

ردیف	الف	ب	ج	د
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				
۱۸				
۱۹				
۲۰				
۲۱				
۲۲				
۲۳				
۲۴				
۲۵				

ردیف	الف	ب	ج	د
۲۶				
۲۷				
۲۸				
۲۹				
۳۰				
۳۱				
۳۲				
۳۳				
۳۴				
۳۵				
۳۶				
۳۷				
۳۸				
۳۹				
۴۰				
۴۱				
۴۲				
۴۳				
۴۴				
۴۵				
۴۶				
۴۷				
۴۸				
۴۹				
۵۰				

ردیف	الف	ب	ج	د
۵۱				
۵۲				
۵۳				
۵۴				
۵۵				
۵۶				
۵۷				
۵۸				
۵۹				
۶۰				
۶۱				
۶۲				
۶۳				
۶۴				
۶۵				
۶۶				
۶۷				
۶۸				
۶۹				
۷۰				
۷۱				
۷۲				
۷۳				
۷۴				
۷۵				

ردیف	الف	ب	ج	د
۷۶				
۷۷				
۷۸				
۷۹				
۸۰				
۸۱				
۸۲				
۸۳				
۸۴				
۸۵				
۸۶				
۸۷				
۸۸				
۸۹				
۹۰				
۹۱				
۹۲				
۹۳				
۹۴				
۹۵				
۹۶				
۹۷				
۹۸				
۹۹				
۱۰۰				

نام استاندارد: تعمیر ماشین های الکتریکی درجه ی ۲	باسمه تعالی	شماره صفحه: ۲
کد استاندارد: ۸-۵۳/۴۷/۲/۴	اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران	تعداد صفحه: ۳
ساعت استاندارد: ۹۲۰ ساعت	راهنمای تصحیح آزمون تئوری استاندارد مهارتی	تاریخ آزمون: ۹۰/۰۳/۰۱
رشته: تعمیر ماشین های الکتریکی	هنرستانهای کار دانش	نوبت: خرداد ماه سال ۱۳۹۰

ردیف	پاسخ ها و ریزشمارک ها	بارم
	❖ پاسخ سؤالات جور کردنی (۵نمره)	
۴۱	یکی از پایه های تریستور <u>گیت</u> نام دارد.	۱
۴۲	برای بیرون کشیدن بلبرینگ از روی محور روتورها، از <u>بلبرینگ کش</u> استفاده می شود.	۱
۴۳	برای سائیدن فلزات سخت از <u>سوهان آج ریز</u> استفاده می شود.	۱
۴۴	با تغییرات بار ترانسفورماتور، پارامتر <u>متوسط شار در هسته</u> ترانسفورماتور تقریباً ثابت می ماند.	۱
۴۵	از پتانسیومتر برای کنترل <u>ولتاژ</u> واز <u>رئوستا</u> برای کنترل <u>جریان</u> استفاده می شود.	۱
	❖ پاسخ سوالات صحیح / غلط (۵ نمره)	
۴۶	در هنگام اره کاری از مایع خنک کننده ی روغن استفاده می شود.	۱
۴۷	حرف <u>F</u> در فیوزها نشان دهنده فیوز کندکار است.	۱
۴۸	کموتاتور، نام دیگر حلقه های لغزنده است.	۱
۴۹	در موتورهای قطب چاک دار، حلقه ی اتصال کوتاه کار سیم پیچ استارت را انجام می دهد.	۱
۵۰	وارنیش در اصطلاح موتور پیچ ها، برشمان نامیده می شود.	۱
	❖ پاسخ سوالات بلی / خیر (۶ نمره)	
۵۱	آیا ولتاژ بین دو فاز در شبکه سه فاز برق ایران ۲۲۰ ولت است؟	۱/۵
۵۲	برای جبران افت ولتاژها در سیم پیچ های یک ترانسفورماتور، درصدی از تعداد دور اولیه را کاهش و درصدی از تعداد دور ثانویه را افزایش می دهند.	۱/۵
۵۳	در سیم پیچی به ازای قطب، سربندی گروه کلاف ها بصورت اتصال نزدیک می باشد.	۱/۵
۵۴	آیا زمان انجام کار و انتخاب ابزار کار در راندمان کار تاثیر دارد؟	۱/۵
	❖ پاسخ سوالات جاخالی (۴ نمره)	
۵۵	اختلاف فاز بین دو فاز در ولتاژهای سه فاز ۱۲۰ درجه است؟	۱
۵۶	از پودر نشادر که یک حلال شیمیایی است برای تمیز کردن محل <u>لحیم</u> به کار می رود.	۱
۵۷	به قسمت گردنده در الکتروموتورها <u>آرمیچر</u> گفته می شود.	۱
۵۸	به موتورهایی که با یک سیم پیچ، دو دور دارند و نسبت قطب آن $\frac{1}{2}$ باشد، موتور <u>دالاندر</u> می گویند.	۱
	❖ پاسخ سوالات کوتاه پاسخ (۵ نمره)	
۵۹	روغن حلال لاک که برای نرم کردن سیم های داخل استاتور به کار برده می شود چه نام دارد؟ <u>تری کلرواتیلن</u>	۱
۶۰	میدان ایجاد شده ی فضای اطراف یک سیم حامل جریان، چه نامیده می شود؟ <u>میدان الکترومغناطیسی</u>	۱
۶۱	برای راه اندازی یک موتور سه فازه، دو کیلو وات با جریان تک فاز، چه نوع خازنی لازم است؟ <u>روغنی</u>	۱
۶۲	کدام کمیت در یک مدار موازی همیشه ثابت است؟ <u>ولتاژ</u>	۱
۶۳	زاویه ی الکتریکی کل یک موتور ۴ قطب چقدر است؟ <u>۷۲۰</u> درجه	۱
همکاران محترم : ضمن عرض خسته نباشید ، خواهشمند است برای جوابهای درست و مشابه راهنمای تصحیح ، نمره مناسب تعلق گیرد.		
ادامه راهنما در صفحه سه ...		

