

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: (تاسیسات الکتریکی (نور و صدا

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۹ - مهندسی معماری. ۱۸۱۴۰۴۶

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام گزینه جزو اشکال عمده ایجاد و انتشار امواج مکانیکی نمی باشند؟

۱. طولی ۲. عرضی ۳. فضایی ۴. پیچشی

۲- واحد امپدانس صوتی (Z) کدام گزینه است؟

۱. $kg/m^2.s$ ۲. pa ۳. m/s ۴. m/s^2

۳- در کدام گزینه یک فرکانس اصلی و چند فرکانس فرعی وجود دارد که با هم رابطه ای منظم و نوعاً از پیش طراحی شده دارند؟

۱. نغمه ۲. نوا ۳. نوفه ۴. تراز

۴- سالن ورزشی به ابعاد: ارتفاع ۱۰ متر، عرض ۲۰ متر و طول ۳۰ متر وجود دارد. چنانچه سقف این سالن با پوشش آکوستیک با ضریب جذب ۰/۵ پوشانیده شده باشد و ضریب جذب دیوارها ۰/۳ و کف ۰/۲ در نظر گرفته شود ضریب جذب متوسط اطاق کدام گزینه است؟

۱. ۰/۰۹۵ ۲. ۰/۳۲ ۳. ۱۲ ۴. ۰/۲۵

۵- برای بهینه شدن وضعیت آکوستیکی مناسب در تالارها، همواره بایستی کدام گزینه مورد توجه قرار گیرد؟

۱. فاصله مرکز ثقل فرم، تا محل قرار گرفتن منبع صوتی نسبت به فرم پایه حداکثر شود، سطح مفید تالار نسبت به سطح کلی تالار حداقل گردد.
۲. مرکز ثقل تا محل قرار گرفتن منبع صوتی بامربع فاصله تضعیف گردد.
۳. ارتباط مستقیم نقطه ثقل با سرچشمه صوتی قطع شود.
۴. سطح مفید تالار نسبت به سطح کلی تالار حداکثر گردد و فاصله مرکز ثقل و مرکز فرم، تا محل قرار گرفتن منبع صوتی نسبت به فرم پایه حداقل شود

۶- در کدام نظریه، نور از نوسانات مولکولی در جسم نورانی ناشی می شود؟

۱. تئوری کوانتوم ۲. نظریه الکترومغناطیسی
۳. نظریه ذره ای ۴. نظریه موجی

۷- لامپ الیوم با توان الکتریکی ۶۰ وات را در نظر بگیرید اگر تنها نیمی از توان الکتریکی لامپ به نور مرئی در طول موج ۰/۵ میکرون تبدیل شود بهره نوری لامپ چقدر است؟

۱. ۱۷۰ ۲. ۶۸۰ ۳. ۰/۲۵ ۴. ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تاسیسات الکتریکی (نور و صدا)

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۹ - مهندسی معماری. ۱۸۱۴۰۴۶

۸- کدام گزینه در خصوص معماری نور اشتباه است؟

۱. بوسیله نور میتواند فضایی را وسیعتر و یا کوچکتر نمایش داد.
۲. فضایی که با نور کم مزین شده باشد میتواند نوعی حالت خلسه در انسان ایجاد کند.
۳. در بازارهای ایران نورهای مصنوعی، مسیر حرکت در فضای تنگ را مشخص میکند.
۴. توسط نور میتواند فضا را به بخشهای مجزا تقسیم کرد.

۹- کدام گزینه متناسب با گزینه های دیگر نیست؟

۱. نورگیر مانیاتور
۲. نورگیر سنتی
۳. نورگیر دنده ارهای
۴. پنجره ای صاف ای

۱۰- انواع لامپهای تخلیه درگاز مطابق کدام گزینه است؟

۱. لامپهای ملتهب- لامپهای پرفشار
۲. لامپهای پرفشار- لامپهای ملتهب
۳. لامپهای پرفشار- لامپهای کم فشار
۴. لامپهای نور سفید- لامپهای نور زرد

۱۱- کدام گزینه در مورد روشهای نورپردازی صحیح است؟

۱. رنگی - زرد- سفید
۲. مستقیم - غیرمستقیم
۳. فروتابی- فراتابی- متمرکز- دیوار تابی
۴. صنعتی- مسکونی- تجاری

۱۲- کدام گزینه در خصوص بازتاب رنگ برای گروههای لامپ زیر صحیح است؟

۱. لامپهای بخار سدیم بالاترین رنگدهی حدود ۹۰-۸۰ درصد را دارد.
۲. لامپهای متال هالید پایینترین مقدار رنگدهی حدود ۴۰-۲۰ درصد را دارد.
۳. لامپهای فلورسنت سفید بازتاب رنگ حدود صفر درصد را داراست.
۴. لامپهای بخار سدیم از کمترین و متال هالید از بیشترین درصد بازتاب رنگ برخوردار هستند.

