



استاد میرحمیدی

بانک تست جاری ومدار(ویژه
سازدهم)

سال یازدهم
تجربی و ریاضی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
دَانِیایِ خَالِقِ





۱) در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید:

- الف) اگر در تمام بازه‌های زمانی شدت جریان متوسط ثابت بماند، جریان را می‌نامند.
 ب) نسبت اختلاف پتانسیل دو سر رسانا به شدت جریانی که از آن می‌گذرد، رسانا نامیده می‌شود.
 پ) اگر جریانی از مولد نگذرد، اختلاف پتانسیل دو سر مولد با مولد برابر است.
 ت) مقاومت معادل در به هم پیوستن مقاومت‌ها به طور، برابر مجموع مقاومت‌ها است.

۲) جاهای خالی را با عبارت‌های مناسب پر کنید:

- الف) در حضور میدان الکتریکی بر اثر نیروی الکتریکی وارد از طرف میدان بر الکترون‌های آزاد، الکترون‌ها در میدان الکتریکی شارش می‌کنند.
 ب) آمپر ساعت یکای است.
 پ) برای استفاده از رئوستا ابتدا آن را با مقدار مقاومت در مدار قرار می‌دهند.
 ت) هرگاه چند مقاومت به طور موازی به هم بسته شوند، مقاومت معادل آن‌ها از هر یک از مقاومت‌های موجود در مدار است.

۳) در جمله زیر، گزینه درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.

الف ضریب دمایی مقاومت ویژه در (رساناهای فلزی - نیم‌رساناها) منفی است.

ب آمپر ساعت، یکای (بارالکتریکی - جریان الکتریکی) می‌باشد.

۴) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف جریان الکتریکی متوسط را تعریف کنید.

۵) درستی یا نادرستی هر یک از جمله‌های زیر را تعیین کنید:

الف وقتی میدان الکتریکی را به فلز اعمال می‌کنیم، الکترون‌ها به‌طور بسیار آهسته‌ای در جهت میدان الکتریکی سوق پیدا می‌کنند.

ب از رئوستا به منظور تنظیم شدت جریان در مدار استفاده می‌شود.

پ با افزایش دما مقاومت الکتریکی رسانای فلزی کاهش می‌یابد.

ت مقاومت لامپ روشن، به کمک اهم‌سنج قابل اندازه‌گیری است.

۶) در جمله زیر گزینه درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ‌برگ بنویسید.

الف در رساناهای فلزی، افزایش دما سبب (کاهش - افزایش) مقاومت ویژه رسانا می‌شود.

ب در نیم‌رساناها، افزایش دما سبب (کاهش - افزایش) مقاومت ویژه آن‌ها می‌شود.

۷) درستی یا نادرستی جمله زیر را تعیین کنید و در پاسخ‌برگ بنویسید.

الف برای استفاده از رئوستا، ابتدا آن را با کمترین مقدار مقاومت در مدار قرار می‌دهند.

۸) درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید و در پاسخ‌برگ بنویسید.

الف مقدار مقاومت‌های پیچ‌های با کدهای رنگی مشخص می‌شود.

۹) الف) دیود چیست و چه کاربردی دارد؟

ب) نماد دیود در مدار را رسم کنید و جهت عبور جریان را در آن مشخص کنید.

۱۰) ترمیستور چیست و انواع آن را نام ببرید.

۱۱) اگر در دمای ثابت جریان عبورکننده از یک مقاومت دو برابر شود مقاومت الکتریکی و ولتاژ دو سر مقاومت چگونه تغییر می‌کنند؟

۱۲) جریانی به شدت $5A$ به مدت ۴ دقیقه در یک مقاومت الکتریکی برقرار می‌شود.

الف) در این مدت چند کولن بار الکتریکی از مقاومت می‌گذرد؟

ب) تعداد الکترون‌های عبوری از مقاومت چقدر می‌باشد؟ $(1.6 \times 10^{-19} C)$