بارم	پاسخ ها و ریز شماره ها	ردیف
	❖ پاسخ سوالات تشریحی بسته (۱۴ نمره)	
۲	هنگامی که در یک مدار الکتریکی، اتصال کوتاه رخ می دهد مقدار مقاومت و جریان مدار چقدر است؟ جواب: مقاومت مدار صفر و طبق قانون اهم هنگامی که مقاومت در مدار صفر شود، جریان در مدار بی نهایت می شود.	۶۴
۲	قطر سیم مسی معادل سیم آلومینیومی به قطر ۱/۵ میلی متر را محاسبه نمایید. $D_{cu} = 0.79 \times D_{Al}$ $D_{cu} = 0.79 \times 1.5 \approx 1.2mm$	۶۵
۲	منظور از بار متعادل و نامتعادل چیست؟ جواب: هرگاه تمام مشخصات سیم پیچی های مصرف کننده و یا مولد سه فاز از قبیل امپدانس ها، جریان ها، و ولتاژهای خطی، فازی و زاویه ی اختلاف فاز با هم برابر باشند آن مدار را متعادل گویند. در غیر این صورت اگر یکی از مشخصه های فوق با هم برابر نباشند، آن مدار را نامتعادل گویند.	۶۶
۲	نحوه ی اتصال سیم پیچ های یک موتور سه فاز جهت راه اندازی با جریان دو فازه را رسم کنید. 	۶۷
۲	تخته کلم یک الکتروموتور سه فاز را به همراه سیم پیچ های آن برای دو حالت ستاره و مثلث رسم کنید؟ جواب: 	۶۸
۳	با توجه به مدار مقابل، مطلوبست: الف) مقاومت معادل کل مدار (بین دو نقطه A و B) ب) جریان کل مدار در صورتیکه ولت متر V_2 ، ۸۰ ولت را نشان دهد. 	۶۹
الف	$R_{AB} = R_1 + R_2 + R_3$ $R_{AB} = 12 + 6 + 2 = 20\Omega$	
ب	$I = \frac{V_2}{R_{AB}} = \frac{80}{20} = 4A$	
۲	 $C_{ab} = C_1 + C_2 + C_3$ $C_{ab} = 3 + 6 + 2 = 11mf$	۷۰