۱۳- تراز فشار صوت در فاصله ۱۰متری از یک منبع نقطه ای ۱۰۰ دسیبل است تراز فشار در فاصله ۱۵متری از منبع صوتی را بدست آورید.

۱. ۹۶/۴۸
۲. ۹/۶۴۸
۳. ۳/۵۲
۴. ۵۰

۱۴- انواع صوت از نظر طیف فرکانسی مطابق کدام گزینه است؟

۱. نغمه- نوا
۲. نغمه- نوا- تن
۳. نغمه - نوا- نوبه
۴. نوا- نوبه

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تاسیسات الکتریکی (نور و صدا)

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۹ - مهندسی معماری. ۱۸۱۴۰۴۶

۱۵- تراز فشار صدا LP کدام گزینه است؟

۱. صد برابر لگاریتم نسبت مربع فشار صدا به مکعب فشار صدای مبنا
۲. فشاری است که بطور ترتیبی پاسخ + بسامدی گوش انسان را میدهد

$$Lp = 10 \log \frac{p^2}{p_0^2}$$

$$Lp = 20 \log \frac{p}{p_0} \text{ dB}$$

۱۶- جذب کننده های صوتی به چند بخش تقسیم می شوند؟

۱. صفحه ای ساده - طبلی - مشبک
۲. صفحه ای ساده - طبلی - حفره ای
۳. صفحه ای ساده - طبلی - مشبک - حفره ای
۴. صفحه ای ساده - طبلی - مشبک - محفظه ای - طبلی - مشبک

۱۷- واحد تراز صدا چیست؟

۱. دسی بل
۲. بل
۳. پاسکال
۴. دسی بل بر ثانیه

۱۸- کدام گزینه در مورد حداکثر تراز نوفه زمینه مجاز در فضاهای داخلی ساختمانهای آموزشی که حداکثر زمینه معادل

L_{Aeq30} بر حسب دسیبل باشد، بشرح ۳۵، ۴۰، ۴۵، ۵۰ باشد، از لحاظ ترتیب صحیح است؟

۱. سرویسهای بهداشتی-غذاخوری- نمازخانه- اتاق تمرین موسیقی
۲. کلاس درس نظری- آزمایشگاهی- اتاق کامپیوتر- کارگاههای تخصصی
۳. اتاق تمرین موسیقی- کارگاههای تخصصی- راهروها- کارگاههای کارهای دستی
۴. فضاهای سمعی بصری- سرویسهای بهداشتی- نمازخانه- راهروها

۱۹- بسامد چیست؟

۱. تعداد نوسانات چرخه ای و تکرار پذیر یک موج در ثانیه
۲. تعداد نوسانات چرخه ای و تکرار ناپذیر یک موج در ثانیه
۳. تعداد نوسانات چرخه ای و تکرار پذیر یک موج در دقیقه
۴. نوسانات چرخه ای و تکرار پذیر یک موج در ثانیه

۲۰- در محور X و Y در نمودارهای برسنج ترجیحی نمونه PNC به ترتیب کدام گزینه است؟

۱. تراز فشار صدا به دسیبل - بسامد به قرمز
۲. لگاریتم بر پایه e - مقدار جذب میانگین
۳. حجم اطاق - بسامد به قرمز
۴. بسامد به هرتز - تراز فشار صدا به دسیبل

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تاسیسات الکتریکی (نور و صدا)

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۹ - مهندسی معماری. ۱۸۱۴۰۴۶

۲۱- دامنه کاربرد مقررات طرح و اجرای تاسیسات برق ساختمانهای مبحث ۱۰ کدام گزینه را در بر می گیرد؟

۱. ساختمانها، کشتیها، خودروها
۲. ساختمانهای تجاری، اداری، درمانی، مسکونی
۳. تاسیسات هواپیماها، کشتیها، خودروها، ساختمانها
۴. ساختمانهای صنعتی، مسکونی، تجاری، درمانی، تاسیسات الکتریکی معادن

۲۲- کدام گزینه در مورد خواص "جرم کلی زمین" صحیح است؟

۱. جرم عایق زمین است
۲. پتانسیل قراردادی "جرم کلی زمین" با صفر برابر است.
۳. مقاومت بین هر دو نقطه آن عملاً نزدیک به بینهایت است.
۴. وصل شدن به جرم کلی زمین تنها از راه الکتروود زمین امکانپذیر است.

