

# نمونه سوالات مربوط به آزمون همایش فضا و زمان

عنوان سخنرانی: مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان

سخنران: آقای مهندس فارسی

## رشته تاسیسات برقی

۱- در مورد روشهای طراحی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، کدام گزینه صحیح است؟

- A. در سه روش تجویزی - موازنه ای - نیاز انرژی فرایند طراحی پوسته خارجی، تاسیسات مکانیکی و الکتریکی مستقل از یکدیگر هستند و در روش کارایی انرژی ساختمان، طراحی باید به صورت یکپارچه و تلفیقی انجام شود.
- B. در سه روش تجویزی - موازنه ای - کارایی انرژی فرایند طراحی پوسته خارجی، تاسیسات مکانیکی و الکتریکی مستقل از یکدیگر هستند و در روش نیاز انرژی ساختمان، طراحی باید به صورت یکپارچه و تلفیقی انجام شود.
- C. در روش تجویزی فرایند طراحی پوسته خارجی، تاسیسات مکانیکی و الکتریکی مستقل از یکدیگر هستند و در روشهای موازنه ای - نیاز انرژی کارایی انرژی ساختمان، طراحی باید به صورت یکپارچه و تلفیقی انجام شود.
- D. در روشهای تجویزی - موازنه ای فرایند طراحی پوسته خارجی، تاسیسات مکانیکی و الکتریکی مستقل از یکدیگر هستند و در روشهای نیاز انرژی - کارایی انرژی ساختمان، طراحی باید به صورت یکپارچه و تلفیقی انجام شود.

۲- کدام مرجع جزو مراجع جهانی بهینه سازی انرژی ساختمان است؟

A. استاندارد پیشرو در طراحی محیطی و انرژی LEED

B. استاندارد ۹۰,۱ ASHRAE

C. کد بین المللی صرفه جویی انرژی I ECC

D. همه موارد.

۳- کدام گزینه در مورد رده انرژی ساختمانها در ویرایش چهارم مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان صحیح است؟

A. رده انرژی ساختمانها در دو رده منطبق بر مبحث ۱۹ (EC) و کم انرژی (EC+) تعیین می گردد.

B. رده انرژی ساختمانها در سه رده منطبق بر مبحث ۱۹ (EC) و کم انرژی (EC+) و بسیار کم انرژی (EC++) تعیین می گردد.

C. رده انرژی ساختمانها در چهار رده منطبق بر مبحث ۱۹ (EC) و کم انرژی (EC+) و بسیار کم انرژی (EC++) و انرژی نزدیک صفر (ECNZ) تعیین می گردد.

D. رده انرژی ساختمانها در دو رده منطبق بر مبحث ۱۹ (EC) و غیر منطبق بر مبحث ۱۹ تعیین می گردد.

۴- عوامل ویژه اصلی تعیین کننده گروه ساختمان کدام موارد است؟

- A. کاربری ساختمان- تعداد طبقات و سطح زیربنای مفید ساختمان- استان محل احداث ساختمان
- B. درجه انرژی (گرمایی- سرمای) سالانه محل استقرار ساختمان- تعداد طبقات و سطح زیربنای مفید ساختمان- نوع نمای ساختمان
- C. کاربری ساختمان- درجه انرژی (گرمایی- سرمای) سالانه محل استقرار ساختمان- تعداد طبقات و سطح زیربنای مفید ساختمان
- D. کاربری ساختمان- درجه انرژی (گرمایی- سرمای) سالانه محل استقرار ساختمان- نوع نمای ساختمان

۵- بر اساس مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان یک ساختمان مرکز خرید که ساعات کاری آن ساعت ۷ صبح تا ۱۲ شب است، از نظر استفاده در کدام دسته قرار می گیرد؟

- A. استفاده منقطع
- B. استفاده مداوم.
- C. استفاده نیمه مداوم
- D. بستگی به محل ساخت ساختمان دارد

۶- یک انبار با مساحت ۹۰۰۰ مترمربع جزو کدام گروه ساختمانی از نظر صرفه جویی انرژی می باشد ؟

- A. گروه ۱
- B. گروه ۲
- C. گروه ۳
- D. گروه ۴

۷- بر اساس ضوابط اجباری مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در صورتی که از قسمتی از فضاهای ساختمانی غیرمسکونی با بهره برداری منقطع به صورت مداوم استفاده شود، کدام گزینه صحیح است ؟

