عوامل ویژه اصلی تعیین کننده گروه ساختمان کدام موارد زیر می باشد؟

۱. مشخصات حرارتی مصالح و عایق های حرارتی مصرفی در ساختمان - گونه بندی کاربردی ساختمان

۲. گونه بندی نحوه استفاده از ساختمان - ضریب انتقال حرارت طرح و مرجع ساختمان

۳. گونه بندی شهر محل استقرار ساختمان - گونه بندی کاربری ساختمان

۴. گونه بندی سطح زیربنای چند ساختمان - شدت روشنایی فضاها و نحوه کنترل آن

۲۵- مناطق مختلف کشور، از نظر سطح نیاز انرژی گرمایی - سرمایی سالانه چند گونه اند؟

۱. چهارگونه ۲. سه گونه ۳. دو گونه ۴. یک گونه

۲۶- کدام روش طراحی پوسته خارجی ساختمان در مورد همه ساختمان ها کاربرد دارد و مبنای آن میزان کل نیاز انرژی سالانه است؟

۱. روش تجویزی ۲. روش کارکردی ۳. روش استفاده منقطع ۴. روش استفاده مداوم

۲۷- دوباره سازی بخش های عمده ای از ساختمان که در اثر سانحه یا فرسودگی آسیب دیده است چه نام دارد؟

۱. کالبد سازی ۲. تخریب ۳. احداث ۴. بازسازی

۲۸- حداقل بازده لازم برای بکارگیری لامپ های کم مصرف (پر بازده) در سیستم و تجهیزات روشنایی، چه مقدار می باشد؟

۱. ۵۵ لومن بر وات ۲. ۴۵ لومن بر وات ۳. ۶۵ لومن بر وات ۴. ۵۰ لومن بر وات

۲۹- برای در نظر گرفتن موانع تابش نور خورشید به ساختمان، دیده شدن با چه زاویه ای نسبت به افق مورد پذیرش است؟

۱. کمتر از ۲۵ درجه ۲. بیشتر از ۳۰ درجه ۳. کمتر از ۳۰ درجه ۴. بیشتر از ۲۵ درجه

۳۰- به حداکثر انتقال حرارت مجاز از پوسته خارجی ساختمان، در شرایط پایدار به ازای یک درجه سلسیوس اختلاف دما بین هوای داخل و خارج چه می نامند؟

۱. ضریب تبادل حرارت در سطح جدار (h) ۲. ضریب انتقال حرارتی سطحی (U)

۳. ضریب انتقال حرارت هر متر مربع ۴. ضریب انتقال حرارت طرح

1814044 - 92-93-3

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید	
1	الف		عادي
2	د		عادي
3	الف		عادي
4	الف		عادي
5	ب		عادي
6	ج		عادي
7	الف		عادي
8	ج		عادي
9	ب		عادي
10	د		عادي
11	ب		عادي
12	د		عادي
13	الف		عادي
14	ب		عادي
15	ج		عادي
16	ب		عادي
17	د		عادي
18	ب		عادي
19	د		عادي
20	ج		عادي
21	ب		عادي
22	د		عادي
23	الف		عادي
24	ج		عادي
25	ب		عادي
26	ب		عادي
27	د		عادي
28	الف		عادي
29	الف		عادي
30	ج		عادي

92-93-2

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۱- سهم کدام گزینه از انرژی ساطع شده از خورشید به زمین کمتر است؟

۱. بازتابش به فضا ۲. چرخه تبخیر باران ۳. دریافت سطح زمین ۴. فتوسنتز گیاهان

۲- زاویه بین محور چرخش زمین با خط عمود بر صفحه مسیر حرکت زمین به دور خورشید چند درجه است؟

۱. ۱۲/۵ ۲. ۲۳/۵ ۳. ۳۲/۵ ۴. ۴۵

۳- به زاویه بین شعاع تابش با عمود بر سطح تابش چه می گویند؟

۱. زاویه ارتفاع ۲. زاویه سمت الراس ۳. زاویه فرود ۴. زاویه شیب

۴- کدام گزینه صحیح است؟

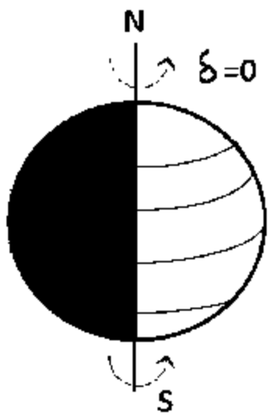
۱. در زمستان در صفحات شیب دار غروب واقعی قبل از غروب پیش بینی شده اتفاق می افتد.

۲. زوایای طلوع و غروب خورشید نسبت به صفحه ای با شیب β کاملا به سمت شمال قرار گرفته است.

۳. در تابستان زاویه برخورد برای صفحات شیب دار بعد از غروب خورشید به ۹۰ درجه می رسد.

۴. در تابستان خورشید بعد از غروب در افق پشت صفحه شیب دار پنهان می شود.

۵- شکل زیر نشان دهنده کدام گزینه است؟



۱. اعتدال بهاری ۲. تحویل تابستانی ۳. اعتدال پاییزی ۴. تحویل زمستانی

۶- اختلاف زیاد بین حداقل و حداکثر دما و بادهای مداوم در طول سال از خصوصیات کدام شرایط اقلیمی است؟

۱. گرم و مرطوب ۲. گرم و خشک ۳. معتدل ۴. سرد

۷- کدام گزینه نشانه شروع طوفانی شدید می باشد؟

۱. فشار زیاد و ثابت هوا

۲. تغییرات نزولی و ناگهانی هوا

۳. فشار کم و متغیر هوا

۴. تغییرات صعودی و ناگهانی هوا

۸- کدام نوع باد در تابستان ایران را تحت تاثیر قرار می دهد؟

۱. بادهای مرطوب اقیانوس اطلس

۲. بادهای سرد آسیای مرکزی

۳. بادهای اقیانوس هند

۴. توده های مرطوب جریان مدیترانه ای

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۹- کدام طول موج از امواج مادون قرمز باعث رشد گیاهان می شود؟

۱. ۰/۵ تا ۰/۷۴ میکرون ۲. ۰/۷۶ تا ۱ میکرون ۳. ۰/۹ تا ۱/۲۱ میکرون ۴. ۱/۲۳ تا ۱/۵ میکرون

۱۰- دمای متوسط روز اول تیرماه ۲۳ درجه سانتیگراد بوده و از روز دوم دمای متوسط روزانه در هر دو روز متوالی مشابه هم و مطابق اعداد زیر بوده است. اگر دمای مطلوب ۱۸ درجه در نظر گرفته شود، کمیت « درجه - روزهای خنکی» برای این ماه کدام گزینه است؟
۲۳، ۲۱، ۲۲، ۱۹، ۱۸، ۱۶، ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۲، ۲۴، ۲۵، ۲۵، ۲۳، ۲۱، ۲۲

۱. ۹۵ ۲. ۸۰ ۳. ۸۵ ۴. ۱۰۵

۱۱- به گسیل انرژی از سطح اجسام چه می گویند؟

۱. همرفت ۲. جابجایی ۳. هدایت ۴. تابش

۱۲- ضریب تابش برای کدام جسم بیشتر است؟

۱. سطح خاکستری ۲. سطح سیاه ۳. سطح صاف ۴. سطح روشن

۱۳- به سطحی که بطور مستقیم یا غیر مستقیم مشرف به پرتوهای خورشیدی باشد چه گفته می شود؟

۱. پرتوگیر ۲. انباره ۳. جذب کننده ۴. توزیع کننده

۱۴- کدام عبارت صحیح است؟

۱. در حالت ترموسیفون در روز هوای سرد اتاق از بالا به پایین حرکت می کند.

