

سوالات تستی

مقررات ملی ساختمان ۱۹

✓ ویژه آزمون های اخذ مدرک و پروانه

✓ نسخه رایگان شامل ۳۵ سوال (تعداد کمتر و تنها برخی دارای پاسخ)

✓ برای تهیه نسخه اصلی، با ۷۵ سوال به همراه پاسخنامه تشریحی، به سایت ایران عرضه مراجعه نمایید.

لینک های مفید آزمون های استخدامی

سوالات رایگان دروس عمومی با پاسخنامه	خرید این محصول
خرید درسنامه دروس عمومی	خرید سوالات استخدامی ۲۰ سال اخیر
خرید سوالات آزمون های سال ۱۴۰۳	خرید سوالات آزمون های سال ۱۴۰۴
شبکه های اجتماعی ایران عرضه (فایل های رایگان + تخفیفات هفتگی + اخبار)	خرید درسنامه و سوالات مصاحبه
(برای مشاهده هر بخش روی آن بزنید )	
آخرین بروزرسانی های محصول: ۱۴۰۵/۰۷/۱۵ تالیف مجدد محصول	

۲ سوال ابتدایی این فایل، دارای پاسخنامه تشریحی می باشد. در صورت تمایل به دریافت سوالات بیشتر با جواب تشریحی می توانید این محصول را از سایت ایران عرضه خریداری نمایید.

خرید محصول

❖ سوالات مقررات ملی ساختمان مبحث ۱۹ (مدیریت انرژی در ساختمان) تالیف

ایران عرضه

۱- بنابر مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، اقلیم یک منطقه معمولاً بر اساس میانگین عوامل جوی در یک منطقه طی چه دوره ای تعیین می شود؟

(۱) ۱۵ سال (۲) ۳۰ سال (۳) ۵۰ سال (۴) ۷۰ سال

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۲ ➡ بنابر مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، اقلیم (Climate) به شرایط جوی و محیطی بلندمدت یک منطقه اطلاق می شود که از ترکیب عواملی همچون دما، رطوبت، بارش، باد، تابش مستقیم و غیرمستقیم خورشید و فشار هوا شکل گرفته است. اقلیم یک منطقه بر اساس میانگین این عوامل در طول یک دوره زمانی طولانی (معمولاً ۳۰ سال) تعیین می شود.

۲- بر اساس مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، انرژی نهفته مرحله ساخت چگونه محاسبه می شود؟ (منبع ایران عرضه)

- (۱) به صورت مجموع انرژی مصرفی در مرحله بهره برداری ساختمان
- (۲) به صورت میزان انرژی مصرفی برای تولید و حمل مصالح بدون در نظر گرفتن مساحت ساختمان
- (۳) به صورت مقدار انرژی مصرفی بخش بر واحد سطح
- (۴) به صورت نسبت انرژی مصرفی مرحله ساخت به انرژی مصرفی مرحله بهره برداری

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳ ➡ انرژی نهفته مرحله ساخت (Construction Phase Embodied Energy): به مجموع انرژی مصرف شده در مراحل مختلف ساخت یک ساختمان گفته می شود که شامل فرایندهای مختلفی، از جمله استخراج مواد اولیه، تولید مصالح، حمل و نقل، ساخت و نصب تجهیزات و اجزای ساختمان است. این انرژی به صورت غیرمستقیم در ساختمان ها ذخیره میشود و جزء انرژی های مصرف شده برای فرایند ساخت محسوب میشود و به صورت مقدار انرژی مصرفی بخش بر واحد سطح محاسبه می شود. (MJ/m^2) مانند مگاژول بر متر مربع.

۳- مطابق با مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، بخش های غیر فعال ساختمان، به کدام بخش های ساختمان اطلاق می گردد؟

- (۱) عناصری که بدون نیاز به مصرف انرژی، نقش مؤثری در مدیریت انرژی و بهبود عملکرد حرارتی ساختمان ایفا می کنند.
- (۲) عناصری که با مصرف انرژی الکتریکی، شرایط آسایش حرارتی ساختمان را تأمین می کنند.
- (۳) تجهیزاتی که برای تأمین گرمایش و سرمایش ساختمان به انرژی مکانیکی و الکتریکی نیاز دارند.

۴) سامانه هایی که با مصرف مستقیم سوخت، دمای داخلی ساختمان را کنترل و تنظیم می کنند.