- A. باید سیستم گرم کننده این فضاها از سیستم مرکزی تفکیک و به صورت مستقل در نظر گرفته شود.
- B. باید سیستم سردکننده این فضاها از سیستم مرکزی تفکیک و به صورت مستقل در نظر گرفته شود.
- C. باید سیستم های گرم کننده و سردکننده این فضاها از سیستم مرکزی تفکیک و به صورت مستقل در نظر گرفته شود.
- D. باید از سیستم مرکزی برای گرمایش و سرمایش کل ساختمان استفاده شود.

۸- کدام گزینه در مورد جریان سیم نول صحیح است؟

- A. جریان سیم نول ناشی از نامتعادلی در ولتاژ سه فاز و هارمونیکها است.
- B. جریان سیم نول ناشی از نامتعادلی جریان سه فاز و هارمونیک های ضریب ۳ است.
- C. جریان سیم نول ناشی از نامتعادلی جریان سه فاز و تمامی مولفه های هارمونیکی است.
- D. جریان سیم نول تنها ناشی از نامتعادلی جریان سه فاز است.

۹- کدام گزینه روش مطمئن تری برای اطمینان از استاندارد بودن (مقطع و جنس) سیم است؟

- A. نشان استاندارد حک شده روی سیم
- B. نشان استاندارد در بسته بندی
- C. اندازه گیری مقاومت سیم و مقایسه آن با استاندارد
- D. مراجعه به سایت نظام مهندسی

۱۰- کدام گزینه در مورد بازدهی ترانسفورمرهای توزیع صحیح است؟

- A. درصد بارگذاری بهینه ترانسفورمرهای روغنی در بار نامی است.
- B. درصد بارگذاری بهینه ترانسفورمرهای روغنی در بازه ۷۰٪ تا ۹۰٪ است.
- C. درصد بارگذاری بهینه ترانسفورمرهای روغنی در بازه ۵۰٪ تا ۷۵٪ است.
- D. درصد بارگذاری بهینه ترانسفورمرهای روغنی در بازه ۳۲٪ تا ۴۵٪ است.

۱۱- بانک خازنی مناسب برای یک تابلو برق با مصرف توان اکتیو ۲۰۰ کیلووات و ضریب قدرت ۰,۷ کدام یک از گزینه های زیر است؟  
(ضریب قدرت هدف ۰,۹۲ است.)

- A.  $۳*۵۰+۲۵$
- B.  $۲*۵۰+۲۵$
- C.  $۴*۵۰+۲۵$
- D.  $۳*۵۰$

۱۲- کدام گزینه در مورد فنهای مورد استفاده در ساختمان صحیح است؟

- A. در ساختمانهای منطبق بر مبحث ۱۹ موتورها باید کنترل دور پیوسته داشته باشند.
- B. در ساختمانهای منطبق بر مبحث ۱۹ موتورها باید حداقل ۴ سرعت داشته باشند.
- C. در ساختمانهای منطبق بر مبحث ۱۹ موتورها باید حداقل ۳ سرعت داشته باشند.
- D. در ساختمانهای منطبق بر مبحث ۱۹ الزامی برای کنترل دور موتورها وجود ندارد.

۱۳- مطابق مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان حداقل راندمان لازم برای دستگاههای UPS نوع استاتیک بیش از ۱۰۰ کیلوولت آمپر چقدر است؟

- A. ۹۳٪
- B. ۹۲٪
- C. ۹۱٪
- D. ۹۰٪

۱۴- کدام گزینه در مورد انرژی تامین شده توسط سیستم تجدید پذیر در ساختمانهای مطابق مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان صحیح است؟

- A. در ساختمانهای بیش از یک طبقه باید بازای هر متر مربع پشت بام ساختمان ۱۴ کیلووات ساعت انرژی سالیانه از سامانه تجدیدپذیر تامین شود
- B. در ساختمانهای بیش از یک طبقه باید بازای هر متر مربع ساختمان ۱۴ کیلووات ساعت انرژی سالیانه از سامانه تجدیدپذیر تامین شود
- C. در ساختمانهای بیش از یک طبقه باید بازای هر متر مربع پشت بام ساختمان ۲۲,۴ کیلووات ساعت انرژی سالیانه از سامانه تجدیدپذیر تامین شود.
- D. در ساختمانهای بیش از یک طبقه باید بازای هر متر مربع ساختمان ۲۲,۴ کیلووات ساعت انرژی سالیانه از سامانه تجدیدپذیر تامین شود