۲. حرکت هوا و انتقال گرما در ساختمان های خورشیدی انفعالی، بصورت طبیعی است.

۳. هنگام استفاده از دیوار ترومپ برای گرمایش ساختمان، استفاده از عایق لزومی ندارد.

۴. بهترین و بی عیب ترین محل نصب دیوار ترومب در جبهه آفتاب گیر ساختمان می باشد.

۱۵- ضخامت دیوار ، برای نگهداری شرایط مطلوب و یکنواخت دمایی در تمامی ساعات شب و روز چند اینچ است؟

۱. ۱۰ ۲. ۱۵ ۳. ۲۰ ۴. ۳۰

۱۶- کدام عبارت به معنای بادگیر است؟

۱. By Pass ۲. Sky Therm ۳. Drum Wall ۴. Wind Tower

۱۷- کدام بخش از سیستم خورشیدی فعال یک ساختمان انرژی حرارتی را جذب و آن را به سیال واسطه منتقل می کند؟

۱. پمپ ۲. باد رسان ۳. گردآور ۴. کنترل اتوماتیک

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۱۸- اگر در یک منطقه شمالی، عرض جغرافیایی مکان مورد نظر ۴۰ درجه باشد، بهترین زاویه برای نصب گردآورهای خورشیدی چند درجه است؟

۱. ۲۰ ۲. ۲۵ ۳. ۴۰ ۴. ۵۵

۱۹- به انتقال انرژی جنبشی از ذرات برخورد کننده به سطح الکترونهای فلز چه می گویند؟

۱. گسیل ترمونیک ۲. گسیل ثانوی ۳. گسیل میدانی ۴. گسیل فتوالکتریک

۲۰- تعریف زیر مربوط به کدام اصطلاح می باشد؟

« پوشش نهایی ساختمان که شیبی کمتر از ۱۰ درجه یا مساوی آن، نسبت به افق دارد.»

۱. پل حرارتی ۲. بام شیب دار ۳. بام تخت ۴. پوسته خارجی

۲۱- کدام گزینه پایانه حرارتی محسوب می شود؟

۱. دیگ آبگرم ۲. رادیاتور ۳. لوله آب گرم ۴. منبع انبساط

۲۲- کدام عبارت صحیح است؟

۱. پوسته خارجی ساختمان همواره یا دربرگیرنده پوسته کالبدی ساختمان است یا برابر با آن می باشد.

۲. به دوباره سازی بخش های عمده ای از ساختمان که در اثر سانحه یا فرسودگی آسیب دیده است گسترش گویند.

۳. برچسب انرژی نشانه کیفیت محصولات از نظر مصرف انرژی است که توسط سازنده کالا تعیین می گردد.

۴. جداری که ضریب عبور نور مرئی آن بزرگتر از ۰/۰۵ است جدار نورگذر گویند.

۲۳- کدام گزینه تعریف روز درجه گرمایش است؟

۱. مجموع اختلاف دمای متوسط روزانه نسبت به ۱۸ درجه سلسیوس در اوقاتی از سال که دمای متوسط روزانه از ۱۸ درجه سلسیوس پایین تر است.

۲. مجموع اختلاف دمای متوسط روزانه نسبت به ۱۸ درجه سلسیوس در اوقاتی از سال که دمای متوسط روزانه از ۱۸ درجه سلسیوس بالاتر است.

۳. مجموع اختلاف دمای متوسط روزانه نسبت به ۲۱ درجه سلسیوس در اوقاتی از سال که دمای متوسط روزانه از ۲۱ درجه سلسیوس پایین تر است.

۴. مجموع اختلاف دمای متوسط روزانه نسبت به ۲۱ درجه سلسیوس در اوقاتی از سال که دمای متوسط روزانه از ۲۱ درجه سلسیوس بالاتر است.

۲۴- کدام گزینه به مجموع انتقال حرارت از جدارهای فضاهای کنترل شده ، در صورتی که اختلاف دمای داخل و خارج برابر یک درجه کلوین باشد، اطلاق می گردد؟

۱. ضریب انتقال حرارت طرح ۲. ضریب انتقال حرارت خطی

۳. ضریب انتقال حرارت سطحی ۴. ضریب تبادل حرارت در سطح جدار

۲۵- محدوده آسایش حرارتی به چه معناست؟

۱. شرایط حرارتی که حدود ۵۰٪ ساکنان در آن احساس آسایش دارند.

۲. شرایط حرارتی و رطوبتی که حدود ۸۰٪ ساکنان در آن احساس آسایش دارند.

۳. شرایط حرارتی که حدود ۸۰٪ ساکنان در آن احساس آسایش دارند.

۴. شرایط حرارتی و رطوبتی که حدود ۵۰٪ ساکنان در آن احساس آسایش دارند.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۲۶- در کدام یک از حالت های زیر، فضاهای با استفاده منقطع، فضاهای با استفاده مداوم تلقی می شوند؟

۱. اینرسی حرارت پایین جدارهای فضاهای مربوط

۲. اینرسی حرارت بالا جدارهای فضاهای مربوط

۳. عدم امکان افزایش دمای هوای فضا بیش از ۷ درجه سیلسیوس زیر محدوده ی دمای تعیین شده

۴. عدم امکان افزایش دمای هوای فضا بیش از ۷ درجه سیلسیوس بالای محدوده ی دمای تعیین شده

۲۷- کدام جمله صحیح است؟

۱. در مصرف انرژی ساختمان هایی که به صورت منقطع استفاده می شوند تنها می توان از روش های عایق کاری حرارتی از بیرون استفاده نمود.

۲. ضریب انتقال حرارت طرح کوچکتر از ضریب انتقال حرارت مرجع است.

۳. ضریب کاهش انتقال حرارت جدارهای مجاور فضای خارج کوچکتر از ۱ است.

۴. طراحی با روش تجویزی، در مقایسه با روش کارکردی، به مراتب ساده تر است.

۲۸- قرار گیری ساختمان در کدام جهت جغرافیایی ، موجب بهره بیشتری از انرژی خورشید می شود؟

۱. شمال ۲. جنوب ۳. شرق ۴. غرب

۲۹- اگر بخواهیم میزان انتقال حرارت ساختمان کاهش یابد، نسبت سطح پوسته خارجی ساختمان به زیربنای ساختمان چگونه باید باشد؟

۱. سطح پوسته خارجی ساختمان بیشتر از سطح زیربنا باشد.

