

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۰

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام گزینه جزء اهداف اصلی سیستم نگهداری و تعمیرات نمی باشد؟

۰۱. بهینه کردن توانایی ماشین آلات
۰۲. کاهش هزینه های انرژی
۰۳. کاهش فرسایش و خرابی دستگاه
۰۴. حداکثر کردن میزان تولید

۲- کدام مورد در طراحی و سازمان دهی بخش نگهداری و تعمیرات در کارخانه موثر نیست؟

۰۱. خصوصیات عملکردی تعمیرات
۰۲. وضعیت کارگاه های تولید
۰۳. میزان ایمنی و آلودگی کارخانه
۰۴. فرهنگ جا افتاده در کارخانه

۳- مجموعه فعالیت هایی که بر روی یک سیستم یا وسیله ای که دچار خرابی و از کارافتادگی گردیده تا به حالت آماده قابل بهره برداری جهت انجام امور خواسته شده باز گردانده شود را کدام عبارت زیر نامند؟

۰۱. نت پیش بینانه
۰۲. تعمیرات
۰۳. نت قابل اطمینان
۰۴. نگهداری

۴- هرگاه احتمالی برای کاهش خرابی هایی وجود داشته باشد که وقوع آنها از قبل قابل پیش بینی نباشد، از چه نوع تعمیرات استفاده می شود؟

۰۱. از تعمیرات زمان بندی شده استفاده می کنیم.
۰۲. از تعمیرات کنترلی استفاده می کنیم.
۰۳. از تعمیرات وضعی استفاده می کنیم.
۰۴. از تعمیرات پیشگیری استفاده می کنیم.

۵- آن دسته از خرابی هایی که به دلیل عدم رعایت کنترل کیفی مناسب در محصولات نور رخ می دهد، جزء کدام دسته از کارافتادگی ها محسوب می شود؟

۰۱. از کار افتادگی زودرس
۰۲. از کار افتادگی شانسی و اتفاقی
۰۳. از کار افتادگی فرسایشی
۰۴. از کار افتادگی تدریجی

۶- اگر خرابی در یک جزء سیستمی باعث شود کل سیستم از کار بیافتد، این سیستم دارای کدام تابع چگالی از کار افتادگی می باشد؟

۰۱. نرمال
۰۲. فوق نمایی
۰۳. وایبال
۰۴. منفی نمایی

۷- کدامیک از نمونه های از کار افتادگی ناگهانی است؟

۰۱. پنچر شدن اتومبیل چند بار در سال
۰۲. ساییده شدن لنت ترمز
۰۳. شکستن کمک فنر ماشین
۰۴. ضعیف شدن لامپ تصویر تلویزیون

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۰

۸- در کارخانجات کوچک و بزرگ به ترتیب وظیفه بازرسی روغنکاری و ارائه سرویس های خدماتی بر عهده کدام گروه می باشد؟

۱. مهندسی نگهداری و تعمیرات، بخش تولید
۲. بخش تولید، گروه مهندسی نگهداری و تعمیرات
۳. اپراتور، بخش تولید
۴. گروه مهندسی نگهداری و تعمیرات، اپراتور

۹- روش NUCREC در اولویت بندی قطعاتی که نیاز به PM دارند، به کدام شاخص زیر توجه دارد؟

۱. زمان ورود قطعه
۲. طبقه بندی تقاضا
۳. اهمیت تجهیزات
۴. نیاز اضطراری

۱۰- در سیستم نگهداری و تعمیرات کدهای علل شکست معمولا چگونه تعیین می شوند؟

۱. استاندارد ایزو
۲. استاندارد TPM
۳. متناسب با نیاز سازمان تعیین می گردد.
۴. طبق استانداردهای تعمیرات

۱۱- کدام گزینه نشان دهنده نسبت کسر زمان بهره برداری یا زمان عملیاتی به زمان اشغال دستگاه است؟

۱. نسبت کارایی
۲. قابلیت دسترسی
۳. نسبت خالص بهره برداری
۴. نسبت کیفیت

۱۲- یک روش سیستماتیک برنامه ریزی و زمان بندی شده جهت انجام کارهای نگهداری مورد نیاز که در جهت حفظ شرایط بهینه تجهیزات طراحی گردیده است، تعریف کدام گزینه می باشد؟

۱. نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه
۲. نگهداری و تعمیرات به منظور بهبود
۳. نگهداری و تعمیرات اصلاحی
۴. نگهداری و تعمیرات وضعی

۱۳- تعیین و بکارگیری روشی برای درخواست، ارجاع و پیگیری امور نگهداری و تعمیرات و همچنین تخمین و محاسبه هزینه های حقیقی کارهایی که انجام می شود، از اهداف کدام گزینه است؟

۱. سیستم خرید
۲. نت برای بهبود
۳. سیستم حکم کار
۴. سیستم نت پیشگویانه

۱۴- در کدام سیستم رزرو تا زمانی که ماشین اولی سالم است بصورت رزرو باقی و پس از خرابی وارد عمل می شود؟

