

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۱۷۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۶

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۲۰۲۰

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- اصلی ترین هدف سیستم نگهداری و تعمیرات کدام یک از موارد زیر است؟

۱. ایجاد آرشیو مدارک فنی
۲. بررسی و آنالیز فنی و اقتصادی
۳. کاهش هزینه تعمیرات تکراری و متوالی
۴. بهینه کردن تواناییهای ماشین آلات به منظور رسیدن به حداکثر تولید و کاهش فرسایش و خرابی آنها

۲- علائم فقدان سیستم نگهداری و تعمیرات کدامیک از موارد زیر است؟

۱. کاهش تولید از دست رفته
۲. کاهش عمر
۳. مطلوبیت پائین تجهیزات و ماشین آلات بدلیل توقفهای متوالی
۴. کاهش ارزش زمان فروش ماشین دست دوم

۳- کدامیک از روش‌های زیر غیر مرتبط با روش‌های مهم نگهداری و تعمیرات است؟

۱. نگهداری و تعمیرات به منظور بهبود
۲. نگهداری و تعمیرات اصلاحی
۳. نگهداری و تعمیرات پیشگیری
۴. نگهداری عمومی

۴- در صورتیکه به جای ۱۰ درصد چراگهای یک استادیوم کلیه چراگهای آن تعویض گردد جراء کدامیک از موارد زیر است؟

۱. نگهداری و تعمیرات وضعی
۲. نگهداری و تعمیرات کنترلی
۳. نگهداری و تعمیرات زمانبندی شده
۴. نگهداری و تعمیرات به منظور بهبود

۵- کدامیک از موارد زیر غیر مرتبط با وظایف اولیه مهندسی نگهداری و تعمیرات می‌باشد؟

۱. نگهداری و تعمیر تجهیزات و ماشین آلات کارخانه
۲. نگهداری و تعمیر ساختمانها جاده‌ها و انبارها
۳. نصب و راه اندازی تجهیزات جدید و ایجاد بنای مورد نیاز
۴. انبار کردن لوازم و تجهیزات



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۱۷۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۶

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۲۰۲۰



۶- عمدۀ ترین وظایف مهندس برنامه ریز نگهداری کدامیک از موارد زیر است؟

۱. مسئولیت نگهداری ماشین آلات و نظارت کنترل آنها

۲. مسئولیت نگهداری ساختمانها و نظارت به خدمات

۳. بدست آوردن اطلاعات فنی جهت تکمیل برنامه ریزیهای زمانبندی شده

۴. طرح و نظارت به کارهای اصلی ساخت و نصب و اجرا انتقال و راه اندازی

۷- ضعیف شدن لامپهای تصویر جزء کدامیک از انواع کارافتادگی ها می باشد؟

۱. از کارافتادگی ناگهانی

۲. از کارافتادگی عادی

۳. از کارافتادگی مستقل

۸- کدام یک از موارد زیر جزء وظایف و قدم های اولیه ایجاد و توسعه برنامه روغنکاری نمی باشد؟

۱. تعیین قسمتی از تجهیزات که نیازمند روغنکاری است

۲. مشخص کردن روغنی که استفاده می شود

۳. تعیین پریود و فرکانس روغنکاری

۹- کدام یک از موارد در برنامه ریزی زمانی روغنکاری مورد توجه قرار نمی گیرند؟

۱. نوع ماشین آلات

۲. نام شرکت تولید کننده روغن

۳. نوع روغن

۱۰- سیستم های اطلاعاتی نگهداری و تعمیرات (MMIS) کدام یک از تعاریف است؟

۱. MMIS یک سیستم کنترل تعمیرات است که هدف آن سیستم کنترل کامپیوتری در تهیه گزارشات لازم برای تصمیم گیری در سطح مدیریت تعمیرات است

