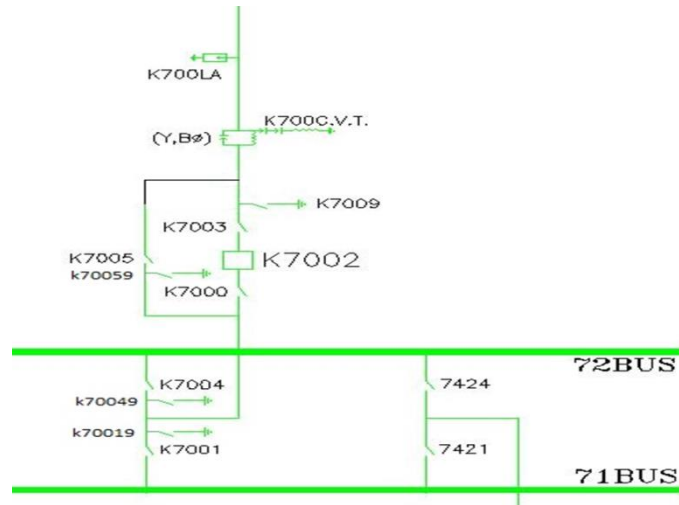


آزمون ارزیابی اپراتوری سال ۱۳۹۸

نام و نام خانوادگی: ناحیه محل خدمت: پست محل خدمت: تاریخ آزمون: ۹۸/۱۱/۱۵

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

۱- با توجه به شکل سوالات زیر را پاسخ دهید؟



الف- برای کار بر روی کلید K7002 و سکسیونر K7000 چه نوع ضمانت نامه ای صادر می شود؟ (۰,۲۵) اجازه کار

ب- نقاط تضمین را نام ببرید؟ (۱,۲۵) سکسیونر K7003، سکسیونر ارت K7009، سکسیونر K7005، سکسیونر ارت K70059، سکسیونر k7004، سکسیونر ارت k70049، سکسیونر k7001، سکسیونر ارت k70019

ج- دستگاه هایی که تحت این تضمین نامه از مدار خارج می شوند با ذکر محل و کد آنها را نام ببرید؟ (۰,۵) سکسیونر k7000 و کلید k7002

۲- چهار مورد از وظایف صادر کننده ضمانت نامه (اپراتور) بر اساس ماده ۵۵ آیین نامه ایمنی در عملیات انتقال نیروی برق را نام ببرید؟ (۱)

الف : تهیه و تکمیل فرم ضمانت نامه مورد نیاز و مدارک مربوط ب : بررسی فرم ضمانت نامه و مدارک تکمیل شده به منظور حصول اطمینان از صحت عملیات ثبت شده با توجه به شرح کار و محل آن . ج : عملیات بدون برق کردن . د : عملیات جداسازی . ه : عملیات بدون انرژی کردن با استفاده از سکسیونر اتصال زمین یا ارت موقت دستی در خطوط فاقد سکسیونر اتصال زمین . و : اجرای عملیات مربوط به ایمن کردن محیط کار از دستگاه ها و خطوط برق دار و خطراًفرین مجاور محل کار ، طبق موارد ثبت شده فرم درخواست صدور ضمانت نامه ز : عملیات مربوط به محصور نمودن محیط کار . ح : تضمین فرم ضمانت نامه . ط : نشان دادن نقاط تضمین شده به درخواست کننده (مجری انجام کار) . ی: نصب کارت عملیات ممنوع بر روی نقاط تضمین شده ک : اخذ امضاء فرم ضمانت نامه از درخواست کننده (مجری انجام کار) ل : صدور فرم ضمانت نامه . م : ارائه نسخه اول فرم ضمانت نامه به مجری و مطلع نمودن وی به اینکه می تواند کارش را شروع

آزمون ارزیابی اپراتوری سال ۱۳۹۸

کند. ن : الصاق فرم های ترتیب اجرای عملیات و فرم جدول «ب» روی نسخه دوم فرم ضمانت نامه و قرار دادن آنها در پرونده جداگانه با کلیه مدارک و دستورالعمل ها و همچنین کلید قفل ها و ضامن های ایمنی در نزد خود و دور از دسترس سایرین. ص : ثبت شماره ، زمان ، نام دارنده و نوع ضمانت نامه صادر شده در دفتر گزارش روزانه و دفتر مخصوص ضمانت نامه

۳- خازن چیست و اساس کار آن چه می باشد و به چه منظور در پست های فشار قوی نصب می گردد؟(۱,۵) خازن از دو صفحه هادی و یک ماده عایق در بین دو صفحه تشکیل شده است و با ذخیره شدن بارهای هم نام بر روی هر یک از صفحه ها می تواند انرژی الکتریکی را ذخیره نماید. از خازن ها (بانک های خازنی) به منظور تولید و تامین توان راکتیو مورد نیاز مصرف کننده ها استفاده می شود.