۱. سیستم رزرو فعال
۲. سیستم رزرو متوسط
۳. سیستم رزرو گرم
۴. سیستم رزرو سرد

۱۵- شکل خاصی از تعمیر و نگهداری پیشگیرانه که هدفش نگهداری وسایل اندازه گیری و سنجش در حدود معین شده می باشد، چه نام دارد؟

۱. بازرسی
۲. کالیبراسیون
۳. تعمیرات پیشگیرانه
۴. تعمیر برای بهبود

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۰

۱۶- وسایل مخابراتی، تلویزیون و ماشین افزار جزء کدام یک از انواع سیستم های عملیات می باشند؟

۱. یک مرحله ای ۲. پیوسته ۳. گسسته ۴. قطع و وصل شدنی

۱۷- کدامیک از موارد زیر مغایر با معایب عمده ناشی از نداشتن سیستم نگهداری تعمیرات است؟

۱. عدم اطمینان ۲. توقف تولید
۳. هزینه ها و خسارات ناشی از خرابی ماشین آلات ۴. کاهش عمر

۱۸- انبار کردن لوازم و تجهیزات جزء کدامیک از وظایف نگهداری و تعمیرات است؟

۱. وظایف اولیه ۲. وظایف ثانویه ۳. وظایف مقدماتی ۴. وظایف خدمات

۱۹- اطلاعاتی که معمولا برای برنامه ریزی زمانبندی روغنکاری باید در اختیار باشد کدامیک از موارد زیر است؟

۱. قیمت ماشین آلات ۲. عمر اقتصادی ماشین آلات
۳. نام سازنده ماشین آلات ۴. سازنده روغن

۲۰- توزیع خرابی کامپیوتر شبیه به کدامیک از توزیع خرابی های زیر است؟

۱. منحنی از کار افتادگی فوق نمایی ۲. منحنی از کار افتادگی نمایی
۳. منحنی از کار افتادگی نرمال ۴. منحنی از کار افتادگی وایبال

۲۱- کدام دسته از سیستم های زیر غیر قابل تعمیر هستند؟

۱. سیستم های عملیاتی پیوسته ۲. سیستم های یک مرحله ای
۳. سیستم های فیمابین ۴. سیستم های قطع و وصل شدنی

۲۲- معادله قابلیت اطمینان سیستمی که با n جزء موازی کار می کند را می توان با استفاده از کدام نوع توزیع درک کرد؟

۱. فوق نمایی ۲. وایبال ۳. بینم ۴. منفی نمایی

۲۳- در کدام یک از سیستم های رزرو r جزء از n جزء بایستی به خوبی عمل نمایند تا سیستم بتواند به کار خود ادامه دهد؟

۱. سیستم رزرو سرد ۲. سیستم رزرو گرم ۳. سیستم رزرو لغزشی ۴. سیستم شرطی

۲۴- کدامیک از موارد زیر جزء وظایف و قدم های اولیه ایجاد و توسعه برنامه روغنکاری نمی باشد؟

۱. تعیین بهترین روش و سیستم کاربرد ۲. تعیین پیرو و فرکانس روغنکاری
۳. ضمانت و حمایت در مقابل خوردگی ۴. سیستم ها و روش های روغنکاری استاندارد

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۰

۲۵- روش NUCREC کدام یک از شاخص های مخارج نگهداری و تعمیرات را بهبود نمی بخشد؟

۱. باعث طبقه بندی تقاضا می شود.
۲. به بهترین قلم نوبت اول داده می شود.
۳. هزینه های نگهداری را کاهش می دهد.
۴. ضرورت و فوریت ممکن است در نظر گرفته شود.

سوالات تشریحی

۱- از کار افتادگی ثانویه را شرح دهید.

۱.۴۰ نمره

۲- محاسن و معایب حاصل از پیاده کردن سیستم نگهداری و تعمیرات پیشگیری را بنویسید. (هر کدام چهار مورد)

۱.۴۰ نمره

۳- یک کانال ارتباطی دارای قابلیت اطمینان ۰.۴ است. چه تعداد کانال ارتباطی در این سیستم باید بطور موازی با هم قرار گیرند تا قابلیت اطمینان سیستم ارتباطی برابر ۰.۸ گردد.

۱.۴۰ نمره

۴- متوسط زمان بین خرابی در یک سیستم سری با ۹ جزء که میزان شکست هر کدام ۰.۴ باشد را محاسبه نمایید.

۱.۴۰ نمره

۵- در یک کارگاه ماشین افزار تعداد ۶ ماشین تراش موازی به همراه یک دستگاه فرز و یک دستگاه دریل بطور سری در عملیات تولیدی شرکت دارند. اگر قابلیت اطمینان هر یک از ماشین های تراش برابر ۰.۹۶ و قابلیت اطمینان ماشین های فرز و دریل برابر ۰.۹ باشد، قابلیت اطمینان کل خط تولید چقدر است؟

۱.۴۰ نمره