|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| محل مهر آموزشگاه | | وقت امتحان: 70 دقیقه | بسمه تعالی  اداره کل آموزش و پرورش خراسان جنوبی  اداره سنجش آموزش و پرورش  مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سرایان | نام و نام خانوادگی: | |
| ساعت برگزاری: 8 صبح | نام درس: ماشین های الکتریکی AC | |
| تاریخ امتحان: 25/1/93 | هنرستان فنی و حرفه ای امام رضا (ع) سرایان | |
| تعداد 2 صفحه | | تعداد سوال: 19 | پایه سوم رشته الکتروتکنیک | |
| نام ونام خانوادگی دبیر و امضا: محمدصادق سلطانی مقدم نمره با عدد: نمره باحروف: نمره پس از تجدید نظر: | | | | | |
| نمره | **سوالات** | | | | ردیف |
| 25/0 | در ماشین القایی هر چقدر دوره تناوب بزرگتر باشد سرعت میدان دوار ........................... است. | | | | 1 |
| 25/0 | هر چقدر اختلاف سرعت روتور و میدان دوار کم تر باشد ولتاژ القایی در روتور ....................... است. | | | | 2 |
| 5/0 | آیا امکان دارد موتور القایی در سرعت سنکرون قرار گیرد؟ چرا؟ | | | | 3 |
| 5/0 | رفتار موتور القایی در چه شرایطی شبیه ترانسفورماتور است؟ | | | | 4 |
| 5/0 | چه عاملی سبب تثبیث سرعت موتور در زیر بار می گردد؟ | | | | 5 |
| 5/1 | منحنی گشتاور دور موتور القایی را ترسیم نموده و بر روی آن نقطه گشتاور ماکزیمم را مشخص کنید. این گشتاور در چه لغزشی اتفاق افتاده و مقدار لغزش چگونه محاسبه می شود؟ | | | | 6 |
| 5/0 | اگر بار مکانیکی بسیار کم تر از توان موتور باشد، عملکرد موتور القایی بر روی بار چگونه خواهد بود؟ | | | | 7 |
| 5/0 | منظور از جریان روتور قفل شده در موتور القایی چیست؟ | | | | 8 |
| 5/0 | روش راه اندازی ستاره - مثلث برای کدامیک از موتورهای القایی قابل اجراست؟ | | | | 9 |
| 1 | روش راه اندازی نرم چه مزیت هایی نسبت به دیگر روش های استاتوری دارد؟ | | | | 10 |
| 5/0 | افزایش بیش از حد فرکانس چه تأثیری بر گشتاور موتور القایی دارد؟ چرا؟ | | | | 11 |
| 5/0 | مهم ترین عیب موتورهای چند سرعته با سیم پیچ مجزا چیست؟ | | | | 12 |
| 1 | نقش توان های اکتیو و راکتیو دریافتی از شبکه توسط موتورهای القایی را توضیح دهید. | | | | 13 |
| 5/0 | چرا در موتورهای القایی روتور سیم پیچی شده با افزایش مقاومت روتور، راندمان کاهش می یابد؟ | | | | 14 |
| 1 | تفاوت موتور دالاندر و موتور چندسرعته با سیم پیچ مجزا را بیان کنید. | | | | 15 |
| 5/0 | یک روتور قفسی، شیارهای نزدیک به سطح با سطح مقطع کوچک دارد، مقاومت القایی و اهمی آن چگونه است؟ | | | | 16 |
| 5/1 | یک موتور القایی در شبکه 380 ولت و 50 هرتز یک بار مکانیکی با توان 3800 وات را می چرخاند، اگر تلفات متغیر روتور 180 وات و تلفات مکانیکی آن 60 وات و سرعت میدان دوار 1000 دور باشد، مطلوب است محاسبه:  الف) توان الکترومغناطیسی  ب) گشتاور الکترومغناطیسی | | | | 17 |
| 2 | روتور یک موتور القایی 2 قطب، 50 هرتز در لحظه راه اندازی دارای مقاومت 4/0 اهم و و راکتانس 2/1 اهم می باشد، مقدار مقاومت و راکتانس روتور را در سرعت 2700 دور بدست آورید. | | | | 18 |
| 5/1 | یک موتور القایی 400 ولت در بار نامی جریان 5/372 آمپر را از شبکه دریافت می کند، اگر مجموع کل تلفات 11622 وات باشد و ضریب قدرت آن 62/0 باشد، مطلوب است محاسبه:  الف) توان دریافتی موتور از شبکه  ب) توان خروجی  ج) راندمان موتور | | | | 19 |
| 15 | مجموع | | | | |

موفق باشید