۴- حسب مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، سامانه پوششی غیرسازه ای برای کدام قسمت ساختمان به کار می رود؟

۱) کف ساختمان و دیوارهای داخلی

۲) نمای داخلی ساختمان

۳) نمای خارجی ساختمان

۴) دستگاه های پلکان ساختمان

۵- گزینه نادرست را بنابر مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در خصوص توان راکتیو بیابید؟

۱) توان راکتیو بخشی از توان انرژی الکتریکی است که در سامانه های برق توسط تجهیزات، مانند موتورهای الکتریکی، ترانسفورماتورها و لامپ های تخلیه الکتریکی مصرف می شود.

۲) انرژی الکتریکی توان راکتیو در ساختمان به انرژی مفید تبدیل می شود.

۳) توان راکتیو برای حفظ میدان های مغناطیسی یا الکتریکی مورد استفاده قرار می گیرد.

۴) توان راکتیو با واحد ولت آمپر راکتیو (VAR) اندازه گیری می شود.

۶- به موجب مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، استفاده از VSD در ساختمان چه مزیتی دارد؟

۱) تنظیم سرعت و گشتاور موتور متناسب با نیاز سامانه و کاهش مصرف انرژی افزایش ۲) افزایش دائمی سرعت موتور برای رسیدن به حداکثر ظرفیت

۳) جلوگیری از تغییر سرعت موتور و ثابت نگه داشتن عملکرد آن

۴) افزایش مصرف انرژی برای حفظ توان موتور در تمام شرایط

۷- بنابر مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، کدام مورد از دلایل به کارگیری رقومی سازی نمی باشد؟

۱) بهبود کارایی، سرعت و دقت در انجام امور

۲) افزایش استفاده از اسناد فیزیکی در ثبت و پردازش اطلاعات

۳) مدیریت و محافظت از اطلاعات در فرایندهای سازمانی

۴) استفاده بهینه از منابع با بهره گیری از فناوری اطلاعات

۸- اگر در یک ساختمان، میزان نور طبیعی در نقاط مختلف فضای داخلی در طول روز تغییر کند، سامانه بهره برداری از نور

روز باید چگونه روشنایی مصنوعی را تنظیم کند تا هدف اصلی سامانه محقق شود؟

۱) شدت روشنایی مصنوعی را در تمام ساعات روز در سطح ثابت نگه دارد.

۲) با افزایش نور طبیعی، شدت روشنایی مصنوعی را نیز افزایش دهد تا مجموع نور از سطح مطلوب بیشتر شود.

۳) فقط هنگام کاهش کامل نور طبیعی، منابع روشنایی مصنوعی را فعال کند.

۴) شدت روشنایی مصنوعی را متناسب با اختلاف بین نور طبیعی موجود و سطح مطلوب روشنایی تنظیم کند.

۹- کدام گزینه نقش اصلی سامانه کنترل هوشمند موتورخانه را دقیق تر بیان می کند؟

۱) پایش دمای تجهیزات و ثبت اطلاعات عملکرد آنها بدون دخالت در نحوه کار تجهیزات

۲) تنظیم عملکرد تجهیزات موتورخانه بر اساس داده های لحظه ای حسگرها و نیاز حرارتی ساختمان، همراه با امکان پایش و تشخیص خرابی

۳) تنظیم دستی مشعل ها و پمپ ها بر اساس دمای هوای بیرون و حذف نیاز به حسگرهای داخلی

۴) کنترل تجهیزات موتورخانه با هدف افزایش دفعات روشن و خاموش شدن آنها برای دستیابی به پاسخ سریع تر

۱۰- سنسور دمای تحت شبکه معمولا در همه سامانه های زیر به کار می رود به جز ...؟

۱) سامانه های اعلام و اطفای حریق ساختمان ۲) سامانه های مدیریت هوشمند ساختمان (BMS)

۳) سامانه های HVAC ۴) سامانه های نظارت بر شرایط محیطی ساختمان

۱۱- کدام ویژگی، عملکرد شیر کنترلی تدریجی را از عملگرهای معمولی متمایز می کند؟

۱) تنظیم شیر فقط در حالت کاملاً باز یا بسته

۲) تنظیم پیوسته و دقیق میزان بازشدگی شیر

۳) ثابت نگه داشتن موقعیت شیر در طول عملکرد سامانه

۴) تغییر موقعیت شیر بدون دریافت سیگنال کنترلی

۱۲- کدام گزینه، بیانگر عملکرد اصلی سامانه کنترل گر دیجیتال مستقیم (DDC) است؟

۱) دریافت و پردازش مستقیم سیگنال حسگرها و ارسال فرمان کنترلی به عملگرها

۲) ثبت اطلاعات حسگرها بدون امکان ارسال فرمان به تجهیزات

۳) کنترل تجهیزات فقط از طریق تنظیمات دستی و بدون پردازش دیجیتال

۴) انتقال سیگنال حسگرها به اپراتور برای تصمیم گیری و کنترل تجهیزات

۱۳- کدام مورد، از مهم ترین کارکردهای مدل سازی اطلاعات ساختمان (BIM) به عنوان یک مرجع اطلاعاتی یکپارچه است؟