۲. سطح پوسته خارجی ساختمان کمتر از سطح زیربنا باشد.

۳. سطح پوسته خارجی ساختمان برابر با سطح زیربنا باشد.

۴. این دو سطح تاثیر ثابتی روی انتقال حرارت ندارد.

۳۰- در فضاهای با استفاده منقطع در طول شبانه روز کدام گزینه صحیح است؟

۱. بهتر است اینرسی حرارتی کم و عایق کاری در سمت داخلی پوسته ساختمان صورت گیرد.

۲. بهتر است اینرسی حرارتی زیاد و عایق کاری در سمت خارجی پوسته ساختمان صورت گیرد.

۳. بهتر است اینرسی حرارتی زیاد و عایق کاری در سمت داخلی پوسته ساختمان صورت گیرد.

۴. بهتر است اینرسی حرارتی کم و عایق کاری در سمت خارجی پوسته ساختمان صورت گیرد.

1814044 - 92-93-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید	
1	د		عادي
2	ب		عادي
3	ج		عادي
4	الف		عادي
5	ج		عادي
6	د		عادي
7	ب		عادي
8	ج		عادي
9	ب		عادي
10	الف		عادي
11	د		عادي
12	ب		عادي
13	ج		عادي
14	ب		عادي
15	ج		عادي
16	د		عادي
17	ج		عادي
18	د		عادي
19	ب		عادي
20	ج		عادي
21	ب		عادي
22	د		عادي
23	الف		عادي
24	الف		عادي
25	ب		عادي
26	ب		عادي
27	د		عادي
28	ب		عادي
29	ب		عادي
30	الف		عادي

92-93-1

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۸۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۱- به پوشش نهایی ساختمان با شیب ۲۰ درجه نسبت به افق چه می گویند؟

۱. بازشو ۲. بام تخت ۳. بام شیبدار ۴. دیوار

۲- حداکثر ضریب انتقال حرارت عایق چند وات بر متر کلوین می تواند باشد؟

۱. ۰/۰۶۵ ۲. ۰/۵ ۳. ۱ ۴. ۰/۸۵

۳- به عایق کاری حرارتی با عرضی محدود در کف روی خاک و امتداد دیواره های پوسته خارجی ساختمان چه می گویند؟

۱. عایق کاری حرارتی از خارج ۲. عایق کاری حرارتی پیرامونی

۳. عایق کاری حرارتی همگن ۴. عایق کاری حرارتی از داخل

۴- کدام گزینه جزو عوامل ویژه فرعی ساختمان می باشد؟

۱. گونه بندی سطح زیربنای مفید ساختمان

۲. گونه بندی شهر محل استقرار ساختمان

۳. گونه بندی ساختمان از نظر بهره گیری از انرژی خورشیدی

۴. گونه بندی نیاز انرژی سالانه محل استقرار ساختمان

۵- کدام عبارت صحیح است؟

۱. پوسته خارجی ساختمان همواره یا در برگیرنده پوسته کالبدی ساختمان است یا برابر با آن می باشد.

۲. به دوباره سازی بخش های عمده ای از ساختمان که در اثر سانحه یا فرسودگی آسیب دیده است گسترش گویند.

۳. برچسب انرژی نشانه کیفیت محصولات از نظر مصرف انرژی است که توسط سازنده کالا تعیین می گردد.

۴. جداری که ضریب عبور نور مرئی آن بزرگتر از ۰/۰۵ است جدار نورگذر گویند.

۶- کدام گزینه تعریف روز درجه گرمایش است؟

۱. مجموع اختلاف دمای متوسط روزانه نسبت به ۲۱ درجه سلسیوس در اوقاتی از سال که دمای متوسط روزانه از ۲۱ درجه سلسیوس بالاتر است.

۲. مجموع اختلاف دمای متوسط روزانه نسبت به ۲۱ درجه سلسیوس در اوقاتی از سال که دمای متوسط روزانه از ۲۱ درجه سلسیوس پایین تر است.

۳. مجموع اختلاف دمای متوسط روزانه نسبت به ۱۸ درجه سلسیوس در اوقاتی از سال که دمای متوسط روزانه از ۱۸ درجه سلسیوس بالاتر است.

۴. مجموع اختلاف دمای متوسط روزانه نسبت به ۱۸ درجه سلسیوس در اوقاتی از سال که دمای متوسط روزانه از ۱۸ درجه سلسیوس پایین تر است.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۸۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۷- کدام عبارت صحیح است؟

۱. به حاصلضرب جرم سطحی موثر در سطح جدار جرم موثر ساختمان گویند.

۲. مقدار گسیلندگی شیشه کم گسیل حداکثر حدود ۰/۸۵ است.

۳. به نسبت شدت جریان حرارت سطحی به اختلاف دمای سطح جدار و هوای محیط مجاور در حالت پایدار ضریب تبادل حرارت در سطح جدار گویند.

۴. به مجموع سطح زیربنای فضای کنترل نشده در یک ساختمان زیر بنای مفید گویند.

۸- اگر شاخص خورشیدی ساختمان ۰/۶، انرژی خورشیدی عبور کرده از سطح نورگذر « ۶»، انرژی خورشیدی تابیده شده « ۱۰»، و سطح نورگذر« ۵ » باشد، ضریب عبور خورشیدی سطح نورگذر کدام گزینه است؟

۱. ۳ ۲. ۰/۶ ۳. ۳۰ ۴. ۰/۰۶

۹- محدوده آسایش حرارتی به چه معناست؟

۱. شرایط حرارتی که حدود ۵۰٪ ساکنان در آن احساس آسایش دارند.

۲. شرایط حرارتی و رطوبتی که حدود ۸۰٪ ساکنان در آن احساس آسایش دارند.

۳. شرایط حرارتی که حدود ۸۰٪ ساکنان در آن احساس آسایش دارند.

۴. شرایط حرارتی و رطوبتی که حدود ۵۰٪ ساکنان در آن احساس آسایش دارند.

۱۰- کدام گزینه صحیح است؟

۱. شهر های کوچک به شهر های با جمعیت کمتر از یک ملیون نفر گفته می شود.

۲. ساختمانی دارای امکان بهره گیری مناسب از انرژی خورشیدی شناخته می شود که دارای نیاز غالب سرمایشی نباشد.

۳. استفاده منقطع به ساختمانی گویند که حداکثر در روز ۱۰ ساعت از تجهیزات گرمایش و سرمایش استفاده شود.

۴. نوع شهر محل استقرار ساختمان از عوامل ویژه فرعی تعیین کننده گروه ساختمان از لحاظ میزان صرفه جویی مصرف انرژی می باشد.

