

اداره آموزش و پرورش نام و نام خانوادگی: کلاس/پایه: نهم مدت آزمون:		نام آموزشگاه: تیم مای درس نام درس: عربی (پودمان ۶ - برق) تاریخ آزمون: ۱۴...../...../..... بارم کل: ۲۰ نمره
ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	صحیح یا غلط: ۱. در سیم‌کشی داخل ساختمان، سیم فاز باید مستقیماً به سرپیچ لامپ متصل شود. ۲. سیم‌کشی پریز برق باید با سیم‌هایی به سطح مقطع ۱/۵ میلی‌متر مربع انجام شود. ۳. در کلید تبدیل، دو پیچ غیرمشترک کلیدها به یکدیگر متصل می‌شوند. ۴. استفاده از انرژی‌های نو مانند انرژی خورشیدی یکی از راه‌های کاهش مشکلات زیست‌محیطی است.	۲
۲	جای خالی: ۵. ابزاری که برای تشخیص وجود جریان فاز استفاده می‌شود، نام دارد. ۶. محفظه پلاستیکی که برای انجام سیم‌کشی روکار استفاده می‌شود، نام دارد. ۷. کلید دارای یک ترمینال ورودی و یک ترمینال خروجی است. ۸. سیستم مدیریت هوشمند ساختمان را به اختصار می‌نامند. ۹. برای انشعاب برق هر مشترک، باید حداقل یک سیستم اتصال به پیش‌بینی شود. ۱۰. فیوز مخصوص پریز در مصارف خانگی معمولاً آمپر است.	۳
۳	سوالات کوتاه: ۱۱. نام دیگر کلید دوپل در مدارهای روشنایی چیست؟ (با توجه به کاربرد آن برای دو مسیر). ۱۲. در نقشه شمای حقیقی، سیم ارت با چه رنگ یا علامتی معمولاً مشخص می‌شود؟ (طبق شکل‌های کتاب). ۱۳. وظیفه "سیم‌لخت‌کن" چیست؟	۵

ردیف	شرح سوالات	بارم
	۱۴. چرا نباید سیم لخت را داخل سوراخ‌های پریز کرد؟ ۱۵. منظور از "پیک مصرف" چیست؟	
۴	سوالات تشریحی: ۱۶. سه حوزه کاری متنوع در دنیای کار پیرامون برق را نام ببرید. ۱۷. مراحل سیم‌کشی پریز ارت‌دار را توضیح دهید. ۱۸. چرا استفاده از لامپ‌های کم‌مصرف (یا LED) بهتر از لامپ‌های رشته‌ای است؟ ۱۹. نکته ایمنی مهم در مورد "رنگ روکش سیم‌ها" هنگام سیم‌کشی چیست؟ ۲۰. توضیح دهید چگونه مارماهی الکتریکی الهام‌بخش ساخت وسایل جدید شده است؟	۱۰
	جمع نمرات	۲۰

ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
۱	صحیح یا غلط: ۱. غلط (سیم فاز ابتدا به کلید و سپس خروجی کلید به لامپ می‌رود) ۲. غلط (باید ۲/۵ میلی‌متر مربع باشد) ۳. صحیح ۴. صحیح	۲
۲	جای خالی: ۵. فازمتر ۶. داکت ۷. یک پل ۸. BMS ۹. زمین (ارت) ۱۰. ۱۶ آمپر	۳
۳	سوالات کوتاه: ۱۱. کلید دو مسیر (یا قطع و وصل دو مسیر جریان) ۱۲. زرد با حاشیه سبز (یا خط چین و نقطه در نقشه) ۱۳. برداشتن روکش عایق سیم ۱۴. زیرا خطر برق‌گرفتگی شدید و مستقیم دارد. ۱۵. ساعاتی که بیشترین مصرف برق توسط مشترکین انجام می‌شود (غروب آفتاب و حوالی ظهر تابستان).	۵
۴	سوالات تشریحی: ۱۶. الکترونیک، الکتروتکنیک (قدرت)، مخابرات، کنترل، مهندسی پزشکی، مکاترونیک (ذکر ۳ مورد). ۱۷. از خروجی فیوز مخصوص پریز (۱۶ آمپر)، شمش نول و شمش ارت، سیم‌هایی با سطح مقطع ۲/۵ به پیچ‌های مربوطه در پریز وصل می‌شوند.	۱۰

ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
	۱۸. چون مصرف انرژی بسیار کمتری دارند، طول عمر بیشتری دارند و به حفظ محیط زیست و کاهش هزینه‌ها کمک می‌کنند. ۱۹. برای عیب‌یابی راحت‌تر، بهتر است رنگ سیم فیوز تا کلید (فاز ورودی) با رنگ سیم کلید تا لامپ (فاز خروجی) متفاوت باشد. همچنین نول و ارت باید رنگ‌های استاندارد (آبی و زرد/سبز) باشند. ۲۰. مارماهی با تولید برق می‌تواند دفاع یا شکار کند؛ از این ویژگی در ساخت ربات‌های پیشرفته، منبع تغذیه میکروسکوپ، وسایل پزشکی و شوکرها الهام گرفته شده است.	
	جمع نمرات	۲۰