۱۵- کدام گزینه در مورد ضریب بار ترانسفورمرها در ساختمانهای صحیح است؟

- A. ضریب بار حداکثر ترانسفورمرها در ساختمانهای کم انرژی کمتر از ساختمانهای منطبق با مبحث ۱۹ است
- B. ضریب بار حداکثر ترانسفورمرها در ساختمانهای کم انرژی بیشتر از ساختمانهای منطبق با مبحث ۱۹ است
- C. در ساختمانهای کم انرژی حتما باید از ترانسفورمرهای پربازده استفاده شود.
- D. در ساختمانهای کم انرژی استفاده از ترانسفورمرهای خشک مجاز نیست.

۱۶- کدام گزینه در مورد شرایط تهویه یک اتاق سرور صحیح است؟

- E. محدوده دمایی مجاز ۱۸ تا ۲۲ درجه به شرط رعایت حداقل و حداکثر رطوبت مجاز است.
- F. محدوده دمایی مجاز ۱۸ تا ۲۷ درجه به شرط رعایت حداکثر رطوبت مجاز است
- G. محدوده دمایی مجاز ۱۸ تا ۲۷ درجه به شرط رعایت حداقل و حداکثر رطوبت مجاز است
- H. محدوده دمایی مجاز ۱۸ تا ۲۲ درجه به شرط رعایت حداکثر رطوبت مجاز است

۱۷- کدام گزینه در مورد روش طراحی در روش کارایی انرژی ساختمان صحیح است؟

- A. طراحی به روش قیاسی در ساختمانهای EC و EC+ و EC++ قابل استفاده است.
- B. طراحی به روش معیار مصرف در ساختمانهای EC و EC+ و EC++ قابل استفاده است.
- C. طراحی به روش قیاسی در ساختمانهای EC+ و EC++ قابل استفاده است.
- D. طراحی به روش معیار مصرف در ساختمانهای EC++ و ECNZ قابل استفاده است.

۱۸- طراحی تاسیسات برقی در روش کارایی انرژی ساختمان چگونه انجام می پذیرد؟

- A. با استفاده از نرم افزار شبیه سازی تایید شده، با در نظر گرفتن اصول کارایی انرژی به طور مستقل از سایر عوامل مصرف انرژی ساختمان (پوسته و تاسیسات مکانیکی)
- B. با در نظر گرفتن اصول کارایی انرژی به طور همزمان با سایر عوامل مصرف انرژی ساختمان (پوسته و تاسیسات مکانیکی)
- C. با استفاده از نرم افزار شبیه سازی تایید شده، با در نظر گرفتن اصول کارایی انرژی به طور همزمان با سایر عوامل مصرف انرژی ساختمان (پوسته و تاسیسات مکانیکی)
- D. با در نظر گرفتن اصول کارایی انرژی به طور مستقل از سایر عوامل مصرف انرژی ساختمان (پوسته و تاسیسات مکانیکی)

۱۹- کدام گزینه در مورد زمان انقضای مبحث ۱۹ ویرایش سوم صحیح است؟

- A. ابتدای سال ۱۴۰۰
- B. ابتدای سال ۱۴۰۱
- C. شهریور سال ۱۴۰۰
- D. شهریور سال ۱۴۰۱

۲۰- کدام گزینه در مورد تلفات شبکه صحیح است؟

- A. تلفات شبکه با ضریب قدرت ۰,۷ حدود دو برابر شبکه با ضریب قدرت ۰,۹ است
- B. تلفات شبکه با ضریب قدرت ۰,۷ حدود ۴۳٪ بیش از تلفات شبکه با ضریب قدرت واحد است.
- C. تلفات شبکه با ضریب قدرت ۰,۷ حدود دو برابر شبکه با ضریب قدرت واحد است.
- D. تلفات شبکه با ضریب قدرت ۰,۷ حدود چهار برابر شبکه با ضریب قدرت واحد است