۱۱- اگر جرم موثر ساختمان ۱۰۰، جرم سطحی موثر ۲۰، سطح جدار ۳۰ و سطح زیر بنا ۵۰ باشد، جرم موثر جدار کدام گزینه است؟

۱. ۳۰۰۰ ۲. ۱۰۰۰ ۳. ۶۰۰ ۴. ۵۰۰۰

۱۲- حداقل بازده یک لامپ کم مصرف چند لومن است؟

۱. ۱۰۰ ۲. ۶۰ ۳. ۵۵ ۴. ۴۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۸۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۱۳- کدام گزینه جزو مفاد چک لیست انرژی می باشد؟

۱. گونه بندی نحوه استفاده از ساختمان
۲. مشخصات فیزیکی مصالح
۳. مشخصات فنی سیستم های روشنایی
۴. نقشه های ساختمان

۱۴- در کدام یک از حالت های زیر، فضاهای با استفاده منقطع، فضاهای با استفاده مداوم تلقی می شوند؟

۱. عدم امکان افزایش دمای هوای فضا بیش از ۷ درجه سیلسیوس بالای محدوده ی دمای تعیین شده
۲. عدم امکان افزایش دمای هوای فضا بیش از ۷ درجه سیلسیوس زیر محدوده ی دمای تعیین شده
۳. اینرسی حرارت بالا جدارهای فضاهای مربوط
۴. اینرسی حرارت پایین جدارهای فضاهای مربوط

۱۵- ضریب تصحیح انتقال حرارت مرجع γ با افزایش اینرسی حرارتی و افزایش شاخص خورشیدی به ترتیب چگونه تغییر می کند؟

۱. کاهش – افزایش
۲. افزایش – کاهش
۳. کاهش – کاهش
۴. افزایش – افزایش

۱۶- به قسمتی از تابش خورشید که بدون تغییر جهت ناشی از پراکنده شدن بوسیله جو زمین دریافت می شود چه می گویند؟

۱. تابش پخش
۲. تابش منعکس شده
۳. تابش مستقیم
۴. تابش جوی

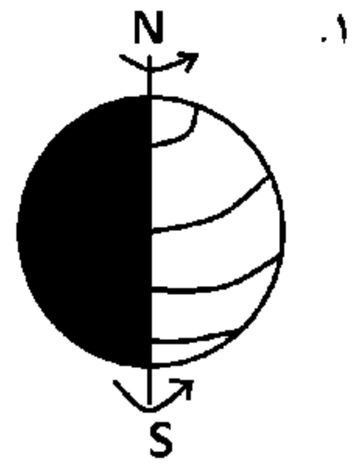
۱۷- سهم کدام گزینه از انرژی ساطع شده از خورشید به زمین کمتر است؟

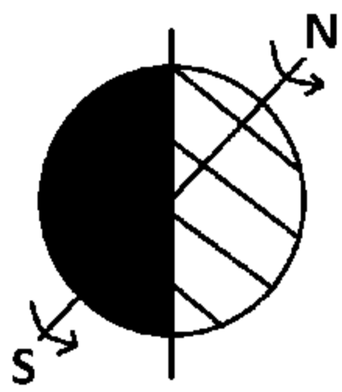
۱. فتوسنتز گیاهان
۲. دریافت سطح زمین
۳. بازتابش به فضا
۴. چرخه تبخیر باران

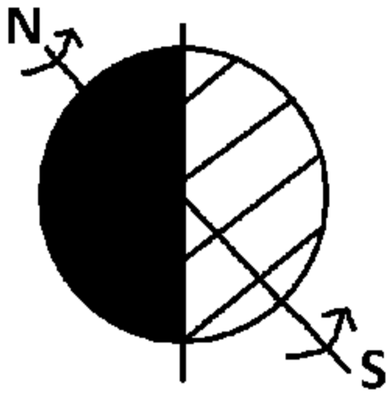
۱۸- به زاویه بین شعاع تابش با عمود بر سطح تابش چه می گویند؟

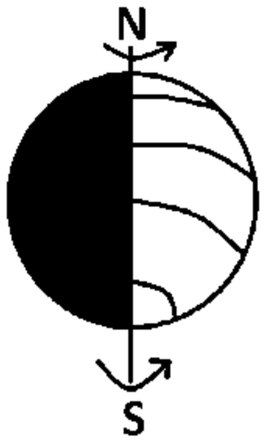
۱. زاویه ارتفاع
۲. زاویه سمت الراس
۳. زاویه شیب
۴. زاویه فرود

۱۹- کدام گزینه نشان دهنده تحویل زمستانی در نیمکره شمالی است؟

۱.


۲.


۳.


۴.


۲۰- کدام گزینه مستقیماً توان تبخیر هوا را بیان می کند؟

۱. رطوبت نسبی
۲. محتوای رطوبت
۳. رطوبت اشباع
۴. رطوبت مطلق

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۸۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۲۱- کدام گزینه صحیح است؟

۱. زوایای طلوع و غروب خورشید نسبت به صفحه ای با شیب β کاملاً به سمت شمار قرار گرفته است.

۲. در تابستان زاویه برخورد برای صفحات شیب دار بعد از غروب خورشید به ۹۰ درجه می رسد.

۳. در تابستان خورشید بعد از غروب در افق پشت صفحه شیب دار پنهان می شود.

۴. در زمستان در صفحات شیب دار غروب واقعی قبل از غروب پیش بینی شده اتفاق می افتد.

۲۲- اختلاف زیاد بین حداقل و حداکثر دما و باد های مداوم در طول سال از خصوصیات کدام شرایط اقلیمی است؟

۱. گرم و مرطوب ۲. معتدل ۳. گرم و خشک ۴. سرد

۲۳- به برآیند تاثیرات دمایی سطوح محصور کننده یک فضا که در هرنقطه از درون فضا قابل بررسی و محاسبه باشد چه می گویند؟

۱. دمای نقطه شبنم ۲. دمای مرطوب

۳. دمای متوسط تشعشعی ۴. دمای خشک

۲۴- کدام نوع باد در تابستان ایران را تحت تاثیر قرار می دهد؟

۱. توده های مرطوب جریان مدیترانه ای ۲. بادهای اقیانوس هند

۳. بادهای سرد آسیای مرکزی ۴. بادهای مرطوب اقیانوس اطلس

۲۵- به گسیل انرژی از سطح اجسام چه می گویند؟

۱. تابش ۲. هدایت ۳. جابجایی ۴. همرفت

۲۶- کدام عبارت صحیح است؟

۱. هرچه زاویه تابش خورشید نسبت به صفحه شیشه پنجره کمتر باشد، شدت عبور تابش خورشید کمتر است.

۲. هرچه زاویه تابش خورشید نسبت به صفحه شیشه پنجره کوچکتر باشد، مقدار تابش وارد به داخل بیشتر می شود.

۳. هرچه زاویه تابش خورشید نسبت به صفحه شیشه پنجره بزرگتر باشد، سطح موثر پنجره بیشتر است.

۴. شدت عبور نور خورشید از شیشه با زاویه تابش خورشید به پنجره رابطه مستقیم دارد.