۱) فراهم کردن امکان همکاری میان ذی نفعان مختلف پروژه

۲) واگذاری تصمیم های فنی پروژه به پیمانکاران اجرایی

۳) جایگزینی کامل اسناد قراردادی با مدل سه بعدی ساختمان

۴) محدودکردن دسترسی به اطلاعات پروژه در مراحل مختلف اجرا

۱۴- حسب مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، کدامیک از کاربردهای یادگیری عمیق نمی باشد؟

۱) تحلیل داده های حسگرها

۲) بهینه سازی مصرف انرژی

۳) طراحی معماری و تعیین ابعاد هندسی ساختمان

۴) تشخیص الگوهای رفتاری کاربران

۱۵- با توجه به اینکه داده های معتبر داخلی برای محاسبه انرژی و کربن نهفته هنوز به طور کامل تدوین نشده اند، چرا ارزیابی چرخه عمر ساختمان همچنان مورد توجه قرار گرفته است؟ (تالیف توسط سایت ایران عرضه)

- ۱) زیرا ارزیابی چرخه عمر فقط به مصرف انرژی در زمان بهره برداری ساختمان مربوط می شود.
- ۲) زیرا وجود داده های کامل و معتبر داخلی برای محاسبه انرژی و کربن نهفته از الزامات اصلی انجام ارزیابی چرخه عمر است.
- ۳) زیرا ارزیابی چرخه عمر جایگزین محاسبات مربوط به مصرف انرژی ساختمان در مرحله بهره برداری می شود.
- ۴) زیرا می توان مصرف انرژی، آب و تولید آلاینده ها، به ویژه دی اکسید کربن، را در کل چرخه عمر ساختمان هم زمان مورد توجه قرار داد.

۱۶- طبق مبحث ۱۹ مقرات ملی ساختمان، تعریف شدت مصرف انرژی در ساختمان ها چیست؟

- ۱) میانگین مصرف انرژی ماهانه ساختمان به ازای کل زیربنای آن، بدون در نظر گرفتن فضای کنترل شده
- ۲) میزان کل انرژی مصرفی ساختمان در طول یک سال، بدون ارتباط دادن آن به مساحت فضای کنترل شده
- ۳) حداکثر میزان مجاز انرژی مصرفی سالانه به ازای هر متر مربع فضای کنترل شده ساختمان برای اخذ رده بازدهی انرژی D
- ۴) مقدار انرژی مصرفی سالانه ساختمان به ازای هر متر مربع زیربنا، برای تعیین میزان مصرف انرژی در تمام رده های بازدهی

۱۷- کدام گزینه درباره تعیین رده بازدهی انرژی ساختمان در مرحله طراحی صحیح است؟

- ۱) انتخاب روش طراحی در همه ساختمان ها کاملاً اختیاری است و هیچ استثنایی ندارد.
- ۲) طراح می تواند از روش تجویزی یا شبیه سازی بازدهی انرژی استفاده کند، اما انتخاب روش در ساختمان های دارای نسبت بالای جداره نورگذر، تابع محدودیت مقرر در مبحث است.
- ۳) پس از انتخاب روش طراحی، در مرحله ساخت امکان تغییر روش بازرسی وجود دارد، مشروط بر اینکه رده انرژی ساختمان تغییر نکند.

۴) صدور پروانه ساختمانی تنها در صورت کسب رده بازدهی انرژی C یا بالاتر امکان پذیر است.

۱۸- اگر ساختمان پس از بازرسی انرژی پایان ساخت نتواند رده بازدهی انرژی D را کسب کند، کدام اقدام مطابق مقررات است؟

- ۱) گواهی پایان کار صادر می شود و اصلاحات انرژی در مرحله بهره برداری انجام خواهد شد.
- ۲) ساختمان مستقیماً به رده بازدهی انرژی پایین تر منتقل می شود و پلاک مربوط به آن صادر می گردد.
- ۳) بازرس گزارش تفصیلی ایرادات را تهیه می کند و پس از رفع اشکالات و احراز رده D، پلاک رده بازدهی انرژی صادر می شود.
- ۴) تنها در صورت افزایش مصرف انرژی ساختمان، انجام بازرسی مجدد الزامی خواهد بود.

