

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 روشنایی، حداقل سطح مقطع سیم باید ۱/۵ میلی‌متر مربع باشد. ۲. کلید تبدیل دارای یک پایه مشترک و دو پایه غیرمشترک است. ۳. تعمیر دستگاه‌های برقی در حالی که کلیدها وصل هستند، بلامانع است. ۴. در سیم‌کشی کلید یک‌پل، سیم نول مستقیماً به کلید وارد می‌شود.	۲
۲	جای خالی: ۵. نام وسیله‌ای که انرژی الکتریکی را به روشنایی تبدیل می‌کند، است. ۶. در کلید یک‌پل، سیم فاز ورودی به ترمینال و سیم خروجی به لامپ وصل می‌شود. ۷. ابزاری که برای چیدن و قطع کردن سیم استفاده می‌شود، نام دارد. ۸. کلید برای راه‌روها و راه‌پله‌ها استفاده می‌شود. ۹. در سیم‌کشی ساختمان، سیم نول مستقیماً به ترمینال سریچ لامپ وصل می‌شود. ۱۰. مقررات ملی ساختمان مبحث مربوط به طرح و اجرای تأسیسات برقی است.	۳
۳	سوالات کوتاه: ۱۱. کاربرد "مولتی‌متر" چیست؟ ۱۲. چرا نباید سیم‌های برق را به دور اشیای تیز و برنده پیچید؟ ۱۳. دو مورد از پروژه‌های نیمه تجویزی برق نام ببرید. ۱۴. سیم ارت در پریز به کدام قسمت متصل می‌شود؟	۵

ردیف	شرح سوالات	بارم
	۱۵. در نقشه شمای حقیقی، نماد "X" نشان‌دهنده چیست؟	
۴	سوالات تشریحی: ۱۶. چهار نکته ایمنی که هنگام کار با برق باید رعایت شود را بنویسید. ۱۷. مدار کلید یکپل برای چه مکان‌هایی استفاده می‌شود؟ (۴ مورد). ۱۸. مفهوم "توسعه پایدار در بخش محیط زیست" در این پودمان چگونه مطرح شده است؟ (اشاره به لامپ‌ها و نیروگاه‌ها). ۱۹. اگر کلید تبدیل در اختیار نباشد، چه راهکاری برای کنترل لامپ از دو نقطه پیشنهاد می‌کنید؟ (تحقیق کنید کتاب). ۲۰. نحوه اتصال سیم‌ها در داخل "کلید دوپل" را توضیح دهید.	۱۰
	جمع نمرات	۲۰

ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
۱	صحیح یا غلط: ۱. صحیح ۲. صحیح ۳. غلط (باید کلیه کلیدها قطع و فیوزها باز باشند) ۴. غلط (نول به لامپ می‌رود، فاز به کلید می‌آید)	۲
۲	جای خالی: ۵. لامپ ۶. ورودی ۷. سیم‌چین ۸. تبدیل ۹. بدنه ۱۰. ۱۳ (سیزده)	۳
۳	سوالات کوتاه: ۱۱. اندازه‌گیری کمیت‌های الکتریکی (مانند ولتاژ، جریان، مقاومت). ۱۲. زیرا باعث زخمی شدن روکش عایق سیم و خطر برق‌گرفتگی یا اتصال کوتاه می‌شود. ۱۳. مدار روشنایی با فتوسل، تایمر راه‌پله، حسگر حضور افراد، لامپ سیار، زنگ اخبار (ذکر ۲ مورد). ۱۴. به ترمینال ارت (یا بدنه فلزی/اتصال اضافی تعبیه شده). ۱۵. لامپ (عمومی).	۵
۴	سوالات تشریحی: ۱۶. ۱- تعمیرات فقط توسط فرد مجاز، ۲- قطع فیوزها هنگام تعمیر، ۳- وارد نکردن سیم لخت در پریز، ۴- خشک بودن دست‌ها و زیر پا. ۱۷. اتاق‌های کوچک، انباری، حمام، آشپزخانه، سرویس بهداشتی.	۱۰

ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
	۱۸. با استفاده بهینه از انرژی، استفاده از لامپ‌های کم‌مصرف به جای رشته‌ای و کاهش مصرف در ساعات پیک، نیاز به نیروگاه‌های سوختی کاهش یافته و آلودگی محیط زیست کمتر می‌شود. ۱۹. (پاسخ بخش تحقیق کنید): استفاده از رله‌های ضربه‌ای، سنسورهای حرکتی یا سیستم هوشمند (BMS). ۲۰. سیم فاز ورودی به پیچ مشترک (ورودی) متصل می‌شود. دو سیم خروجی از دو پیچ غیرمشترک (خروجی‌های کلید) گرفته شده و هر کدام به یک لامپ (یا دسته لامپ) می‌روند.	
	جمع نمرات	۲۰