۲۷- به سطحی که بطور مستقیم یا غیر مستقیم مشرف به پرتوهای خورشیدی باشد چه می نامند؟

۱. توزیع کننده ۲. جذب کننده ۳. انباره ۴. پرتوگیر

۲۸- کدام گزینه تنظیم کننده حرارت در یک سیستم خورشیدی انفعالی است؟

۱. نورگیر ۲. هواکش ۳. دیوار بتنی ۴. پمپ

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۸۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس: تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ، مرمت بناهای تاریخی، مهندسی معماری.۱۸۱۴۰۴۴

۲۹- در کدام روش برای جلوگیری از تلفات حرارتی پنجره ها از دو لایه شیشه یا پلاستیک با فاصله به همراه یونولیت کم وزن عایق استفاده می شود؟

۱. DRUMWALL ۲. SKYTHERM ۳. SKYLIGHT ۴. BEADWALL

۳۰- به انتقال انرژی جنبشی از ذرات برخورد کننده به سطح الکترونهای فلز چه می گویند؟

۱. گسیل ترمونیک ۲. گسیل فتوالکتریک ۳. گسیل ثانوی ۴. گسیل میدانی

1814044 - 92-93-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ج	عادی
2	الف	عادی
3	ب	عادی
4	ج	عادی
5	د	عادی
6	د	عادی
7	ج	عادی
8	ب	عادی
9	ب	عادی
10	ب	عادی
11	ج	عادی
12	ج	عادی
13	الف	عادی
14	ج	عادی
15	د	عادی
16	ج	عادی
17	الف	عادی
18	د	عادی
19	ج	عادی
20	الف	عادی
21	د	عادی
22	د	عادی
23	ج	عادی
24	ب	عادی
25	الف	عادی
26	ب	عادی
27	ب	عادی
28	ب	عادی
29	د	عادی
30	ج	عادی

91-92-3

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۸۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- به قابلیت کلی پوسته خارجی و جداره های داخلی در ذخیره انرژی ، بازپس دادن آن و تاثیر گذاری بر نوسانهای دمای فضاهای کنترل شده ساختمان چه می گویند؟

۱. اینرسی حرارتی ۲. پل حرارتی ۳. ضریب انتقال حرارت ۴. ضریب تبادل حرارت

۲- به پوشش نهایی ساختمان با شیب ۲۰ درجه نسبت به افق چه می گویند؟

۱. بازشو ۲. بام تخت ۳. بام شیبدار ۴. دیوار

۳- حداقل ضریب عبور نور مرئی جداره چقدر باشد تا بتوان به آن جدار نورگذر گفت؟

۱. ۰/۵ ۲. ۰/۲۵ ۳. ۰/۱ ۴. ۰/۰۵

۴- کدام عبارت صحیح است؟

۱. به مجموع سطح زیربنای فضای کنترل نشده در یک ساختمان زیربنای مفید گویند.

۲. به حاصلضرب جرم سطحی موثر در سطح جدار جرم موثر ساختمان گویند.

۳. مقدار گسیلندگی شیشه کم گسیل حداکثر حدود ۰/۸۵ است.

۴. به نسبت شدت جریان حرارت سطحی به اختلاف دمای سطح جدار و هوای محیط مجاور در حالت پایدار ضریب تبادل حرارت در سطح جدار گویند.

۵- کدام گزینه مقاومت حرارتی مجاز عایق حرارتی است که می توان در ساختمان بکار برد؟ (برحسب m2k/W)

۱. ۰/۱ ۲. ۰/۳ ۳. ۰/۴۵ ۴. ۰/۷

۶- به عایق کاری حرارتی با عرضی محدود در کف روی خاک، در مجاورت و امتداد دیوارهای پوسته خارجی ساختمان چه می گویند؟

۱. عایق کاری حرارتی همگن ۲. عایق کاری حرارتی پیرامونی

۳. عایق کاری حرارتی از خارج ۴. عایق کاری حرارتی از داخل

۷- حداقل بازده یک لامپ کم مصرف چند لومن است؟

۱. ۴۰ ۲. ۵۵ ۳. ۶۰ ۴. ۱۰۰

۸- کدام گزینه جزو مفاد چک لیست انرژی می باشد؟

۱. گونه بندی نحوه استفاده از ساختمان ۲. مشخصات فیزیکی مصالح

۳. مشخصات فنی سیستم های روشنایی ۴. نقشه های ساختمان

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۸۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری.،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۹- کدام عبارت در محاسبه ضریب انتقال حرارت مرجع صحیح است؟

۱. محیط کف زیرین در تماس با خاک از طرف خارج ساختمان محاسبه می شود.

۲. منظور از جدار مجاور فضای خارج، جداری است که بین یک فضای کنترل نشده و فضای خارج قرار گرفته است.

۳. سطوح جدارهای بین فضای کنترل نشده و فضای خارج در نظر گرفته نمی شوند.

۴. در مناطق دارای نیاز سرمایی زیاد می توان ضریب انتقال حرارت مرجع را افزایش داد.

۱۰- ضریب تصحیح انتقال حرارت مرجع γ با افزایش اینرسی حرارتی و افزایش شاخص خورشیدی به ترتیب چگونه تغییر می کند؟

۱. افزایش – افزایش ۲. کاهش – کاهش ۳. افزایش – کاهش ۴. کاهش – افزایش

۱۱- در محاسبه محیط پل های حرارتی پوسته خارجی کدام گزینه با مقادیر واقعی محاسبه می گردد؟ (در ۲ ضرب نمی شود)

۱. محیط سقف های میانی ۲. طول اتصالات دیوارهای داخلی

۳. محیط سقف های نهایی ۴. طول اتصالات دیوارهای خارجی

۱۲- در روش تجویزی برای ساختمانهای دارای بهره مناسب از انرژی خورشیدی در مناطق دارای نیاز غالب گرمایی،حداقل مقاومت های حرارتی ارائه شده را با چه ضریبی می توان کاهش داد؟

۱. ۰،۹۵ ۲. ۰،۱۰ ۳. ۰،۱۵ ۴. ۰،۲۰

۱۳- در روش تجویزی در صورت پوشیده نشدن درز میان دو ساختمان مجاور چه باید کرد؟

۱. نیاز به عایق کاری حرارتی آن جدار نیست.

۲. جدار مانند جدار مجاور فضای کنترل نشده در نظر گرفته می شود.

۳. جدار مانند جدار مجاور فضای خارج در نظر گرفته می شود.

۴. جدار مانند جدار مجاور فضای کنترل شده در نظر گرفته می شود.

۱۴- در مجموعه راه حل های فنی تجویزی ، در شرایط یکسان کدام نوع عایق کاری دیوارها کمترین مقاومت گرمایی را دارد؟

۱. عایق حرارتی خارجی ۲. عایق حرارتی داخلی ۳. عایق حرارتی میانی ۴. عایق حرارتی همگن

۱۵- اگر در ساختمان های گروه ۲ از نظر مصرف انرژی نسبت سطح جدارهای نورگذر (پنجره ساده) نسبت به دیوارهای خارجی ۲۰ درصد باشد کدام گزینه صحیح است؟

۱. استفاده از عایق حرارتی داخلی بر دیوار مجاور فضای خارج مجاز است.

