



سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

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

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- کدام گزینه تعریفی است از فعالیت هایی که بر روی یک سیستم یا وسیله ای که دچار خرابی و یا از کارافتادگی گردیده، انجام میدهیم تا آن را به حالت آماده و قابل بهره برداری بازگردانده و در جهت انجام وظیفه ای که به آن محول گردیده است، آماده اش سازیم؟

۱. نگهداری ۲. تعمیرات ۳. اصلاح ۴. شکست

۲- کدام گزینه اصلی ترین هدف سیستم نگهداری و تعمیرات است؟

۱. کاهش هزینه های انرژی
۲. افزایش کیفیت تولید و جلوگیری از ضایعاتی که بر اثر خرابی ماشین آلات بوجود می آیند
۳. بهینه کردن تواناییهای ماشین آلات بمنظور رسیدن به حداکثر تولید و کاهش فرسایش و خرابی
۴. پایین آوردن هزینه تولید به دلیل بالا بودن زمان کار ماشین آلات، کاهش تعمیرات و توقف آنها

۳- کدام گزینه تعریف درستی از کارایی می باشد؟

۱. با صرف کوتاهترین فاصله زمانی، حداقل کار و کمترین هزینه بالاترین راندمان کاری از آن مکانیزم دریافت گردد.
۲. با صرف کمترین وسائل، حداقل کار و کمترین هزینه بالاترین راندمان کاری از آن مکانیزم دریافت گردد.
۳. با صرف کوتاهترین فاصله زمانی، کمترین وسائل و کمترین هزینه بالاترین راندمان کاری از آن مکانیزم دریافت گردد.
۴. با صرف کوتاهترین فاصله زمانی، حداقل کار و کمترین وسائل بالاترین راندمان کاری از آن مکانیزم دریافت گردد.

۴- کدام مورد بیانگر لزوم استفاده از سیستم نت نمی باشد؟

۱. پیشرفت سریع تکنولوژی و همه گیر شدن صنعت
۲. محدودیت در منابع و مواد اولیه
۳. پویایی و دینامیک بودن سیستم نت
۴. افزایش سرمایه گذاریها در صنایع

۵- در صورتی که بجای ۱۰ درصد چراغهای یک استادیوم کل چراغهای آن تعویض گردد جز کدام یک از موارد زیر میباشد؟

۱. نگهداری و تعمیرات کنترلی
۲. نگهداری و تعمیرات وضعی
۳. نگهداری و تعمیر بهمنظور بهبود
۴. نگهداری و تعمیرات زمانبندی شده

۶- مهمترین نوع نگهداری و تعمیرات که اغلب با صرفه ترین آنها میباشد، کدام است؟

۱. نگهداری و تعمیرات کنترلی
۲. نگهداری و تعمیرات وضعی
۳. نگهداری و تعمیرات پیشگیری
۴. نگهداری و تعمیرات بمنظور بهبود

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

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

۷- اتخاذ تصمیم درباره واگذاری وظایف نصب و راه اندازی تجهیزات و ایجاد بناهای مورد نیاز، تابع کدامیک از عوامل زیر نمی باشد؟

۱. تعداد شعبات و واحدهای کارخانه
۲. سیاست کلی کارخانه
۳. تیم نگهداری و تعمیرات
۴. بزرگی یا کوچکی کارخانه

۸- کدامیک از وظایف ثانویه تشکیلات مهندسی تعمیر و نگهداری میباشد؟



۱. نگهداری و تعمیر تجهیزات و ماشین آلات کارخانه
۲. بازرسی، روغنکاری و آرایه سرویس های خدماتی به تجهیزات و ماشین آلات
۳. انبارداری و حفظ کارخانه و انبارها از طریق تدوین اصول نگهداری و ایمنی
۴. نصب و راه اندازی تجهیزات جدید و ایجاد بناهای موردنیاز

۹- در یک کارخانه نیاز به عکس العمل سریع به تعمیرات اصلاحی زیاد می باشد. این مساله چه تاثیری بر سازمان نگهداری و تعمیرات کارخانه دارد؟

۱. در این کارخانه استقرار سیستم نگهداری و تعمیرات بصورت متمرکز ضرورت می یابد.
۲. در این کارخانه استقرار سیستم نگهداری و تعمیرات بصورت غیرمتمرکز ضرورت می یابد.
۳. سازمان نگهداری و تعمیرات مستقل از نوع درخواست های تعمیرات می باشد.
۴. استقرار سیستم نگهداری و تعمیرات پیشگیری ضرورت می یابد.