۲. MMIS یک سیستم برنامه ریزی تعمیرات است که هدف آن سیستم تهیه گزارشات لازم برای تصمیم گیری است

۳. MMIS یک سیستم کنترل نگهداری است که هدف آن سیستم کنترل کامپیوتری در تهیه گزارشات لازم برای تصمیم گیری است

۴. MMIS یک سیستم برنامه ریزی نگهداری است که هدف آن سیستم کنترل کامپیوتری در تهیه گزارشات لازم برای تصمیم گیری است

۱۱- در صورتیکه لاستیکی به واسطه مرور زمان و در صورت بکار نبردن فاسد شود و در نتیجه قابلیت اطمینان کاهش یابد جزء کدامیک از سیستم های زیر است؟

۱. سیستم رزو سرد

۲. سیستم رزو متوسط

۳. سیستم رزو گرم

۴. سیستم رزو شرطی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۱۷۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۶

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

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

- ۱۲- تعمیر قطعه یدکی بحرانی جزو کدامیک از ارجحیت های زیر است؟

۴. ارجحیت چهارم

۳. ارجحیت سوم

۲. ارجحیت دوم

۱. ارجحیت اول

- ۱۳- مراحل پیاده سازی یک برنامه جدید pm به ترتیب شامل کدامیک از موارد زیر است؟

۲. استراتژی- هدف - برنامه ریزی - اجرا - اصلاح

۱. هدف - استراتژی- اجرا - برنامه ریزی - اصلاح

۴. هدف - استراتژی - برنامه ریزی - اجرا - اصلاح

۳. هدف - استراتژی - برنامه ریزی - اصلاح - اجرا

- ۱۴- اگر خوابی در یک جزء سیستمی باعث شود کل سیستم از کار بیفتند چنین سیستمی دارای تابع چگالی از کدام توزیع پیروی می کنند؟

۴. واپال

۳. نرمال

۲. منفی نمایی

۱. فوق نمایی

- ۱۵- درآزمایشی زمان عملیاتی از کارافتادگی بشرح زیر می باشد محدود وده قابل اطمینان برای میانگین زمان عملیاتی سیستم با درصد اطمینان کدام یک از موارد زیر است؟

شماره	زمان از کارافتادگی
۱۰	۱۰۰
۹	۷۰
۸	۹۵
۷	۱۲۰
۶	۱۰۰
۵	۷۵
۴	۱۵۰
۳	۸۰
۲	۷۵
۱	۱۱۵

$$t. 025,9 = 2.228$$

۴. ۱۱۶۹۷/۱

۳. ۱۱۶/۹۷۹/۱

۲. ۱۱۶/۹۸۰/۱

۱. ۶۱۱/۹۹۷/۱

- ۱۶- وسائل مخابراتی و تلویزون به لحاظ مدلهای پایایی جزو کدامیک از مدلها است؟

۲. سیستم های عملیاتی پیوسته

۱. سیستم های یک مرحله ای

۴. سیستم های قطع ووصل شدنی

۳. سیستم های فیما彬

- ۱۷- در کدام یک از سیستم های زیر ۱۱ جزء بصورت سری با یکدیگر ارتباط دارند و یک ماشین بصورت شناور که در صورتی خرابی جایگزین می شود؟

۴. سیستم روزگرم

۳. سیستم رزو لغزشی

۲. سیستم رزو لغزشی

۱. سیستم رزو سرد

- ۱۸- در هنگام تصییم گیری در مورد تعویض قطعات پارامترهای اقتصادی که باید در نظر گرفت کدامیک از موارد زیر نیست؟

۲. اثر تورم

۱. جریان نقدی

۴. هزینه بیمه کردن قطعات

۳. اثر مالیات

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۱۷۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۶

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۲۰۲۰

- برای یک سیستم نت پویا کدامیک از موارد زیر لازم و ضروری بوده و جزء بایدهای انجام کار می باشد؟