۲. استفاده از عایق حرارتی خارجی بر دیوار مجاور فضای خارج مجاز است.

۳. استفاده از عایق حرارتی میانی بر دیوار مجاور فضای خارج مجاز است.

۴. استفاده از عایق حرارتی همگن بر دیوار مجاور فضای خارج مجاز است.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۸۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

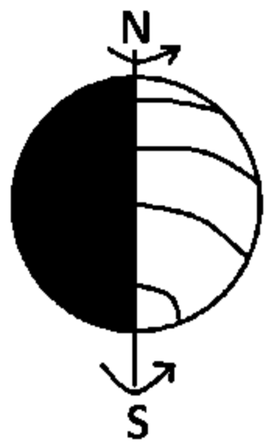
۱۶- به قسمتی از تابش خورشید که بدون تغییر جهت ناشی از پراکنده شدن بوسیله جو زمین دریافت می شود چه می گویند؟

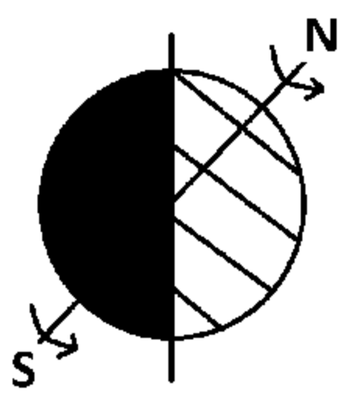
۱. تابش جوی ۲. تابش مستقیم ۳. تابش منعکس شده ۴. تابش پخش

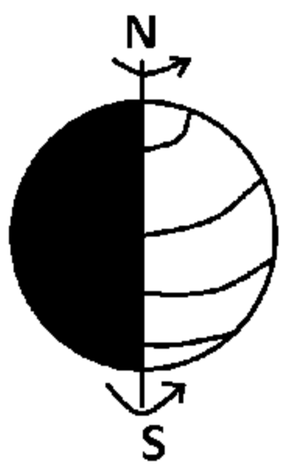
۱۷- زاویه بین محور زمین با خط عمود بر صفحه مسیر حرکت زمین به دور خورشید چند درجه است؟

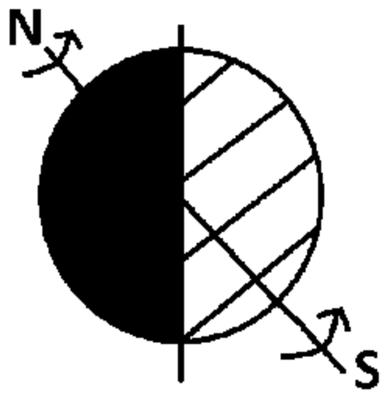
۱. ۲۰ ۲. ۲۳/۵ ۳. ۲۷/۵ ۴. ۳۰

۱۸- کدام گزینه نشان دهنده تحویل زمستانی در نیمکره شمالی است؟

۱. 

۲. 

۳. 

۴. 

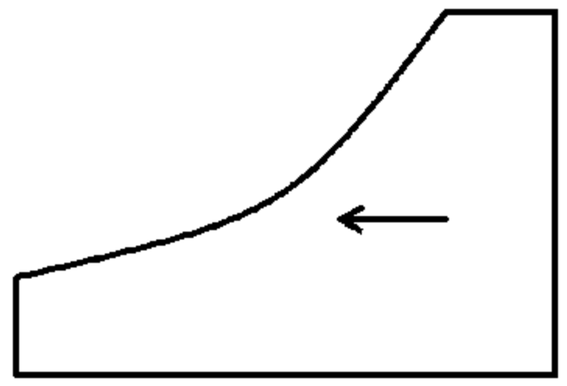
۱۹- در کدام یک از شرایط زیر خورشید از طرف شمال شرق طلوع و در شمال غربی غروب می کند؟

۱. تحویل تابستانی ۲. تحویل زمستانی ۳. اعتدال بهاری ۴. اعتدال پاییزی

۲۰- کدام گزینه مستقیماً توان تبخیر هوا را بیان می کند؟

۱. رطوبت مطلق ۲. رطوبت اشباع ۳. محتوای رطوبت ۴. رطوبت نسبی

۲۱- مسیر فرآیند مشخص شده در نمودار زیر بیانگر کدام گزینه است؟



۱. گرم شدن احساسی ۲. سرمایش تبخیری ۳. خنک شدن احساسی ۴. گرمایش رطوبتی

۲۲- به برآیند تاثیرات دمایی سطوح محصور کننده یک فضا که در هرنقطه از درون فضا قابل بررسی و محاسبه باشد چه می گویند؟

۱. دمای خشک ۲. دمای متوسط تشعشعی ۳. دمای مرطوب ۴. دمای نقطه شبنم

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۸۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری.،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۳- کدام عبارت صحیح است؟

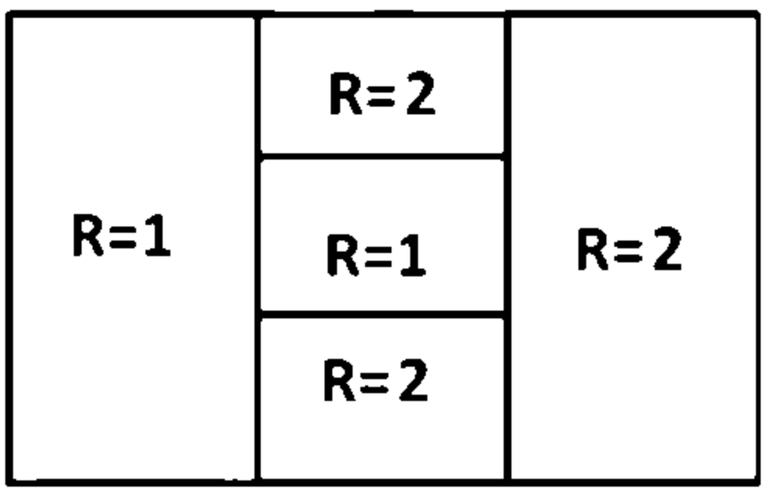
۱. هرچه زاویه تابش خورشید نسبت به صفحه شیشه پنجره کمتر باشد، شدت عبور تابش خورشید کمتر است.

۲. هرچه زاویه تابش خورشید نسبت به صفحه شیشه پنجره بزرگتر باشد، سطح موثر پنجره بیشتر است.

۳. هرچه زاویه تابش خورشید نسبت به صفحه شیشه پنجره کوچکتر باشد، مقدار تابش وارد به داخل بیشتر می شود.

۴. شدت عبور نور خورشید از شیشه با زاویه تابش خورشید به پنجره رابطه مستقیم دارد.