۱۹- در کدام حالت می توان مساحت جداره نورگذر نسبت به کل دیوار خارجی را تا حداکثر ۵۰٪ افزایش داد و همچنان از روش تجویزی استفاده کرد؟

(۱) زمانی که حداقل ۲۵٪ مساحت مفید طبقات بالای سطح زمین در ساعات روز به حداقل روشنایی موردنیاز برسد و سامانه روشنایی مصنوعی به کنترل میزان نور بر اساس نور طبیعی مجهز باشد.

(۲) زمانی که تمام ساختمان دارای پنجره های دو جداره باشد و نسبت نورگذر سقف کمتر از ۳٪ باشد.

(۳) زمانی که نسبت مساحت نورگذر به کل دیوار خارجی در تمام نماها کمتر از ۳۰٪ باشد، بدون توجه به وضعیت روشنایی طبیعی.

(۴) زمانی که ساختمان دارای پوسته خارجی پرده ای باشد و محاسبات تبادل حرارت تابشی با روش تجویزی انجام شود.

۲۰- کدام گزینه با مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان مغایرت دارد؟

(۱) در صورت استفاده از سامانه های ذخیره انرژی حرارتی، مانند بانک یخ توان کل تولید سرمایش و گرمایش ساختمان باید پس از کسر ظرفیت حرارتی این سامانه ها محاسبه شود.

(۲) در محاسبه حداکثر بار سرمایش و گرمایش باید اینرسی حرارتی جرم داخلی ساختمان محاسبه و از حداکثر بار اولیه کسر شود.

(۳) حداکثر ظرفیت تولید همزمان تمامی دستگاه های سرمایش و گرمایش باید از میزان ظرفیت حرارتی اولیه پس از کسر بازیافت انرژی و ظرفیت جرم حرارتی داخلی بیشتر باشد.

(۴) در بخشهایی از ساختمان که به دلیل نوع فعالیت بدون وقفه تحت بار کامل قرار دارند، مانند دیتا سنترها در صورت دارا بودن سامانه سرمایش و گرمایش کاملاً مستقل از سایر بخش ها، انجام محاسبات بار جزئی الزامی نیست.

۲۱- در ساختمان مسکونی دارای واحدهایی با زمان بهره برداری متفاوت، کدام حالت موجب الزام به قابلیت تفکیک کامل سامانه سرمایش و گرمایش می شود؟ (iranarze)

(۱) مساحت بیش از ۳۰۰۰ مترمربع یا تعداد طبقات مسکونی بیش از ۵ طبقه باشد.

(۲) مساحت بیش از ۵۰۰۰ مترمربع و تعداد طبقات مسکونی بیش از ۵ طبقه باشد.

(۳) مساحت بیش از ۳۰۰۰ مترمربع و تعداد طبقات مسکونی بیش از ۵ طبقه باشد.

(۴) مساحت بیش از ۵۰۰۰ مترمربع یا تعداد طبقات مسکونی بیش از ۳ طبقه باشد.

۲۲- در تجهیزات مرکزی تبدیل و انتقال سرما و گرما بین دو سیال، محل نصب سنسورهای دما و جریان سنج مافوق صوت تحت شبکه چگونه تعیین شده است؟

(۱) سنسور دما روی رفت و برگشت و جریان سنج مافوق صوت روی لوله برگشت نصب می شود.

(۲) سنسور دما روی لوله رفت و جریان سنج مافوق صوت روی لوله رفت نصب می شود.

(۳) سنسور دما روی لوله برگشت و جریان سنج مافوق صوت روی لوله رفت نصب می شود.

۴) سنسور دما روی لوله رفت و جریان سنج مافوق صوت روی لوله برگشت نصب می شود.

۲۳- طبق مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، پیش از طراحی تأسیسات مکانیکی و الکتریکی، مهم ترین اقدام برای هماهنگی این دو بخش چیست؟

۱) هر یک از مهندسان، طراحی بخش مربوط به خود را مستقل انجام داده و هماهنگی در مرحله اجرای ساختمان انجام شود.
۲) مهندسان برق و مکانیک بخش های دارای هم پوشانی، به ویژه برق رسانی و کنترل تأسیسات مکانیکی، را به صورت مشترک و هماهنگ طراحی کنند.

