

تعداد سوالات: تستی: ۲۸ تشریحی: ..
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ..

پیام نور
دانشجویان (۱)
پایگاه خبری

PNUNA.COM
PNU News Agency

مجاز است.

نام درس: بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان
رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۲۹

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

تنها با یاد اوست که دل‌ها آرام می‌گیرد.

۱. روشنایی فضاهای محصور که مساحتی برابر متر مربع یا بیشتر داشته و بار روشنایی آن بیش از وات بر متر مربع باشد و توسط بیش از یک منبع صورت گیرد، باید به نحوی کنترل گردد، که بار روشنایی چراغ‌ها تا نصف قابل کاهش باشد.

ب. ۱۰ و ۱۲

الف. ۱۲ و ۱۰

د. ۱۰ و ۱۱

ج. ۱۱ و ۱۰

۲. همه موارد زیر به جز یکی از روش‌های کاهش روشنایی به صورت یکنواخت می‌باشند.

الف. استفاده از کاهش دهنده‌های نور برای کنترل تمام سیستم‌های روشنایی

ب. کنترل ردیف‌های زوج و فرد توسط دو کلید

ج. تامین کلید مستقل برای لامپ وسط سیستم‌های سه لامپی

د. تامین کلید وابسته برای هر لامپ یا هر مجموعه

۳. در چه موردی رعایت قانون "سیستم‌های کاهش میزان روشنایی" لازم است؟

الف. چراغ‌هایی که با سیستم‌های تشخیص حضور کنترل می‌شود.

ب. چراغهای راهروها

ج. چراغهای آشپزخانه

د. چراغ‌هایی که با سیستم‌های زماندار قابل تنظیم هستند و بصورت خودکار خاموش می‌شوند.

۴. در چه موردی رعایت قانون "کنترل خاموش کردن روشنایی" لازم است؟

الف. ساختمان یا فضای مستقلی از آن که متراژی بیشتر از ۵۰۰ متر مربع دارد.

ب. روشنایی راهروها، لابی‌ها و فضاهای ورودی در ساختمان‌های بلند (مسکونی، هتل و غیره)

ج. در مورد سیستم روشنایی به میزان حداکثر نیم وات بر متر مربع مانند روشنایی اضطراری که معمولاً به دلایل ایمنی

پیش بینی شده است.

د. فروشگاه‌ها و مجتمع‌های تجاری، رستوران‌ها، مساجد، تئاترها، سینماها و ساختمان‌های مشابه

۵. در تاسیسات مکانیکی تمامی سیستم‌های گرمایی و سرمایی باید دارای سیستم تنظیم مناسب باشند، تا دمای داخلی در محل حضور افراد در حدود مجاز مشخص شده که حداکثر درجه در ماه‌های سرد و حداقل درجه در ماه‌های گرم سال است تنظیم شود.

د. ۲۰، ۲۸

ج. ۲۰، ۲۵

ب. ۱۸، ۲۸

الف. ۱۸، ۲۵

۶. همه موارد زیر به جز جزء شرایط لازم برای استفاده از یک سیستم واحد برای قطع و کنترل اتوماتیک میزان گرمایش می‌باشند.

ب. پایانه‌های حرارتی فضاها مشابه باشد.

الف. نحوه استفاده و اشغال فضاها یکسان باشد.

د. فضاها دارای مساحت‌های تقریباً یکسان باشند.

ج. شاخص خورشیدی فضاها در یک حد باشد.

تعداد سوالات: تستی: ۲۸ تشریحی: ..
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ..

پیام نور
دانشجویان (۱)
پایگاه خبری

PNUNA.COM
PNU News Agency

مجاز است.

نام درس: بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان
رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۲۹

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

۷. اگر گرمایش توسط سیستم های برقی مستقل انجام شود و اگر شامل چندین فضا با مترژی بیش از ۴۰۰ متر مربع باشد، لازم است

الف. برای کنترل دمای فضاها تغذیه الکتریکی این دستگاه ها بطور اتوماتیک با دمای خارج تنظیم گردد.

ب. گرمایش پایه شامل یک یا چند سیستم تنظیم اتوماتیک بر حسب دمای خارجی باشد.

ج. گرمایش تکمیلی باید در هر فضای گرم شده شامل یک یا چند سیستم قطع و تنظیم اتوماتیک گرمایش بر حسب دمای داخلی باشد.

د. سیستم قطع و کنترل اتوماتیک میزان گرمایش واحد باشد.