۲۴- در جدار روبرو R مقاومت گرمایی معادل را بدست آورید؟



۱. ۳/۵ ۲. ۵/۶۶ ۳. ۲ ۴. ۸

۲۵- در یک سیستم خورشیدی انفعالی به روش یا وسیله ای که به وسیله آن حرارت به ساختمان منتقل می شود چه می گویند؟

۱. پرتوگیر ۲. جذب کننده ۳. انباره ۴. توزیع کننده

۲۶- کدام گزینه تنظیم کننده حرارت در یک سیستم خورشیدی انفعالی است؟

۱. پمپ ۲. دیوار بتنی ۳. هواکش ۴. نورگیر

۲۷- در کدام روش برای جلوگیری از تلفات حرارتی پنجره ها از دو لایه شیشه یا پلاستیک با فاصله به همراه یونولیت کم وزن عایق استفاده می شود؟

۱. BEADWALL ۲. SKYLIGHT ۳. SKYTHERM ۴. DRUMWALL

۲۸- در یک سیستم گرمایش خورشیدی فعال یک گردآور مناسب باید چه ویژگی داشته باشد؟

۱. بهترین جاذب طول موجهای کوتاه و بدترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۲. بهترین جاذب طول موجهای کوتاه و بهترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۳. بدترین جاذب طول موجهای کوتاه و بهترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

۴. بدترین جاذب طول موجهای کوتاه و بدترین دافع طول موجهای بلند خورشید باشد.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۸۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی،تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ،مهندسی معماری،مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۹- در یک طراحی اقلیمی مناسب پنجره های کوچک تر ساختمان باید در کدام جهت جغرافیایی قرار گیرند؟

۱. غرب ۲. شمال ۳. جنوب ۴. شرق

۳۰- به استخراج الکترونها از فلز بوسیله یک میدان الکتریکی خارجی قوی چه می گویند؟

۱. گسیل ترمونیک ۲. گسیل ثانوی ۳. گسیل میدانی ۴. گسیل فتوالکتریک

1814044 - 91-92-3

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادی	الف	1
عادی	ج	2
عادی	د	3
عادی	د	4
عادی	د	5
عادی	ب	6
عادی	ب	7
عادی	الف	8
عادی	ج	9
عادی	الف	10
عادی	ج	11
عادی	الف	12
عادی	ج	13
عادی	الف	14
عادی	ب	15
عادی	ب	16
عادی	ب	17
عادی	د	18
عادی	الف	19
عادی	د	20
عادی	ج	21
عادی	ب	22
عادی	ج	23
عادی	الف	24
عادی	د	25
عادی	ج	26
عادی	الف	27
عادی	الف	28
عادی	ب	29
عادی	ج	30

90-91-2

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۵۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی,تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ,مهندسی معماری,,مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱- به چه دلیل خورشید در مکانهای مختلف تابش دهی متفاوت دارد؟

۱. به دلیل عرض جغرافیایی متفاوت مناطق
۲. به دلیل فاصله ازخط استوا
۳. تابش خورشید به طول و عرض جغرافیایی بستگی ندارد
۴. به دلیل آب وهوای متفاوت مناطق

۲- یک پنجره در صورتی از نظر دریافت انرژی گرمایی از کارایی مناسبی برخوردار است؟

۱. در صورتی که دریافت انرژی در زمستان کمتر از تابستان باشد
۲. در صورتی که دریافت انرژی در تابستان کمتر از زمستان باشد
۳. درصورتی که دریافت انرژی در تابستان و زمستان مشابه هم باشد
۴. دریافت انرژی فقط به کاربری فضا بستگی دارد

۳- آهنگ تابش انرژی یک جسم تابع کدام مورد است؟

۱. تابع دمای محیط
۲. تابع دمای جسم
۳. تابع جهت خورشید
۴. تابع رطوبت محیط

۴- درصد عبور یاجذب یا انعکاس تابش خورشید از پنجره به کدام عامل بستگی ندارد؟

۱. ضخامت شیشه
۲. زاویه ورود اشعه به شیشه
۳. شفافیت شیشه
۴. ابعاد شیشه

۵- کدامیک از روش های استفاده از انرژی خورشیدی به صورت غیرفعال است؟

۱. روش استخر واقع در پیلوت
۲. روش گلخانه ای
۳. روش دریافت غیرمستقیم
۴. روش کنترل های اتوماتیک

۶- در صورتی که از دیوار ترمب برای گرمایش بنا استفاده می شودبه کاربردن کدام مصالح در شب ضروری است؟

۱. عایق رطوبتی
۲. عایق برودتی
۳. دیوار آبی
۴. عایق حرارتی

۷- برج هوا شامل کدام یک از عناصر زیر است؟

۱. پوشال مرطوب کننده-صفحه کف-صفحه جاذب اشعه
۲. لوله آب-پمپ-دیواره دمپردار
۳. پوشال مرطوب کننده-پمپ-ایزولاسیون
۴. صفحه جاذب اشعه-پمپ-دمپر

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۵۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی,تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ,مهندسی معماری..مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۸- پنجره ای با مشخصات مشابه وموازی با صفحه افق در بام دو بنا یکی در بندر گواتر و دیگری در شهر ماکو قرار گرفته است؟ با توجه به اینکه زاویه ارتفاع خورشید در گواتر بیشتر از ماکو است کدام گزینه صحیح است؟

۱. پنجره بنای واقع در گواتر انرژی حرارتی کمتری از خود عبور میدهد

۲. طول روز در ماکو بیشتر از گواتر است

۳. درخشش آفتاب در ماکو بیشتر از گواتر است

۴. پنجره بنای واقع در گواتر انرژی حرارتی بیشتری از خود عبور میدهد

۹- در انتخاب یا طراحی سیستم های حرارتی یا برودتی کدام عامل تعیین کننده تر است؟

۱. حرارت سیستمهای گرمایشی
۲. میزان برق مصرفی
۳. اختلاف حرارت داخل و خارج بنا
۴. کارخانه سازنده سیستم

۱۰- در مناطق گرم و مرطوب برای مقابله با رطوبت زیاد،تنظیم محیطی راحت به کدام عامل بستگی دارد؟

۱. دما و جریان هوا (کوران) در فضا
۲. میزان رطوبت نسبی هوا
۳. میزان جابجایی هوای بیرون
۴. کاربری فضای داخلی

۱۱- کدام یک اجزای مورد نیاز در یک سیستم گرم کننده انفعالی را تشکیل نمی دهد؟

۱. پرتوگیر
۲. جذب کننده
۳. انباره
۴. بادرسان

۱۲- در سیستم گرمایش خورشیدی فعال نقش گردآورها چیست؟

۱. دفع انرژی حرارتی
۲. جذب بیشترین انرژی حرارتی
۳. عدم مقابله با ورود اشعه ماوراء بنفش
۴. زیبایی ظاهر بنا

۱۳- مناسبترین زاویه نصب گردآورهای تابش خورشیدی در مناطق شمالی چگونه به دست می آید؟

۱. طول جغرافیایی محل بعلاوه ۱۵°
۲. عرض جغرافیایی محل بعلاوه ۱۵°
۳. عرض جغرافیایی محل بعلاوه ۴۵°
۴. عرض جغرافیایی محل بعلاوه ۶۰°