۲۳- تعریف اضافه جریان کدام گزینه است؟

۱. اضافه جریانی است که نتیجه بروز اتصال با امپرانس بسیار کوچک ایجاد شود
۲. جریانی است که از بدن انسان یا حیوان عبور کند
۳. جریانی که بیش از جریان اسمی باشد
۴. جمع جبری مقادیر آنی جریانهای یک مدار

۲۴- دو عامل عمده خطر در تاسیسات الکتریکی کدام گزینه است؟

۱. جریانهای برق گرفتگی - دماهای زیاد
۲. قطعات معیوب - اجرای نادرست قوانین
۳. انسان - حیوانات اهلی
۴. عدم رعایت اصول ایمنی - آموزش ناکافی

۲۵- کلیه تجهیزات الکتریکی باید طوری انتخاب شوند که بر تجهیزات دیگر تأثیر زیان آور نداشته باشند. عوامل تأثیرگذار مهم در این رابطه عبارتند از:

۱. ضریب توان، هارمونیکها، فیوزها و کلیدها
۲. شدت جریان هجومی، بار نامتعادل
۳. جریان، ولتاژ به توان
۴. مقاومت اتصال کوتاه به فرکانس

۲۶- کدام گزینه جزو اعضای اطاق ترانسفورماتور و خصوصیات آن نمی باشد؟

۱. فاقد پنجره و درب (غیر از درب ورودی) باشد.
۲. هیچگونه لوله حامل آب نصب نشود.
۳. درب ورودی اطاق باید آهنی باشد.
۴. سقف اطاق باید توسط گچ نازککاری شده باشد.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تاسیسات الکتریکی (نور و صدا)

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی معماری ۱۱۲۰۰۲۹ - مهندسی معماری. ۱۸۱۴۰۴۶

۲۷- کدام گزینه جزو مشخصات اصلی الکتریکی تابلوها نمی باشد؟

۱. هر تابلو باید به یک کلید اصلی جداکننده غیر قابل قطع و وصل زیر بار مجهز باشد.
۲. چنانچه تابلو علاوه بر کلید اصلی به فیوز نیز مجهز باشد فیوز نیز باید در طرف مصرف کلید نصب شود.
۳. هر تابلو باید بوسیله حفاظتی مخصوص خود مجهز باشد.
۴. اگر در یک تابلو از کلیدهای مینیاتوری استفاده شود باید یک سری فیوز بالا دست آنها یا در تابلوی مورد بحث و یا در تابلوی اصلی آن وجود داشته باشد

۲۸- کدام گزینه در مورد کلیدها صحیح است؟

۱. مدارهای مجهز به کلیدهای مغناطیسی (کنتاکتورها) باید دارای کلید مجریزاکننده در طرف ورودی کنتاکتورها باشد.
۲. از کلیدهای خودکار مینیاتوری باید به عنوان کلید کنترل مدار (قطع و وصل چراغها) استفاده کرد.
۳. کلید مجزا کننده بایستی از نوع مغناطیسی باشد
۴. در مواقعی جریان زیاد میتواند از دو فیوز بطور موازی استفاده کرد.

۲۹- در انتخاب نوع مدارها مشخصات آنها طبق استاندارد ملی شماره ۱۹۳۷ باید به کدام گزینه توجه مخصوص نمود؟

۱. عایق بندی کابلی - طول مجاز
۲. نوع همبندی کابلی - ضریب مقاومت الکتریکی
۳. نحوه نصب - افت ولتاژ مجاز
۴. استانداردها - نوع فلز کابلی

۳۰- همه واحدهای مسکونی، بدون در نظر گرفتن سطح زیربنای آنها باید حداقل دو مدار نهایی مستقل داشته باشند، آن دو مدار کدام گزینه است؟

۱. مدار فشاری قوی - مدار فشار ضعیف
۲. مدار برق شهر - مدار برق اضطراری
۳. مدار مختص داخلی - مدار بیرونی
۴. یک مدار مختص روشنایی - یک مدار مختص پریزها