۸. اگر مساحت فضا یا فضاهای گرم شده از متر مربع بیشتر باشد، توصیه می شود سیستمی برای ارزیابی میزان

مصرف انرژی جهت گرمایش و تامین آب گرم مصرفی (همانند کنتور) نیز پیش بینی شود.

الف. ۱۰۰. ب. ۲۰۰. ج. ۳۰۰. د. ۴۰۰.

۹. در صورت استفاده از منابع انرژی برقی برای تامین آب گرم مصرفی، حداقل مقاومت عایق حرارت لوله های مدار توزیع آب گرم، به چه میزان است؟ (۰.۵ نمره)

الف. ۱. ب. ۰.۸۵. ج. ۰.۳۲. د. ۰.۲۳.

۱۰. ضوابط مربوط به "کنترل و برنامه ریزی سیستم تهویه و تعویض هوا" برای چه فضاهایی لازم الاجرا هستند؟

الف. فضاهایی که دمای زمان اشغال کم تر از ۱۰ درجه است.

ب. فضاهایی که دمای زمان اشغال کم تر از ۲۰ درجه است.

ج. فضاهایی که دمای زمان اشغال بالای ۱۰ درجه است.

د. فضاهایی که دمای زمان اشغال بالای ۲۰ درجه است.

۱۱. همه موارد زیر به جز جزء شرایط لازم برای همگن تلقی کردن واحدهای یک ساختمان هستند.

الف. مشخصات حرارتی تمامی پوسته خارجی ساختمان یکنواخت باشد.

ب. نوع انرژی مصرفی در تمامی واحدها یکسان باشد.

ج. مجموع مساحت پوسته خارجی در تمامی واحدها یکسان باشد.

د. نوع سیستم گرمایش، سرمایش و تامین آب گرم در تمامی واحدها یکسان باشد.

۱۲. ضریب انتقال حرارت مرجع ساختمان برابر با میزان انتقال حرارت برای درجه (سلسیوس) اختلاف دما بین داخل و خارج از طریق دیوارها، بام ها، کف های در تماس با هوا یا خاک و سطوح نورگذر است.

الف. یک. ب. دو. ج. سه. د. چهار.

۱۳. در صورتی که یک قسمت از ساختمان توسط یک فضای کنترل نشده یا توسط جداری مشترک با قسمت دیگری از

ساختمان، که سطح تماس فیما بین آن ها (دو بخش کنترل شده) کمتر از متر مربع است جدا شده باشد، ضرایب انتقال حرارت آن قسمت باید بصورت مستقل محاسبه گردد.

الف. ۱۰. ب. ۱۵. ج. ۲۰. د. ۲۵.

تعداد سوالات: تستی: ۲۸ تشریحی: ..
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ..

پیام نور
دانشجویان (۱)
پایگاه خبری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۲۹

مجاز است.

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۴. همه عبارات زیر به جز در مورد ساختمان های بهره مند از انرژی خورشید صحیح هستند.

الف. این ساختمان ها در مناطق گرم و مرطوب قرار گرفته دارند.

ب. طراح مجاز است ضریب کاهشی برابر با ۰.۸۵ به حداقل مقاومت های حرارتی جدارهای غیرنورگذر این ساختمان ها اعمال کند.

ج. در این ساختمان ها سطوح نورگذر در جهت جنوب شرقی تا جنوب غربی بیش از یک نهم سطح مفید ساختمان می باشد.

د. در این ساختمان ها موانع در برابر تابش نور خورشید به ساختمان با زاویه ای کمتر از ۳۵ درجه (نسبت به افق) دیده می شوند.

۱۵. در صورت استفاده از انرژی برقی، ضریب افزایشی به حداقل مقاومت های حرارتی جدارهای غیرنورگذر چقدر است؟

الف. ۱.۱

ب. ۱.۲

ج. ۱.۳

د. ۱.۴

۱۶. کدام یک از عبارات زیر ناصحیح است؟

الف. برخی عناصر ساختمان مانند کف، سقف یا دیوارها که دارای اینرسی حرارتی یا ظرفیت حرارتی زیاد (جرم زیاد) هستند توانایی ذخیره سازی حرارت را در خود دارند.

ب. هر قدر مقدار سطوح نورگذر نسبت به سطح پوسته خارجی کمتر باشد، انتقال حرارت کمتری نسبت به خارج وجود خواهد داشت.

ج. هر قدر نسبت پوسته خارجی ساختمان به زیربنای آن کوچکتر باشد، انتقال حرارت بیشتری خواهد داشت.