۱۴- میزان صرفه جویی در مصرف انرژی برای پوسته خارجی به کدام عوامل زیر بستگی دارد؟

۱. سطح زیربنای غیر مفید بنا
۲. نسبت سطح پوسته خارجی به سطح زیر بنای کل
۳. کاربری بنا
۴. نسبت سطح پوسته داخلی به سطح زیربنای مفید

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۵۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی,تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ,مهندسی معماری,,مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۱۵- کدامیک از جدارهای زیر جدار سبک محسوب می شود؟

۱. جداری که جرم سطحی مفید آن کمتر از ۱۵۰ کیلوگرم بر متر مربع

۲. جداری که جرم سطحی مفید آن بیشتر از ۱۵۰ کیلوگرم بر متر مربع

۳. جداری که سطح نورگذر آن کمتر از ۱۵۰ متر مربع

۴. جداری که سطح نورگذر آن بیشتر از ۱۵۰ متر مربع

۱۶- کدامیک از عوامل زیر در بهره گیری یک بنا از انرژی های طبیعی مؤثرند؟

۱. جدارهای غیر شفاف و صلب

۲. میزان استفاده بنا از سیستمهای نوین

۳. حجم کلی و فرم بنا

۴. نوع عایق رطوبتی استفاده شده

۱۷- در مورد فضاهایی که به طور مداوم مورد استفاده قرار می گیرند کدام گزینه صحیح است؟

۱. اینرسی حرارتی کم مطلوب است

۲. توصیه می شود عایق کاری درسمت داخلی پوسته بنا انجام گیرد

۳. ظرفیت حرارتی عناصر ساختمان باید پایین باشد

۴. توصیه می شود عایق کاری در سمت خارجی پوسته بنا انجام گیرد

۱۸- کدام گزینه در مورد یک ساختمان بهره مند از انرژی خورشیدی درست است؟

۱. بهتر است در مناطق گرم و مرطوب واقع باشد

۲. بهتر است در منطقه با نیاز سرمایی زیاد واقع باشد

۳. سطوح نورگذر آن در جهت جنوب شرقی تا جنوب غربی بیش از ۱/۹سطح مفید بنا باشد

۴. موانع در برابر نور خورشید به این بنا با زاویه بیش از ۳۵° نسبت به افق دیده شود

۱۹- کدام جهت ساختمان در بهره گیری از انرژی خورشیدی بسیار مؤثر است؟

۱. جنوب

۲. شمال

۳. شرق

۴. غرب

۲۰- در مناطق با نیاز انرژی زیاد بهتر است ساختمان ..... .

۱. به صورت غیر متمرکز طراحی شود

۲. به مقدار سطوح پوسته خارجی بنا افزوده شود

۳. به صورت متراکم طراحی شود

۴. به مقدار سطوح نورگذر بنا افزوده شود

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۵۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی,تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ,مهندسی معماری.,مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۱- طراحی و تعیین میزان عایق کاری حرارتی پوسته خارجی بناها به کدام روش ها امکان پذیر است ؟

۱. روشهای تجریدی و کارکردی
۲. روشهای تجریدی و تجویزی
۳. روشهای کارکردی و عملکردی
۴. روشهای تجویزی و کارکردی

۲۲- چک لیست انرژی باید حاوی کدام اطلاعات زیر باشد؟

۱. مشخصات پرونده ساختمانی
۲. گواهی صلاحیت مهندس ناظر
۳. نقشه های ساختمانی
۴. گواهی صلاحیت مهندس یا شرکت طراح

۲۳- منظور از هوابندی ساختمان چیست؟

۱. جلوگیری از نشت گاز
۲. تهویه هوای داخل با خارج
۳. عایق کاری حرارتی ساختمان
۴. جلوگیری از ورود یا نفوذ هوا از طریق منافذ

۲۴- کدام تعریف صحیح" شاخص خورشیدی" است ؟

۱. شرایط حاکم بر منطقه جغرافیایی
۲. ضریب انتقال حرارت طرح ساختمان یا بخشی از آن
۳. ضریب انتقال حرارت سطحی مرجع
۴. ضریبی برای تعیین مقدار بهره گیری بنا از انرژی تابشی خورشید

۲۵- پل حرارتی چیست؟

۱. گسترش ساختمان موجود در سطح یا در طبقات
۲. کلیه سطوح خارجی پیرامونی ساختمان
۳. نقاطی از پوسته خارجی با عایقی غیریکپارچه که باعث افزایش انتقال حرارت می شود
۴. بخشی از یک سیستم مرکزی سرمایی یا گرمایی جهت انتقال انرژی به فضاها

۲۶- کدام علت تغییر میزان تابش خورشید در سطوح خارجی زمین است؟

۱. مدار خورشید ـ زمین
۲. مدار گردش زمین حول محور خود
۳. راستای محور گردش زمین حول خود
۴. زاویه انحراف کره زمین

۲۷- زاویه بین تصویر شعاع تابش بر صفحه افق و جهت جنوب واقعی چه نام دارد؟

۱. زاویه ارتفاع
۲. زاویه فراز
۳. زاویه سمت خورشید
۴. زاویه تابش

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۵۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تنظیم شرایط محیطی,تنظیم شرایطمحیطی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۶ - ,مهندسی معماری.,مرمت بناهای تاریخی۱۸۱۴۰۴۴

۲۸- زاویه انحراف یا میل خورشیدی را برای ۲۲ اسفندماه محاسبه نمایید. $\delta = (۲۳/۵ \sin(n/۳۶۰ * ۳۶۰))$

۱. -۲۱/۴۸۲۰ ۲. -۲/۸۲۴۹ ۳. ۲۱/۴۸۲۰ ۴. ۲/۸۲۴۹

۲۹- دمای هوای اتاقی ۲۵ و دمای هوای بیرون ۱۵- درجه سانتی گراد است.اختلاف دمای شیشه پنجره این اتاق با هوای بیرون چقدر است؟

۱. -۲۰ ۲. ۲۰ ۳. ۱۵ ۴. -۱۵

۳۰- حرارت خورشیدی جمع آوری و ذخیره شده در خانه های خورشیدی معمولا تا چند ساعت پس از غروب خورشید باقی می ماند؟

۱. ۲ساعت ۲. ۵ساعت ۳. ۲تا۴ساعت ۴. ۳تا۶ساعت

1814044 - 90-91-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت ظاهر
1	الف	عادی
2	ب	عادی
3	ب	عادی
4	د	عادی
5	ب	عادی
6	د	عادی
7	ج	عادی
8	د	عادی
9	ج	عادی
10	الف	عادی
11	د	عادی
12	ب	عادی
13	ب	عادی
14	ج	عادی
15	الف	عادی
16	ج	عادی
17	د	عادی
18	ج	عادی
19	الف	عادی
20	ج	عادی
21	د	عادی
22	الف	عادی
23	د	عادی
24	د	عادی
25	ج	عادی
26	الف	عادی
27	ج	عادی
28	ب	عادی
29	الف	عادی
30	د	عادی