۱۰- در کارخانجات بزرگ ممکن است هر نوع تعمیر و پیشگیری تحت نظر سازمان های و نگهداری و تعمیرات قرار گیرند.

۱. بزرگتر و متمرکز
۲. بزرگتر و غیرمتمرکز
۳. کوچکتر و متمرکز
۴. کوچکتر و غیرمتمرکز

۱۱- کدام گزینه جزو جزییات اهداف طرح اصولی سازماندهی نیست؟

۱. جداسازی عملیات از یکدیگر
۲. استفاده موثر از مهندسين
۳. تشکیلات و پرسنل کافی
۴. کمترین مواد دورریز

۱۲- کدام یک از موارد زیر از وظایف مهندس برنامه ریزی نگهداری است؟

۱. رگلاتور ترمزها و کلاچها
۲. تهیه برنامه های نگهداری و زمانبندی شده براساس اطلاعات نوشته شده در دستورالعمل های کارخانه
۳. تنظیم برق و مکانیک هدایت کننده ها
۴. کنترل حفاظهای ایمنی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

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

۱۳- کدام مورد از نتایج حاصل از پیاده سازی PM در کارخانه بشمار نمی آید؟

۱. کاهش نسبت تعمیرات اساسی و تعمیرات تکراری
۲. بهبود هزینه انبارداری و قطعات یدکی
۳. کاهش زمان خراب ماشین آلات
۴. کاهش هزینه تمام شده محصولات

۱۴- آن دسته از کارهایی است که بایستی در صورت امکان انجام گیرد؟

۱. اولویت ۱
۲. اولویت ۲
۳. اولویت ۳
۴. اولویت ۴

۱۵- کدام گزینه بیانگر مدیریت کنشی در نگهداری و تعمیرات است؟

۱. آن دسته از کارهای پیشگیری و تعمیراتی است که بایستی در سرفرصت مبادرت به انجام آنها کرد.
۲. مدیریت نگهداری و تعمیرات، اضافه کاری ها را کاهش داده و یا کاملاً حذف می نماید.
۳. استفاده از تکنیک های وضعی و کنترلی که باعث هزینه کمتری میشود.
۴. مدیریت می تواند برنامه عملیات را بگونه ای تنظیم نماید که نگهداری و تعمیرات پیشگیری، لطمه ای به روند عادی عملیات نزنند.

۱۶- سه ضلع مثلث توازن برای نگهداری پیشگیرانه کدام موارد است؟

۱. نگهداری و تعمیرات جهت بهبود- نگهداری و تعمیر اصلاحی- درآمدهای تولید
۲. تامین پشتیبانی- نگهداری و تعمیر اصلاحی- سطح رضایتبخش
۳. محور زمان و بهره وری- نگهداری و تعمیر اصلاحی- درآمدهای تولید
۴. محور زمان و بهره وری- نگهداری و تعمیر اصلاحی- سطح رضایتبخش

۱۷- کدامیک از موارد زیر بعنوان معایب سیستم نگهداری و تعمیرات پیشگیری است؟

۱. قطعات بیشتری مصرف میگردند.
۲. موجودی قطعات حداقل میگردد.
۳. زمان آمادگی (کار)، تجهیزات را افزایش میدهد.
۴. منابع موجود برنامه ریزی می گردد.

۱۸- منبع خوبی برای یک برنامه نگهداری و تعمیر پیشگیری است.