۴- هر یک از کمیت های زیر را تعریف و واحد آن را بنویسید:(۱,۵)

الف) جریان الکتریکی : از حرکت حامل های الکتریسیته (الکترون ها) در یک رسانا در مسیر مشخص جریان بوجود می آید. واحد آن آمپر و یا کولن لر ثانیه می باشد.

ب) مقاومت الکتریکی: به مقاومتی که الکترون ها در مسیر حرکت خود در جسم رسانا با آن مواجه هستند مقاومت الکتریکی می گویند و واحد آن اهم یا ولت بر آمپر می باشد.

ج) انرژی الکتریکی: میزان عبور توان الکتریکی در مدت زمان مشخص انرژی الکتریکی می گویند و واحد وات ساعت می باشد

۵- سه مورد از دلایل استفاده از تانک رزیستانس در ترانسفورماتور قدرت چیست؟ (۱,۵) ۱. محدود کردن جریان های اتصال کوتاه در شبکه ۲. آشکار نمودن جریان های نشتی کم ۳. جلوگیری از پیدایش هارمونیک ها

۶- زمین کردن ثانویه ترانسفورماتور جریان از چند نقطه می باشد و به چه علت؟(۱) زمین کردن ثانویه ترانس جریان باید از یک نقطه باشد. چنانچه بیش از یک نقطه زمین شود جریان های اتصال با زمین و همینطور جریان های سرگردان پدید آمده در زمین پست بین این نقاط مسیر تازه ای خواهند یافت و در مواردی باعث تحریک بی مورد رله می گردد.

۷- دو مورد از دلایل انجام تست میگر را شرح و تحلیل نمائید.(۱) ۱- با استفاده از این تست مشخص می گردد که قسمت هایی که عایق شده اند با زمین تماس دارند یا خیر که در صورت تماس با زمین مقدار صفر را نشان می دهد. ۲. مشخص کردن قسمت عایقی که جذب رطوبت کرده اند در این حالت دستگاه مقدار کمتر از حد نرمال را نشان می دهد.

۸- محدوده جغرافیایی و عملیاتی دیسپاچینگ منطقه جنوب شرق شامل کدام استان ها و تحت مدیریت کدام شرکت ها می باشد؟(۰,۷۵) شامل کلیه ایستگاه ها، خطوط و تجهیزات تولید و انتقال نیرو در استان های کرمان هرمزگان سیستان بلوچستان و یزد می باشد. که در حال حاضر دیسپاچینگ سیستان و بلوچستان بصورت مستقل و تحت مدیریت دیسپاچینگ ملی می باشد و دیسپاچینگ منطقه جنوب شرق واقع در شهر کرمان و تحت مدیریت شرکت برق منطقه ای کرمان قرار دارد.

۹- موارد بازدید روزانه از کلید قدرت مطابق با دستورالعمل بازدیدهای دوره ای را نام ببرید؟ (۶مورد)(۱,۵) ۱- وضعیت ظاهری، تمیزی، صدا و لرزش و بوی غیر عادی ۲- وضعیت ظاهری اتصالات سیم های فاز و ارت ۳- کنترل نشتی روغن ، هوا و افت فشار گاز ۴- کنترل سطح روغن، فشار گاز و هوا ۵- وضعیت ظاهری تابلوها و قفل ها ۶- وضعیت ظاهری مکانیزم و شمارنده تعداد عملکرد ۷- وضعیت ظاهری داخلی تابلو، نشان دهنده ها، مدارات ، فیوزها و روشنایی