۳) ابتدا نقشه های تأسیسات مکانیکی تهیه شود و سپس مهندس برق مدارهای کنترلی را بر اساس آن طراحی کند.

۴) هماهنگی میان دو بخش فقط به جانمایی تجهیزات پایش مصرف انرژی محدود شود.

۲۴- طبق مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، در طراحی سامانه مدیریت روشنایی، کدام گزینه درباره کنترل مستقل منابع روشنایی صحیح است؟

۱) در همه فضاها، کنترل منابع روشنایی فقط باید از طریق سنسور تشخیص حضور انجام شود.
۲) استفاده از رابط دیجیتال آدرس پذیر تنها زمانی ضروری است که منابع روشنایی دارای قابلیت تنظیم شدت روشنایی نباشند.

۳) در صورت استفاده نکردن از رابط دیجیتال آدرس پذیر، برق سرخط هر یک از منابع روشنایی باید به صورت مستقل از تابلو توزیع تأمین شود.

۴) در صورت استفاده نکردن از رابط دیجیتال آدرس پذیر، نیازی به تأمین مستقل برق منابع روشنایی وجود ندارد.

۲۵- در یک ساختمان دارای سامانه مرکزی سرمایش، گرمایش و آب گرم مصرفی، اگر یکی از تجهیزات تأسیسات مکانیکی یا الکتریکی بدون اتصال به سامانه مدیریت یکپارچه نصب شود، وضعیت آن چگونه خواهد بود؟

۱) فقط در صورت اتصال تجهیزات اصلی ساختمان، نصب آن مجاز است.

۲) نصب آن مجاز است، مشروط بر اینکه اطلاعات مصرف انرژی آن ثبت شود.

۳) نصب آن ممنوع است، زیرا تجهیزات و بخش های تأسیسات باید با سامانه مدیریت یکپارچه ارتباط داشته باشند.

۴) نصب آن تنها در روش شبیه سازی انرژی ممنوع است.

۲۶- بر اساس مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، تفاوت روش شبیه سازی با روش تجویزی در چیست؟

۱) در معیارهایی است که توسط بازرس دارای صلاحیت در بازرسیهای دوره ای و پایان ساخت مورد ارزیابی قرار می گیرد.

۲) در میزان مصرف انرژی سالانه ساختمان است که در پایان طراحی برای هر دو روش به صورت یکسان محاسبه می شود.

۳) در نوع تجهیزات تأسیساتی مورد استفاده ساختمان است که در هر یک از دو روش باید به صورت متفاوت انتخاب شوند.

۴) در نحوه تعیین محل نصب تجهیزات و سامانه های کنترل ساختمان است که در هر دو روش تابع معیارهای متفاوتی خواهد بود.

۲۷- در روش شبیه سازی انرژی ساختمان، استفاده از یک فایل اقلیمی متفاوت از فایل تأییدشده چه اثری می تواند بر نتیجه شبیه سازی داشته باشد؟

- (۱) هیچ تأثیری ندارد، زیرا نرم افزار خطاهای داده های اقلیمی را اصلاح می کند.
- (۲) می تواند باعث خطا یا انحراف در نتایج شبیه سازی شود و بنابراین فایل مورد استفاده باید تأیید شده باشد.
- (۳) باعث می شود نتایج شبیه سازی دقیق تر از حالت استفاده از فایل تأییدشده با جزئیات اضافی باشد.
- (۴) فقط زمان انجام شبیه سازی را افزایش می دهد و بر نتایج اثر ندارد.

۲۸- پس از وارد کردن ورودی ها و پارامترهای موردنیاز، پیش از شروع محاسبات شبیه سازی چه اقدامی ضروری است؟

- (۱) حذف داده های مربوط به شرایط اقلیمی
- (۲) تغییر مشخصات هندسی ساختمان
- (۳) انجام تنظیمات لازم در موتور شبیه ساز
- (۴) کاهش تعداد روزهای مورد محاسبه

۲۹- طبق مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، الزامات سامانه های پایش انرژی و مدیریت یکپارچه ساختمان از نظر روش طراحی چگونه است؟

- (۱) در تمامی ساختمان ها، صرف نظر از کاربری و اقلیم، و در هر دو روش طراحی تجویزی و شبیه سازی الزامی است.
- (۲) فقط در ساختمان هایی که با روش شبیه سازی طراحی شده اند الزامی است.
- (۳) فقط در ساختمان هایی که با روش تجویزی طراحی شده اند الزامی است.
- (۴) رعایت این الزامات فقط برای ساختمان های دارای سامانه مدیریت یکپارچه الزامی است.

