

تعداد سوالات: تستی: ۱۵ تشریحی: ۳

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: حفاظت از تاسیسات و جلوگیری جریان های الکتریکی از خطرات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک)، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۳۱۸۰۲۰

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

- ۱- اگر جریان مستقیم ۳۰ میلی آمپر از بدن انسان عبور کند چه خواهد شد؟
- ۰۱ در سیستم تنفسی انسان اختلال ایجاد می شود.
۰۲ در خون رسانی و قلب اختلال ایجاد می شود.
۰۳ بدن انسان دچار شوک شده و فرد بیهوش می شود.
۰۴ هیچ اتفاقی نمی افتد.
- ۲- دستگاه (Transcutaneous Electrical Nerve simulator) (TENS) به چه منظور استفاده می شود؟
- ۰۱ کاهش درد
۰۲ معالجه بیماران دچار ضربان نامنظم قلب
۰۳ معالجه بیماری های روانی
۰۴ برای شرطی سازی
- ۳- در مبحث زمین کردن، حد مجاز برای فشار قدم فشار تماس به ترتیب کدام است؟
- ۰۱ ۹۰-۹۰ ۰۲ ۹۰-۶۵ ۰۳ ۶۵-۹۰ ۰۴ ۶۵-۶۵
- ۴- در فرآیند سیم کشی، سیم زرد به چه منظور استفاده می شود؟
- ۰۱ سیم فاز
۰۲ سیم اتصال به زمین
۰۳ سیم نول
۰۴ سیم کمکی
- ۵- جریان راه اندازی موتورها چند برابر جریان نامی آنهاست؟
- ۰۱ ۶ تا ۷ برابر ۰۲ ۵ برابر ۰۳ ۲ برابر ۰۴ ۱ برابر
- ۶- فیوزهایی که دارای سرعت عمل سریع بوده و زمان لازم برای قطع در آنها کم است، چه نام دارند؟
- ۰۱ فیوز تندکار ۰۲ فیوز G ۰۳ فیوز کندسوز ۰۴ فیوز تاخیری
- ۷- قطع مدار و وصل مجدد آن، به امید رفع اتصالی توسط کدام رله صورت می گیرد؟
- ۰۱ رله اضافه بار ۰۲ رله Auto recloser ۰۳ رله دیستانس ۰۴ رله Over load
- ۸- در رله ها، فانکشن $51N / 51G$ به چه معنا است؟
- ۰۱ حفاظت اضافه جریان ارت شده
۰۲ حفاظت دمای موتور
۰۳ حفاظت اضافه سرعت یا کاهش سرعت موتور
۰۴ حفاظت افزایش و کاهش فرکانس
- ۹- ولتاژ ۵۰۰ ولت در جریان مستقیم، جزو کدام تقسیم بندی ولتاژ در تاسیسات الکتریکی به حساب می آید؟
- ۰۱ ولتاژهای خیلی ضعیف
۰۲ ولتاژهای ضعیف
۰۳ ولتاژهای قوی
۰۴ ولتاژهای خیلی قوی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۱۵ تشریحی: ۳

عنوان درس: حفاظت از تاسیسات و جلوگیری جریان های الکتریکی از خطرات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پزشکی - بالینی ۱۳۱۸۰۲۰

۱۰- خازنها می توانند تلفات سیستم را دهند زیرا باعث کاهش می شوند.

۱. افزایش - ولتاژ ۲. کاهش - جریان ۳. افزایش - جریان ۴. کاهش - ولتاژ

۱۱- کدام گزینه در مورد هادی PEN درست است؟

۱. شامل دو هادی PE و N میباشد که N زمین محافظتی نام دارد.
 ۲. همان PEM می باشد.
 ۳. شامل دو هادی P و EN می باشد.
 ۴. در انگلستان با نام $Neutral$ نامیده می شود.

۱۲- در کدام نوع فیوز، می توان دو مجموعه فیوز کندکار و تندکار داشت؟

۱. اتوماتیک ۲. کتابی ۳. مینیاتوری ۴. ذوب شونده

۱۳- کدام رله در مقابل خط های داخلی، به وسیله دستگاه های حفاظتی حفاظت را انجام می دهد؟

۱. رله ولتاژی ۲. رله فرکانسی ۳. رله بوخهلترز ۴. دیفرانسیل

۱۴- کدام گزینه در مورد رله سنکرون صحیح است؟

۱. این رله برای عملکرد درست موتور یا ژنراتور سنکرون بکار می رود.
 ۲. این رله فقط برای اتصال ژنراتور به شبکه بکار می رود.
 ۳. این رله برای اتصال ژنراتور شبکه یا اتصال دو شبکه مجزا مورد استفاده قرار می گیرد.
 ۴. خروجی فرمان این رله به ژنراتور می رسد.

۱۵- کدام عامل از جمله عوامل خطا در ژنراتورها و از نوع خطرات خارجی به حساب نمی آید؟

۱. خراب شدن توربین ۲. اتصال کوتاه در شبکه ۳. بار نامتعادل ۴. اتصال زمین

سوالات تشریحی

۲،۳۳ نمره

۱- سه نمونه از انواع رله ها را نام برده و در مورد هر یک توضیح دهید.

۲،۳۳ نمره

۲- روش اندازه گیری مقاومت زمین به شیوه "افت ولتاژ" را توضیح دهید.

۲،۳۴ نمره

۳- انواع فیوزها را نام ببرید.