۱. اطلاعات نگهداری
۲. اطلاعات تعمیرات
۳. اطلاعات شکست
۴. اطلاعات تفویض

۱۹- کدام علت ارتباط غیر مستقیم با شکستهای استارت تر اتوموبیل دارد؟

۱. عدم توجه به نحوه استارت زدن
۲. مسافت طی شده توسط اتوموبیل
۳. کمبود ذغال استارت
۴. تعداد دفعات روشن شدن موتور ماشین





سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

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

۲۰- تعداد بهینه تیم های تعمیراتی برای انجام عمل P.M چند نفر است؟

۱. ۲ یا ۳ نفر ۲. ۳ یا ۴ نفر ۳. ۴ یا ۶ نفر ۴. ۴ یا ۵ نفر

۲۱- کدام کلمه کلیدی زیر در تشریح عملیات بازرسی لزومی ندارد قید شود؟

۱. نگاه کردن ۲. لمس کردن ۳. بوییدن ۴. آزمایش کردن

۲۲- کدام مورد جز از کارافتادگی ناگهانی می باشد؟

۱. شکستن کمک فنرهای ماشین
۲. بریدن تسمه یک کولر آبی
۳. کار نکردن سیستم برق بخاطر قطع برق سیستمهای ارتباطی
۴. ضعیف شدن لامپ های تصویر

۲۳- منظور از MTPM چیست؟

۱. میانگین تعداد تعمیرات
۲. میانگین زمان بین خراب ها
۳. متوسط زمان بین نگهداری و تعمیر
۴. متوسط زمانی تعمیر

۲۴- اگر ۹۰٪ تجهیزات یک شرکت در محدوده پذیرش کالیبراسیون قرار داشته باشد، باید پریود کالیبراسیون را

۱. کاهش داد ۲. افزایش داد
۳. ابتدا کاهش و سپس افزایش داد ۴. ابتدا افزایش و سپس کاهش داد

۲۵- عمومی ترین روان کننده های مورد مصرف کدام است؟

۱. آب و روغن ۲. آب و گریس ۳. روغن و گریس ۴. گاز و آب

سوالات تشریحی

۱- ۵ مورد از وظایف روان سازها را نام ببرید.

۲- از کارافتادگی ثانویه را شرح دهید.

۱۰۴۰ نمره

۱۰۴۰ نمره





سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

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

- ۳- در آزمایش عملیاتی، سیستم مخصوصی وجود دارد که از کارافتادگی آن به صورت نرمال توزیع شده است. ما ده مشاهده انجام داده ایم که هر یک از اعداد نشانگر زمان عملیاتی سیستم تا لحظه از کارافتادگی میباشد. این مشاهدات که بر حسب ساعت اندازه گیری شده بشرح زیر میباشد:
- ۱۰۰،۷۰،۹۵،۱۲۰،۱۰۰،۷۵،۱۵۰،۸۰،۷۵،۱۱۵
- محدوده قابل اطمینان را برای میانگین متوسط زمان عملیاتی سیستم با ۹۵٪ اطمینان محاسبه نمایید.
- $(t(0.025,9)=2.228)$
- ۴- دستگاهی از سه جز A، B و C تشکیل شده است که این اجزا بصورت موازی با یکدیگر در ارتباطند. قابلیت اطمینان هر جز بترتیب ۰،۹۲، ۰،۹۵ و ۰،۹۶ است، قابلیت اطمینان سیستم را بدست آورید.
- ۵- سه مفهوم اساسی کلمه فراگیر یا جامع در عبارت نت بهره ور فراگیر در ارتباط با سه ویژگی مهم TPM را توضیح دهید.



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات

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

سلامتی و تعجیل در فرج آقا امام زمان (عج) صلوات

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ب	عادی
۲	ج	عادی
۳	د	عادی
۴	ج	عادی
۵	الف	عادی
۶	ج	عادی
۷	ج	عادی
۸	ج	عادی
۹	ب	عادی
۱۰	د	عادی
۱۱	ج	عادی
۱۲	ب	عادی
۱۳	د	عادی
۱۴	ب	عادی
۱۵	د	عادی
۱۶	الف	عادی
۱۷	الف	عادی
۱۸	ج	عادی
۱۹	ب	عادی
۲۰	ب	عادی
۲۱	ج	عادی
۲۲	الف	عادی
۲۳	ج	عادی
۲۴	الف	عادی
۲۵	ج	عادی