۳۰- طبق مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، در طراحی محل نصب تجهیزات اندازه گیری انرژی، کدام مورد باید مورد توجه قرار گیرد؟

- (۱) تجهیزات اندازه گیری باید در محلی نصب شوند که تعمیر یا تعویض آنها بدون عملیات مخرب و با امکان ایزوله کردن تجهیز انجام شود.
- (۲) تجهیزات اندازه گیری هر واحد باید فقط از داخل همان واحد قابل دسترسی باشند تا از دسترسی افراد متفرقه جلوگیری شود.
- (۳) برای کاهش هزینه اجرا، امکان دور زدن تجهیزات اندازه گیری در مسیر مدارها مجاز است.
- (۴) محل نصب تجهیزات اندازه گیری باید به گونه ای باشد که برای تعمیر یا تعویض آنها ورود به فضاهای مشاع ضروری نباشد.

۳۱- در محاسبه قدرالسهم مصرف آب گرم مصرفی هر واحد یا بخش، اندازه گیری کدام مجموعه از پارامترها ضروری است؟

- (۱) جریان آب عبوری، دمای آب گرم خروجی از واحد و دمای آب سرد ورودی به ساختمان
- (۲) جریان آب عبوری، دمای آب سرد ورودی به واحد و دمای آب گرم خروجی از مبدل حرارتی
- (۳) جریان آب عبوری، دمای آب گرم ورودی به واحد و دمای آب سرد ورودی به مبدل حرارتی

(۴) جریان آب عبوری، دمای آب گرم ورودی به مبدل و دمای آب سرد ورودی به واحد ساختمان

۳۲- بر اساس مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، هدف از قابلیت تحلیل اطلاعات و عیب یابی در سامانه پایش چیست؟

(۱) ثبت داده های مصرف انرژی و نگهداری اطلاعات عملکرد تجهیزات برای تهیه گزارش های دوره ای

(۲) بررسی داده های تجهیزات و کاهش نیاز به ارزیابی عملکرد سامانه ها در دوره بهره برداری

(۳) پردازش داده های مصرف انرژی و تهیه گزارش عملکرد تجهیزات در پایان دوره های تعیین شده

(۴) شناسایی مصرف غیرطبیعی و خرابی تجهیزات و ارائه هشدار یا پیشنهاد اقدامات اصلاحی

۳۳- بر اساس مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، نقش هوش مصنوعی در بهینه سازی عملکرد سامانه های مصرف کننده

انرژی کدام است؟ (منبع سوالات سایت ایران عرضه)

(۱) ثبت داده های عملکرد تجهیزات و تهیه گزارش های دوره ای از وضعیت مصرف انرژی سامانه ها

(۲) تحلیل داده ها، پیش بینی رفتار تجهیزات و ارائه پیشنهاد های لازم برای بهینه سازی مصرف انرژی

(۳) کنترل عملکرد تجهیزات هنگام بروز خرابی و ارسال گزارش وضعیت سامانه ها برای راهبر

(۴) جایگزینی سامانه کنترل یکپارچه و مدیریت تجهیزات اندازه گیری و مصرف کننده انرژی ساختمان

۳۴- بر اساس مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، تولید دوقلوی دیجیتال برای کدام ساختمان ها الزامی است؟

(۱) ساختمان های دارای مساحت کنترل شده بیش از ۱۰,۰۰۰ مترمربع

(۲) تمامی ساختمان ها بدون توجه به مساحت کنترل شده

(۳) فقط ساختمان های دارای سامانه مدیریت یکپارچه

(۴) ساختمان های دارای مساحت کنترل شده کمتر از ۵۰۰,۰۰۰ مترمربع

۳۵- به موجب مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، اولین گام در ورود به فرایند بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمانهای در

حال بهره برداری چیست؟

(۱) تعیین رده انرژی ساختمان بر اساس مصرف سالانه

(۲) اجرای اقدامات اصلاحی و بهینه سازی تجهیزات پیش از بررسی وضعیت موجود

(۳) ارزیابی وضع موجود

(۴) نصب سامانه های پایش انرژی و اندازه گیری مصرف پیش از ارزیابی عملکرد ساختمان