

سوالات استخدامی هنرآموز الکتروتکنیک آموزش و پرورش

واحد اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی چیست؟

الف) ولت

ب) اهم

ج) آمپر

د) وات

پاسخ صحیح: ب

حاصل ضرب ولتاژ در شدت جریان در یک مدار جریان مستقیم چه کمیتی را نشان می‌دهد؟

الف) مقاومت الکتریکی

ب) توان الکتریکی

ج) انرژی الکتریکی

د) بار الکتریکی

پاسخ صحیح: ب

بر اساس قانون ولتاژ کیرشهف، مجموع جبری ولتاژها در یک حلقه بسته در مدار الکتریکی جریان مستقیم چگونه است؟

الف) برابر با مجموع جریان‌ها

ب) برابر با صفر

ج) برابر با مقاومت معادل

د) متغیر است

پاسخ صحیح: ب

قطعه‌ای الکتریکی که در برابر تغییرات جریان از خود عکس‌العمل نشان می‌دهد و انرژی را به صورت میدان مغناطیسی ذخیره می‌کند چه نام دارد؟

الف) مقاومت

ب) سلف

ج) خازن

د) دیود

پاسخ صحیح: ب

قطعه‌ای الکتریکی که برای ذخیره بار الکتریکی و ایجاد اختلاف فاز بین ولتاژ و جریان در مدارهای جریان متناوب استفاده می‌شود چه نام دارد؟

الف) مقاومت

ب) خازن

ج) سلف

د) ترانزیستور

پاسخ صحیح: ب

ماشینی که انرژی الکتریکی جریان مستقیم را به حرکت چرخشی تبدیل می‌کند چه نام دارد؟

الف) ژنراتور جریان مستقیم

ب) موتور جریان مستقیم

ج) ترانسفورماتور

د) یکسوساز

پاسخ صحیح: ب

وسیله‌ای که سطح ولتاژ متناوب را افزایش یا کاهش می‌دهد و در شبکه‌های انتقال و توزیع برق به کار می‌رود چیست؟

الف) موتور الکتریکی

ب) ترانسفورماتور

ج) ژنراتور

د) باتری

پاسخ صحیح: ب

سیستم توزیع برق که معمولاً برای مصارف صنعتی و پر قدرت استفاده می‌شود و شامل سه سیم حامل جریان متناوب با اختلاف فاز ۱۲۰ درجه است چه نام دارد؟

الف) سیستم تک فاز

ب) سیستم سه فاز

ج) سیستم جریان مستقیم

د) سیستم فشار ضعیف

پاسخ صحیح: ب

کلیدی که در صورت تشخیص اختلاف جریان ورودی و خروجی در مدار (نشانه نشت جریان یا برق‌گرفتگی) به سرعت جریان را قطع می‌کند چه نام دارد؟

الف) فیوز

ب) کلید محافظ جان (کلید جریان باقی‌مانده)

(ج) کلید مینیاتوری

(د) کنتاکتور

پاسخ صحیح: ب

نقش اصلی اتصال زمین (ارتینگ) در سیستم‌های برقی چیست؟

(الف) افزایش بازدهی دستگاه‌ها

(ب) حفاظت افراد و تجهیزات در برابر خطر برق‌گرفتگی و تخلیه بارهای اضافی

(ج) کاهش مصرف انرژی

(د) افزایش جریان مدار

پاسخ صحیح: ب

ابزاری که برای اندازه‌گیری جریان در یک سیم بدون نیاز به قطع مدار و به صورت غیر تماسی استفاده می‌شود چیست؟

(الف) مولتی‌متر

(ب) آمپر متر کلمپی

(ج) ولت‌متر

(د) اهم‌متر

پاسخ صحیح: ب

قطعه‌ای که در مدارهای فرمان برای قطع و وصل کردن مدارات قدرت (مانند مدار موتور‌ها) با استفاده از یک سیگنال کنترلی کوچک به کار می‌رود چیست؟

(الف) رله

(ب) کنتاکتور

(ج) کلید مینیاتوری

(د) فیوز

پاسخ صحیح: ب

نوعی موتور جریان متناوب که سرعت آن تقریباً با فرکانس شبکه و تعداد قطب‌ها ثابت است و در صنعت کاربرد فراوان دارد چه نام دارد؟

(الف) موتور جریان مستقیم

(ب) موتور القایی (آسنکرون)

(ج) موتور یونیورسال

(د) موتور پله‌ای

پاسخ صحیح: ب

نسبت توان حقیقی به توان ظاهری در مدارهای جریان متناوب چه نام دارد و نشان‌دهنده میزان استفاده مؤثر از انرژی است؟

الف) فرکانس

ب) ضریب توان

ج) امپدانس

د) مقاومت

پاسخ صحیح: ب

فرآیند تبدیل ولتاژ متناوب به ولتاژ مستقیم چه نام دارد و معمولاً با استفاده از دیودها انجام می‌شود؟

الف) تقویت

ب) یکسوسازی

ج) فیلترینگ

د) اسیلاتوری

پاسخ صحیح: ب

در یک مدار الکتریکی، عنصری که انرژی الکتریکی را به انرژی‌های دیگر (مانند نور، گرما، حرکت) تبدیل می‌کند چه نام دارد؟

الف) منبع تغذیه

ب) مصرف‌کننده

ج) سیم رابط

د) کلید

پاسخ صحیح: ب

نقش اصلی کلید مینیاتوری در تابلوهای برق چیست؟

الف) تنظیم ولتاژ

ب) حفاظت مدار در برابر اضافه جریان و اتصال کوتاه

ج) اندازه‌گیری جریان

د) بهبود ضریب توان

پاسخ صحیح: ب

چه نوع سیم‌کشی در ساختمان‌ها برای انتقال برق از تابلوی اصلی به پریزها و روشنایی‌ها به کار می‌رود؟

الف) سیم‌کشی فشار قوی

ب) سیم‌کشی فشار ضعیف

ج) سیم‌کشی صنعتی

د) سیم‌کشی مخابراتی

پاسخ صحیح: ب

ابزاری که برای اندازه‌گیری مقاومت عایقی تجهیزات الکتریکی (مانند کابل‌ها و موتورها) به کار می‌رود چیست؟

الف) مولتی‌متر

ب) میگر (تستر عایق)

ج) آمپر متر

د) ولت‌متر

پاسخ صحیح: ب

آخرین سوال: مهم‌ترین اقدام ایمنی قبل از شروع هرگونه کار بر روی تجهیزات الکتریکی چیست؟

الف) استفاده از دستکش

ب) قطع کامل برق از منبع و اطمینان از عدم وجود ولتاژ

ع) استفاده از ابزار عایق

د) کار در روشنایی کامل

پاسخ صحیح: ب