

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 ساختمان، کلیدها باید همیشه سیم نول را قطع و وصل کنند. ۲. رنگ سیم ارت در استاندارد برق، زرد با حاشیه سبز رنگ است. ۳. از کلید تبدیل برای خاموش و روشن کردن یک لامپ از دو نقطه استفاده می‌شود. ۴. مارماهی الکتریکی قادر است تا ۸۶۰ ولت برق تولید کند.	۲
۲	جای خالی: ۵. یکی از مهم‌ترین نقشه‌های مدارهای الکتریکی که طریقه اتصال کلیه سیم‌های رابط را نشان می‌دهد، شمای نام دارد. ۶. در مصارف خانگی، معمولاً رنگ را برای سیم نول در نظر می‌گیرند. ۷. وسیله‌ای که برای حفاظت در مقابل اتصال کوتاه و عبور جریان زیاد استفاده می‌شود، نام دارد. ۸. حداقل سطح مقطع سیم در سیم‌کشی پریز باید میلی‌متر مربع باشد. ۹. اوج مصرف برق در ایران در فصل تابستان، حوالی و غروب آفتاب است. ۱۰. اتصالات و انشعابات سیم‌ها باید با استفاده از انجام شود.	۳
۳	سوالات کوتاه: ۱۱. سه مورد از ابزارهای سیم‌کشی برق ساختمان را نام ببرید. ۱۲. کاربرد کلید دو پل چیست؟ ۱۳. هدف از تدوین مقررات ملی ساختمان چیست؟ (یک مورد) ۱۴. چرا هنگام کار با برق باید زیر پا عایق باشد؟	۵

ردیف	شرح سوالات	بارم
	۱۵. فیوز مخصوص روشنایی در مصارف خانگی معمولاً چند آمپر است؟	
۴	سوالات تشریحی: ۱۶. در صورت مواجه شدن با فرد برق گرفته، چه اقداماتی باید انجام داد؟ (۳ مرحله اصلی). ۱۷. تفاوت مدار کلید یک پل با کلید دوپل را توضیح دهید. ۱۸. چرا باید در سیم کشی ساختمان از سیم ارت (Earth) استفاده کرد؟ ۱۹. نحوه سیم کشی کلید تبدیل را شرح دهید (اتصال پیچ های مشترک و غیرمشترک). ۲۰. سه مورد از مشکلات ناشی از مصرف زیاد برق و استفاده از وسایل غیراستاندارد را بنویسید.	۱۰
	جمع نمرات	۲۰

ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
۱	صحیح یا غلط: ۱. غلط (کلیدها باید فاز را قطع و وصل کنند) ۲. صحیح ۳. صحیح ۴. صحیح	۲
۲	جای خالی: ۵. حقیقی ۶. آبی ۷. فیوز ۸. ۲/۵ (دو و نیم) ۹. ظهر ۱۰. ترمینال‌های پیچی	۳
۳	سوالات کوتاه: ۱۱. سیم‌چین، دم‌باریک، سیم‌لخت‌کن، فازمتر، پیچ‌گشتی (ذکر ۳ مورد کافی است). ۱۲. برای قطع و وصل دو مسیر جریان (روشن و خاموش کردن دو لامپ یا دو دسته لامپ). ۱۳. تضمین ایمنی افراد، سلامت ساختمان، صرفه اقتصادی یا حفظ محیط زیست. ۱۴. زیرا چوب خشک یا مواد پلاستیکی عایق خوبی هستند و از برق‌گرفتگی جلوگیری می‌کنند. ۱۵. ۱۰ آمپر.	۵
۴	سوالات تشریحی: ۱۶. ۱- قطع جریان برق (فیوز اصلی)، ۲- جدا کردن سیم از بدن مصدوم با وسیله عایق، ۳- بررسی علائم حیاتی و تنفس مصنوعی. ۱۷. مدار کلید دوپل مانند یک‌پل است با این تفاوت که دو خروجی دارد و هر خروجی به سمت یک لامپ می‌رود، اما سیم نول به صورت مشترک به هر دو لامپ متصل است.	۱۰

ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
	۱۸. برای ایمنی و حفاظت؛ کلیه پریزها باید اتصال اضافی ارت داشته باشند تا در صورت اتصال بدنه، جریان به زمین منتقل شود و خطر برق گرفتگی رفع گردد . ۱۹. خروجی فاز به پیچ مشترک کلید اول می‌رود. دو پیچ غیرمشترک کلیدها به هم وصل می‌شوند. از پیچ مشترک کلید دوم به لامپ وصل می‌شود و نول مستقیم به لامپ می‌رود . ۲۰. ۱- تأثیر ناخوشایند نیروگاه‌های سوختی بر محیط‌زیست، ۲- سبک زندگی مصرف‌گرایانه، ۳- هزینه اقتصادی بالا (یا هر مورد ذکر شده در جدول ۳-۶) .	
	جمع نمرات	۲۰