

کدام یک از مدارهای زیر جز بارهای الکتریکی نمیباشد؟

الف) لامپ معمولی

ب) کابل مسی ☒ ☐

ج) المان مقاومت

د) هیچکدام

شدت جریان عبوری از مدار با کدام یک از موارد زیر رابطه مستقیم دارد؟

الف) مناسب بودن جنس باتری

ب) تعدا الکترونهای آزاد

ج) اختلاف پتانسیل

د) گزینه ب و ج ☒ ☐

داشتن ولتاژ کار بالا، عمر کارکرد طولانی و کاربرد در مدارهای فرکانس بالا از جمله ویژگیهای اصلی و مهم کدام نوع خازنها است؟

الف) میکا ☒ ☐

ب) کاغذی

ج) پلیاستر

د) پلاستیکی

کدام گزینه از اجرای داخلی رلههای قابل برنامه ریزی نمیباشد؟

الف) ورودیها ☒ ☐

ب) پردازشگر

ج) حافظه

د) منبع تغذیه

کدام گزینه از مزایای استفاده از رله قابل برنامه‌ریزی نمیباشد؟

الف) امکان برنامه‌ریزی دستی بدون وجود رایانه

ب) آسان بودن اعمال تغییرات و اصلاح خطاها

ج) وجود تایمرهای متنوع به تعداد زیاد در آن

د) وجود کنتاکتورهای کمکی در آن ☒ ☐

در موتورهای دو سرعته با دو سیمپیچ جداگانه، اگر مدار جریانی یکی از سیمپیچها بسته باشد و سیمپیچ دیگر نیز به تغذیه اصلی وصل شود، کدام مورد از جمله واکنش های موتور نیست؟

الف) افزایش گشتاور ☒ ☐

ب) افزایش جریان مصرفی

ج) افزایش تلفات موتور

د) افزایش درجه حرارت موتور

وقتی دو سر منبع ولتاژ اتصال کوتاه شود چه اتفاقی میافتد؟

الف) جریان در مدار بسیار زیاد میشود.

ب) ولتاژ در مدار بسیار زیاد میشود.

ج) ممکن است منبع ولتاژ بسوزد.

د) گزینه الف و ج ☒ ☐

کدام یک از گزینه های زیر موتورهای اونیورسال را معرفی میکند؟

الف) بر اساس جریان القایی رتور کار میکند.

ب) برای تولید میدان گردان باید به سیم پیچی راه انداز یا کمکی مجهز شود.

ج) چون قادر به راه اندازی نیست برای راه اندازی آن را به صورت دو فاز سیم پیچی میکنند.

د) یک موتور DC سری است که اگر به جریان متناوب وصل شود در یک جهت به چرخش در آمده به کار خود ادامه میدهد ☒ ☐

کدام موتور القایی یک فاز دارای گشتاور راه انداز و نیز گشتاور کار بزرگی است؟

الف) با فاز شکسته

ب) با خازن دائم کار

ج) راه انداز خازنی ☒ ☐

د) دو خازنی

موتور چرخ خیاطی که با پدال پایی مقدار مقاومت و در نتیجه سرعت آن کنترل میشود، از چه نوع موتوری است؟

الف) اونیورسال ☒ ☐

ب) با قطب چاک دار

ج) با فاز شکسته

د) یک فاز دو خازنی

کدام گزینه از ویژگیهای موتور تک فاز دو خازنی میباشد؟

الف) گشتاور راه اندازی کم و سرعت زیادی دارد.

ب) نیاز به کلکتور، کلید گریز از مرکز و جاروبک ندارد.

ج) گشتاور راه اندازی و گشتاور کار بزرگ میباشد. ☒ ☐

د) هم با جریان مستقیم و هم با جریان متناوب تغذیه میشود

در موتور سنکرون، زمانی که قطبهای رتور بین دو قطب میدان دوار استاتور قرار گیرد:

الف) حداکثر گشتاور حاصل میشود. ☒ ☐

ب) گشتاور نامی حاصل میشود.

ج) موتور با سرعت آسنکرون میچرخد.

د) میانگین گشتاور صفر میشود و موتور حرکت نمیکند

مقدار ولتاژ تولید شده در سیم پیچهای استاتور مولد سنکرون به کدام عامل بستگی ندارد؟

الف) تعداد دور سیم پیچها

ب) قوران عبوری از قطبها

ج) فرکانس شبکه

د) سرعت رتور ☒ ☐

در ماشین های جریان متناوب اگر سرعت رتور برابر سرعت میدان دوار باشد ماشین را و چنانچه سرعت رتور بیشتر یا کم تر از سرعت میدان دوار باشد ماشین را مینامند.

الف) آسنکرون - القایی

ب) آسنکرون - سنکرون

ج) القایی - آسنکرون

د) سنکرون - آسنکرون ☒ ☐

برای کنترل سرعت موتورهای القایی استفاده از کدام روش بدون اثر نامطلوب روی کار موتور است؟

الف) تغییر فرکانس و ولتاژ به صورت هم زمان یا غیر هم زمان

ب) تغییر فرکانس شبکه

ج) تغییر ولتاژ ورودی

د) تغییر هم زمان ولتاژ و فرکانس ☒ ☐

در کدام نوع موتور، برای تغییر سرعت از روش اتصال مثلث – ستاره دوبل استفاده شده است؟

الف) سنکرون

ب) انیورسال

ج) آسنکرون با راه اندازی مقاومتی

د) آسنکرون دالاندر ☒ ☐

علت راه اندازی موتورهای آسنکرون به صورت ستاره – مثلث کدام است؟

الف) جریان راه اندازی زیاد ☒ ☐

ب) گشتاور راه اندازی زیاد

ج) راکتانس زیاد

د) ولتاژ نامی بالا

در راه اندازی موتورهای القایی در کدام روش ضمن کاهش جریان راه اندازی، گشتاور بزرگ میشود؟

الف) استفاده از ترانسفورماتور متغیر در مدار استاتور

ب) داخل کردن مقاومت در مدار رتور ☒ ☐

ج) داخل کردن مقاومت در مدار رتور و استفاده از ترانسفورماتور در مدار استاتور

د) در همه روشهای راه اندازی گشتاور شروع هم کم می شود

تفاوت مهم بین موتورهای القایی رتور قفسی و رتور سیم پیچی شده کدام است؟

الف) تنظیم سرعت

ب) تلفات مکانیکی

ج) جریان و گشتاور راه اندازی ☒ ☐

د) نحوه کارکرد

در موتورهای القایی دو قفسی جریان مفتول های خارجی نسبت به مفتول های درونی چگونه است؟

الف) در بار نامی جریان مفتول های خارجی و داخلی با هم یکی میشوند.

ب) به هنگام راه اندازی جریان مفتول های خارجی تقریباً برابر جریان مفتول های داخلی است.

ج) به هنگام راه اندازی جریان مفتول های خارجی کمتر از جریان مفتول های داخلی است.

د) در بار نامی جریان مفتول های خارجی کمتر از جریان مفتول داخلی است ☒ ☐