د. منظور از عمق مناسب سایبان، عمقی است که در اوقات گرم سال از تابش خورشید به داخل ممانعت به عمل آید و در اوقات سرد برای استفاده از گرمای تابشی خورشید امکان ورود تشعشع خورشید به داخل فراهم شود.

۱۷. پوشش نهایی هر قسمت از ساختمان که شیبی کمتر یا مساوی درجه نسبت به سطح افقی دارد، بام تخت نامیده می شود.

الف. ۵

ب. ۱۰

ج. ۱۵

د. ۲۰

۱۸. بخشی از یک سیستم مرکزی سرمایی یا گرمایی که در آخر مدار قرار دارد و انرژی منتقل شده توسط مدار توزیع را به فضا یا فضاهای کنترل شده انتقال میدهد، نام دارد.

الف. پایانه حرارتی ب. پیل حرارتی ج. برچسب انرژی د. پوسته خارجی

۱۹. بخشی از پوسته خارجی غیر نورگذر ساختمان که عمودی است یا با زاویه بیش از درجه نسبت به سطح افقی قرار گرفته است، دیوار نام دارد.

الف. ۴۰

ب. ۵۰

ج. ۶۰

د. ۷۰

۲۰. سیستمی است که برای کنترل دبی تهویه بکار می رود و به طور محسوسی دبی هوای تازه را برای صرفه جویی در مصرف انرژی محدود می کند.

الف. سیستم نوین تهویه ب. تهویه مطبوع ج. پایانه حرارتی د. پیل حرارتی

تعداد سوالات: تستی: ۲۸ تشریحی: ..
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ..

پیام نور
دانشجویان (۱)
پایگاه خبری
PNUNA.COM
PNU News Agency
مجاز است.



نام درس: بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان
رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۲۹

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۱. عایقکاری حرارتی با عرضی محدود در کف روی خاک در مجاورت و امتداد دیوارهای پوسته خارجی ساختمان، نام دارد.

- الف. عایقکاری حرارتی از داخل
ب. عایقکاری حرارتی از خارج
ج. عایقکاری حرارتی پیرامونی
د. عایقکاری حرارتی همگن

۲۲. حداقل راندمان لامپ کم مصرف چقدر است؟

- الف. ۳۰ لومن بر وات
ب. ۴۰ لومن بر وات
ج. ۵۰ لومن بر وات
د. ۶۰ لومن بر وات

۲۳. همه موارد زیر به جز جزء عوامل ویژه اصلی در چک لیست انرژی می باشند.

- الف. کاربری ساختمان
ب. سطح نیاز انرژی سالانه منطقه جغرافیایی احداث ساختمان
ج. سطح زیربنای مفید ساختمان شامل فضاهای کنترل شده
د. مساحت شهر محل احداث ساختمان

۲۴. همه موارد زیر به جز جزء نقشه های ساختمان می باشند.

- الف. پلان طبقات
ب. پلان بام
ج. پلان پارکینگ
د. نماها

۲۵. همه موارد زیر به جز جزء عوامل ویژه اصلی موثر بر میزان صرفه جویی لازم در مصرف انرژی ساختمان می باشند.

- الف. سطح زیربنای مفید ساختمان
ب. کاربری ساختمان
ج. ارتفاع ساختمان
د. نوع شهر محل استقرار ساختمان

۲۶. مرز گونه بندی ساختمان ها از نظر سطح زیربنای مفید چند مترمربع است؟

- الف. ۵۰۰ مترمربع زیربنای مفید
ب. ۶۰۰ مترمربع زیربنای مفید
ج. ۷۰۰ مترمربع زیربنای مفید
د. ۱۰۰۰ مترمربع زیربنای مفید

۲۷. همه موارد زیر به جز جزء عوامل ویژه فرعی موثر بر میزان صرفه جویی لازم در مصرف انرژی ساختمان می باشند.

- الف. شرایط بهره گیری از انرژی خورشیدی
ب. نسبت سطح پوسته خارجی نورگذر ساختمان به سطح زیربنای مفید آن
ج. استفاده از سیستم های نوین تهویه
د. سطح زیربنای مفید ساختمان

۲۸. ساختمان هایی که بیش از انرژی مصرفی آن ها جهت گرمایش، سرمایش، تهویه و تهویه مطبوع از نوع برقی است. ساختمان های برقی نامیده می شوند. (۰.۵ نمره)

- الف. ۳۰
ب. ۴۰
ج. ۵۰
د. ۶۰