۱۰- مطابق با دستورالعمل نحوه استفاده از دستکش های عایقی موارد استفاده و روش های نگهداری از دستکش عایقی را شرح دهید؟(هر کدام ۳مورد)(۱,۵) موارد استفاده: ۱. جهت بیرون آوردن و جازدن بریکرهای فشار متوسط ۲. جهت ارت نمودن بریکرهای فشار متوسط ۳. جهت نصب ارت موقت تجهیزات داخلی و محوطه ۴. جهت استفاده از فاز متر فشار قوی

آزمون ارزیابی اپراتوری سال ۱۳۹۸

روش نگهداری: ۱- نگهداری دستکش ها بصورت پیوسته تمیز و خشک ۲- نگهداری در بسته های اصلی در دمای محیط بین ۵ تا ۳۵ درجه در مکان تاریک و خشک در جعبه های مخصوص ۳- قرارگیری دستکش ها در جعبه بصورت ایستاده (انگشتان به سمت بالا) و پرهیز از تا شدن و یا فشرده شدن ۴- خودداری از قراردادن هرگونه وسایل اضافی در کنار دستکش ها ۵- عدم استفاده از مواد نفتی و حلال ها یا پارافین جهت تمیز نمودن دستکش ۶- استفاده از آب سرد یا ولرم و صابون جهت شستشو و سپس خشک نمودن کامل در دمای ۶۵ درجه سانتیگراد

۱۱- نحوه کد گذاری خطوط را شرح دهید. (۰,۷۵) دو حرف (حروف اختصاری ایستگاه های دو طرف با رعایت ترتیب حروف الفبای لاتین) و سه رقم (اولین رقم سطح ولتاژ و دو رقم بعدی کد تجهیزات)

۱۲- عبارت $3 \times 1033MCM$ بر روی نقشه مربوط به چه تجهیزاتی بوده و معنی دقیق آن را بیان نمایید. (۰,۵) مربوط به مشخصات خط می باشد و نشان دهنده سطح مقطع خط بر حسب میلی متر مربع یا سیکولار میل با ذکر تعداد باندل (۳ عدد) می باشد.

۱۳- PSB مخفف چیست و به چه معنی می باشد؟ مربوط به کدام تجهیزاتی می باشد؟ چه اقداماتی انجام می دهد. (۱) مخفف **Power Swing Blocking** به معنای قفل در نوسانات توان می باشد. مربوط به رله دیستانس می باشد. باعث جلوگیری از عملکرد بی مورد رله دیستانس در زمان نوسانات توان می گردد.

۱۴- عبارت **FS (Factory Safety)** چیست و مربوط به چه تجهیزاتی می باشد؟ (۰,۵) ضریب ایمنی مربوط به کر اندازه گیری **CT**

۱۵- اگر ترانسفورماتور قدرت را در حالی که تپ آن ماکزیمم مقدار خود را دارد برقرار کنیم، احتمال عملکرد چه رله هایی وجود دارد و چرا؟ (۱) عملکرد کاذب رله دیفرانسیل به دلیل بالا بودن جریان هجومی که چند برابر جریان نامی ترانس می باشد.

۱۶- مراحل خروج ترانس T1 در پست با آرایش H به منظور تست و سرویس را به ترتیب بنویسید؟ (۲) ۱- اخذ برنامه تعیین شده و بررسی مجوز دیسپاچینگ و هماهنگی با دیسپاچینگ ۲- تکمیل فرم ترتیب اجرای عملیات ۳- کنترل بار (بررسی ظرفیت ترانس ها) ۴- هماهنگی مجدد با دیسپاچینگ و صدور ضمانت نامه ها ۵- کنترل تغذیه داخلی و چنج در صورت نیاز ۶- خارج نمودن تپ چنجرها از حالت پارالل ۷- قطع ترانس از سمت فشار ضعیف ۸- قطع ترانس از سمت فشار قوی ۹- مشخص نمودن نقاط تضمین و قفل آنها ۱۰- محصور نمودن محوطه کار و تحویل به مجری کار

۱۷- ترتیب مانور دیزل ژنراتور هنگام بی برقی کامل پست و وجود اشکال در مدار استارت اتوماتیک (بصورت دستی) با رسم شکل توضیح دهید؟ (۱)

در ابتدا بریکرهای اینکامینگ ترانس های تغذیه داخلی و باس سکشن را قطع نموده سپس اقدام به وصل بریکر اینکامینگ دیزل و در نهایت اقدام به استارت دیزل بصورت دستی می نمائیم.

