



تاریخ امتحان: ۹۶/۰۴/۰۳
رشته

نام درس تاسیسات الکتریکی (نور و صدا)
نام استاد شایلان زارعی
سال تحصیلی ۱۳۹۶ - ۱۳۹۵

نام و نام خانوادگی
شماره دانشجویی
نیمسال دوم

- ۱- کدام گزینه در خصوص چراغ های غیر مستقیم فراتاب صحیح نمی باشد؟ (۲۵/نمره)
الف) لوسترها گونه ای از این چراغ ها می باشند
ب) در صورت رنگی بودن سقف هنگام استفاده از این نوع چراغ فضا رنگی به نظر می آید
ج) در فضاهای کم ارتفاع استفاده از این نوع چراغ باعث کوتاهتر به نظر آمدن ارتفاع خواهد شد
د) هیچکدام
- ۲- کدام گزینه جزو مشخصات اصلی لامپ ها می باشد؟ (۲۵/نمره)
الف) نحوه توزیع نور (مستقیم، غیرمستقیم) ب) محل نصب (سقفی، دیواری) ج) درخشندگی د) گزینه ب و ج
- ۳- کدام یک از سطوح زیر دارای انعکاس نیمه آینه ای می باشد؟ (۲۵/نمره)
الف) سطوح بتنی ب) سطوح رنگ روغنی ج) سطوح گچی د) سطوح شیشه ای
- ۴- دلیل استفاده از تنگستن در لامپ های تخلیه الکتریکی چیست؟ (۲۵/نمره)
الف) قابلیت تشعشع مناسب ب) تولید الکترون آزاد ج) گرم کردن گازهای داخل حباب د) افزایش بازتاب رنگی
- ۵- کدام گزینه در خصوص شیوه های نورپردازی صحیح نیست؟ (۲۵/نمره)
الف) اگر نورپردازی عملکردی از نورپردازی عمومی بیشتر باشد فضا سرزنده تر به نظر می آید
ب) چراغ های رومیزی گونه ای از نورپردازی عملکردی می باشند
ج) در نورپردازی تزئینی نور چراغ نباید خیلی شدید باشد
د) نورپردازی عمومی برای تامین روشنایی یکنواخت در محیط است
- ۶- کدام گزینه در مورد روشنایی سطوح صحیح نیست؟ (۲۵/نمره)
الف) روشنایی با فاصله از منبع نور نسبت عکس دارد ب) روشنایی تابعی از شار نوری منبع نور می باشد
ج) روشنایی تابعی از مساحت سطح می باشد د) روشنایی تابعی از انعکاس سطح می باشد
- ۷- دمای وابسته به رنگ نور چیست و چه نوری بیشترین دما را دارد؟ (۱ نمره)
- ۸- شار نوری چیست؟ واحد آن چه می باشد؟ این واحد را به طور کامل توضیح دهید. (۱/۵ نمره)
- ۹- نحوه تولید نور در سیم های الکترو لومینسانت را تشریح کنید. (۱ نمره)
- ۱۰- LED ها در ساختمان ها در چه نوع فضاهایی و به چه دلیل به کار می روند؟ (دو مورد) (۱ نمره)
- ۱۱- تفاوت لامپ های LED و OLED چه می باشد؟ (۵/نمره)

۱۲- با توجه به جدول ضریب بهره نوری، برای روشن کردن ۵۰۰ لوکسی میز کاری به ارتفاع ۷۰ سانتیمتر، در اتاقی به ابعاد ۱۰ در ۶ و ارتفاع ۳، که ضریب انعکاس تمامی سطوح آن ۰.۵٪ و ضریب نگهداری آن ۰.۸٪ می باشد، به وسیله لامپ های ۱۸۰۰ لومنی، چند چراغ توکارسقفی دو لامپی لازم است؟ (۱/۵ نمره)

شاخص فضا					انعکاس سطوح		
۲/۰۰	۱/۵۰	۱/۲۵	۱/۰۰	۰/۷۵	سقف	دیوار	کف
۷۶	۷۱	۶۷	۶۲	۵۳	۰/۲۰	۰/۵۰	۰/۷۰
۷۲	۶۶	۶۲	۵۶	۴۸	۰/۲۰	۰/۳۰	۰/۵
۶۸	۶۲	۵۸	۵۲	۴۴	۰/۵	۰/۵	۰/۵

۱۳- کدام پارامترها تعریف کننده امواج صوتی می باشند؟ (۲۵/۰ نمره)
 الف) سرعت، دامنه، فرکانس (ب) فرکانس، شدت، تراکم (ج) بلندی، طول موج، زاویه موج (د) سرعت، شدت، تراکم

۱۴- کدام گزینه در خصوص جذب کننده های متخلخل صحیح می باشد؟ (۲۵/۰ نمره)
 الف) هرچه این جذب کننده ها را فشرده تر کنیم ضریب جذب آنها افزایش می یابد
 ب) هرچه ضخامت این جذب کننده ها کمتر باشد، ضریب جذب آنها بیشتر است
 ج) رنگ تاثیر جذب مواد الیافی را افزایش می دهد.
 د) اضافه کردن لایه هوا پشت جذب کننده باعث افزایش ضریب جذب در فرکانس های پایین می شود.

۱۵- اگر تراز شدت صدا در فاصله ۲ متری از یک سخنران ۶۰db باشد، این مقدار در فاصله ۱۲ متری از وی چه میزان می باشد؟ (۷۵/۰ نمره)

۱۶- چگونه می توان از به وجود آمدن نقاط کور و سایه آکوستیکی جلوگیری کرد؟ (۱ نمره)

۱۷- روش های کاهش نوفه هوابرد انتقال یافته از طریق درها را ذکر کنید؟ (۷۵/۰ نمره)

۱۸- شاخص وضوح گفتار چیست و عوامل تاثیر گذار در آن چه می باشد؟ (۱/۵ نمره)

۱۹- انعکاس دهنده ها در آمفی تئاترها باید چه ویژگی داشته باشد؟ (۷۵/۰ نمره)

۲۰- زمان واخس اتاقی را به ارتفاع ۴ متر، عرض ۸ و طول ۱۲ متر، که ضریب جذب دیوارهای آن ۰/۵، سقف ۰/۷ و کف ۰/۲ می باشد، محاسبه کنید. (۱/۵ نمره)

۲۱- برای کنترل نوفه ترافیک زمینی حائل صوتی را در کجا باید قرار داد؟ (۷۵/۰ نمره)