



جزوه جامع مدارهای الکتریکی ۱

نسخه کامل 22 صفحه ای | سطح متوسط

نوع محصول: راهنمای آموزشی PDF

درس تفصیلی، تمرین مرحله ای، پاسخ راهنما، عیب یابی خطا و برنامه مرور

این محصول برای مطالعه فعال طراحی شده است. چهار محور اصلی در صفحات مفهومی و تمرینی باز می شوند و ساختار 22 صفحه ای آن با نوع محصول و سطح متوسط هماهنگ شده است.

چهار محور اصلی

- 1. KCL و KVL
- 2. تحلیل گره و مش
- 3. پاسخ RC و RL
- 4. توان و انرژی

سنجش آغازین

- می توانم اصطلاح های پایه را بدون نگاه به جزوه تعریف کنم.
- می توانم فرض ها، ورودی و خروجی یک مسئله را جدا بنویسم.
- می توانم یک نمونه را مرحله به مرحله حل یا تحلیل کنم.
- می توانم خطای رایج را تشخیص دهم و اصلاح کنم.

هسته مفهوم

- KCL بیان پایستگی بار در گره و KVL بیان پایستگی انرژی در حلقه است؛ جهت‌ها قراردادی اما باید ثابت باشند.
- قانون اهم $v=RI$ رابطه عنصر مقاومتی خطی است و علامت منفی پاسخ فقط خلاف جهت فرض شده را نشان می‌دهد.

روش یادگیری فعال

- تعریف و دامنه کاربرد را با واژه‌های خودتان بنویسید.
- داده‌ها، فرض‌ها یا نشانه‌های تصمیم را از هم جدا کنید.
- رابطه این مفهوم را با محور قبلی یا بعدی روی یک پیکان توضیح دهید.
- یک مثال درست و یک مثال نقض کوتاه بسازید.

نکته اتصال

این محور در سناریوی نهایی چنین به کار می‌رود: مدار تأخیر روشن شدن LED را با RC مدل کنید و برای دو مقدار مقاومت، زمان رسیدن خازن به آستانه را مقایسه کنید.

صورت تمرین

- مدار دوگرمی با سه شاخه را با KCL حل و تراز توان را کنترل کنید.

روش کار پیشنهادی

- 1. خواسته و خروجی قابل ارزیابی را دقیق بنویسید.
- 2. داده، شاهد، قانون یا رابطه لازم را فهرست کنید.
- 3. حل را به گام‌های شماره‌دار تقسیم و هر فرض را کنار همان گام ثبت کنید.
- 4. پاسخ را با واحد، مثال نقض، شاهد متن یا معیار کیفیت کنترل کنید.

فضای پاسخ و یادداشت خطا