۱. نظارت روی کارکرد تعمیرات انجام شده

۴. برنامه ریزی و زمانبندی کار

۱. روش نگهداری

۳. برنامه ریزی و کنترل مواد خام

- به چه دلیل TPM در صنایع ژاپن سریعاً رشد یافت؟

۲. کم شدن موجودی قطعات تعمیری

۱. اجرای برنامه نگهداری ماشین ها

۴. علاقه ژاپنی ها

۳. در برداشتن نتایج چشمگیر

سوالات تشریحی

۱۱۰۰، نمره

- در یک سیستم الکترونیکی مشاهدات انجام شده جهت خرابی بشرح جدول زیر است آیا از کارافتادگی از یک تابع توزیع نمایی پیروی می کند؟

$$X^2 = 99,4 = 13,3$$

فاصله زمانی	۱۰۰-۱۲۰	۸۰-۱۰۰	۶۰-۸۰	۴۰-۶۰	۲۰-۴۰	۰-۲۰
تعداد خرابی	۲	۴	۷	۱۳	۵	۲

$$X^2 = n \sum_{i=1}^k \frac{(Po_i - Pe_i)^2}{Pe_i}$$

۱۱۰۰، نمره

- دستگاهی از سه جزء A, B و C تشکیل شده است که این اجزا به صورت موازی با یکدیگر در ارتباطند. قابلیت اطمینان هر جزء به ترتیب ۹۲٪، ۹۵٪ و ۹۶٪ است قابلیت کل سیستم را محاسبه نمایید.

۱۱۰۰، نمره

- در یک کارگاه ۶ ماشین تراش موازی به همراه ۲ ماشین فرز که خود موازی هستند و یک ماشین دریل بطور سری در یک عملیات تولیدی شرکت دارند اگر قابلیت اطمینان هر یک از ماشین ها ۹۸٪ باشد قابلیت اطمینان کل خط تولید چقدر است؟

۱۱۰۰، نمره

- در کارخانه ای یک موتور ژنراتور به صورت رزرو قرار گرفته است اگر میزان از کارافتادگی این موتور ۵٪ ساعت باشد مطلوبست محاسبه قابلیت اطمینان این سیستم پس از ۱۰ ساعت کار با فرض آنکه سایر اجزاء دارای صدرصد قابلیت اطمینان باشد؟

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۱۷۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۶

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۲۰۲۰

نمره: ۸۸

۵- توزیع از کارافتادگی ۱۰۰۰ لامپ در یک فرایند تولید بشرح زیر است:

هزینه تعویض انفرادی ۳ تومان و تعویض گروهی ۵/۰. تومان است هزینه خرید لامپ ۱/۷۵ تومان است سیاست

بهینه تعویض چند هفته می باشد؟

عمر لامپ(هفته)	احتمال از کارافتادگی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
	۰,۱	۰,۰۵	۰,۰۵	۰,۱	۰,۲	۰,۳	۰,۲	۰,۳

نمره: ۸۶

۶- یک شرکت مسافری قصد تعویض ماشین شرکت با توجه به جدول هزینه های زیر را دارد اگر هزینه خرید ماشین ۲۵۰۰۰ باشد سال بهینه تعویض را بیان نماید

سال عملیات	ارزش اسقاطی در آخر سال	هزینه عملیاتی و نگهداری	هزینه سالیانه
۱	۱۵۰۰۰	۶۳۰۰	۳۰۰
۲	۱۳۵۰۰	۷۰۰۰	۵۰۰
۳	۱۲۰۰۰	۷۷۰۰	۱۰۰۰
۴	۹۰۰۰	۹۵۰۰	۱۵۰۰
۵	۸۰۰۰	۱۱۵۰۰	۲۵۰۰
۶	۷۵۰۰	۱۳۰۰۰	۳۵۰۰
۷	۷۰۰۰	۱۴۳۰۰	۴۵۰۰



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۱۷۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۶

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۲۰۲۰



سلامتی و تعیل در فرج آف امام زمان (عج) صلوات

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