

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری، طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۷۷ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۷۲

استفاده از ماشین حساب ساده ، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- تروتکنولوژی مشخصات فنی و طراحی کارخانه، ماشین آلات، ساختمانها و ساختارهای فیزیکی را از نظر قابلیت اطمینان و ..... مورد ملاحظه قرار می دهد.

۰۱. سهولت استفاده      ۰۲. قابلیت تعمیر      ۰۳. سرعت تعمیر      ۰۴. عمر مفید

۲- در کدام سیستم تولیدی، امور نت از اهمیت کمتری برخوردار است؟

۰۱. تولید سفارشی      ۰۲. تولید دسته ای      ۰۳. تولید انبوهی      ۰۴. تولید پیوسته

۳- تهیه برنامه استراتژی سازمان نت ، بیانیه های چشم انداز و رسالت های بخش نت در کدام سطح از هرم تعالی سازمان نت قرار دارد؟

۰۱. راهبری      ۰۲. بهبود مستمر      ۰۳. سازمان بهینه      ۰۴. کنترل

۴- کدام گزینه جزء چهار فعالیت اصلی برای برنامه ریزی و کنترل در امور نت نمی باشد؟

۰۱. تدوین برنامه های مناسب در جهت حفاظت فنی      ۰۲. تهیه روش های سیستماتیک برای رکوردگیری  
۰۳. نظرخواهی و مصاحبه با خبرگان امور نت      ۰۴. ایجاد کانال ارتباط برای بازتاب اطلاعات

۵- به ترتیب هزینه "رکود در تولید به دلیل توقف برای تعمیرات" و نیز "هزینه های مواد مورد نیاز جهت انجام تعمیرات" جزء کدام نوع از هزینه های امور نت می باشند؟

۰۱. هزینه های مستقیم - هزینه های غیر مستقیم      ۰۲. هزینه های مستقیم - هزینه های مستقیم  
۰۳. هزینه های غیر مستقیم - هزینه های غیر مستقیم      ۰۴. هزینه های غیر مستقیم - هزینه های مستقیم

۶- در کدام گونه از سیستم های تولیدی معمولاً یک نوع یا انواع محدودی از مواد اولیه از یک سری ماشین آلات به طور زنجیره ای عبور کرده و به یک یا چند محصول محدود تبدیل می گردند؟

۰۱. تولید پیوسته      ۰۲. تولید انبوهی      ۰۳. تولید دسته ای      ۰۴. تولید سفارشی

۷- در رابطه با کدگذاری تجهیزات کدام مورد زیر صحیح است؟

۰۱. روش کدگذاری در کارخانه های مختلف باید شکل یکسانی داشته باشد.  
۰۲. امور مالی و حسابداری نباید از کدگذاری تدوین شده توسط مدیریت فنی استفاده نمایند.  
۰۳. کدهای تجهیزات بهتر است به گونه ای مخفی بر روی دستگاه نصب شود تا تمرکز اپراتور را کم ننماید.  
۰۴. کدها امکان جمع آوری اطلاعات از خرابیهای تکراری و فواصل زمانی بین خرابیها را امکان پذیر می سازد.

۸- سفارش ، ذخیره و صدور قطعات یدکی در کدام دسته از بخشهای اصلی مدیریت فنی مطرح است؟

۰۱. تعمیرات و نگهداری      ۰۲. مهندسی نت      ۰۳. امور اجرایی نت      ۰۴. انبار قطعات یدکی

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری، طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۷۷ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۷۲

۹- در یک ساختار مختلط امور نت، در امور مکانیکی و الکتریکی نت از نظر اجرا عملیات به چه صورتی عمل می شود؟

۰۱. به صورت متمرکز      ۰۲. به صورت غیر متمرکز      ۰۳. به صورت ترکیبی      ۰۴. به صورت مجزا

۱۰- کدام یک از موارد زیر جزء وظایف امور مدیریت فنی و نگهداری و تعمیرات نمی باشد؟

۰۱. پیشنهاد طرح اسقرار ماشین آلات و وسایل حمل و نقل  
۰۲. ایجاد یک سازمان مجهز و متناسب با اهداف مدیریت فنی و نت  
۰۳. کنترل نحوه بهره‌برداری از ماشین آلات تولیدی با رعایت اصول نت  
۰۴. رعایت اصول استاندارد سازی ماشین آلات، قطعات یدکی و مواد مصرفی

۱۱- از آنجا که در امور نت در مراحل زیادی احتیاج به بررسی و تصمیم‌گیری در مورد نحوه اجرای کار می باشد، وجود کدام ویژگی در کارکنان نت نسبت به کارگران تولید ضروری تر می باشد؟

۰۱. صداقت، مسئولیت‌شناسی و علاقه مندی به انجام وظیفه      ۰۲. قدرت تجزیه و تحلیل  
۰۳. قدرت برقراری ارتباط و مبادله اطلاعات فنی      ۰۴. سطح آموزش بالا

۱۲- کدام یک از مزایای تشکیلات نگهداری و تعمیرات سیستم‌های غیر متمرکز می باشد؟

۰۱. بالا رفتن حجم و هزینه نگهداری قطعات یدکی      ۰۲. پایین بودن میزان کاربرد نیروی انسانی و تجهیزات نت  
۰۳. بالا بودن سرعت انتقال اخبار و اطلاعات      ۰۴. استقرار سرپرستان و استاد کاران در قسمتهای مختلف

۱۳- در یک سیستم مناسب و کارآ، عمده درخواستهای کارهای تعمیراتی توسط کدام واحد ارائه می‌گردد؟

۰۱. واحد تولید      ۰۲. واحد کنترل کیفیت  
۰۳. واحد نگهداری و تعمیرات      ۰۴. واحد مالی

۱۴- در کدام گونه از تعمیرات، قسمتهای اصلی ماشین از یکدیگر جدا شده و روی بعضی از قطعات تعمیرات و سرویس‌های مشخصی انجام می‌گیرد؟

۰۱. تعمیرات اضطراری      ۰۲. تعمیرات کلی      ۰۳. تعمیرات جزئی      ۰۴. تعمیرات دائمی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری، طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۷۷ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۷۲

۱۵- کدام مورد زیر از دلایل مقرون به صرفه بودن عقد قرارداد با سازندگان ایرانی در خارج از سیستم کارخانه برای تولید قطعات یدکی، صحیح می باشد؟

۱. ساخت قطعات در حجم محدود اقتصادی و به صرفه است.
۲. در این سیاست ایجاد کار برای صنایع کوچک مورد پشتیبانی قرار نمی گیرد.
۳. یک کارگاه منفرد داخل کارخانه قادر به تهیه انواع محصولات می باشد.
۴. کار اصلی نت نباید تحت الشعاع امور تولید قطعات یدکی قرار گیرد.

۱۶- کدام گزینه، از نمودارهای متداول برای عیب یابی، محسوب می گردد؟

۱. نمودارهای نیمه ساز
۲. نمودارهای شبیه سازی
۳. نمودارهای PERT
۴. نمودارهای فرآیند جریان

۱۷- از جمله عواملی که ممکن است تداوم حضور کارکنان را در قسمت نگهداری و تعمیرات کاهش داده و باعث جذب آنها به سایر قسمتهای کارخانه شود کدام یک از گزینه ها نمی باشد؟

۱. تمایل مسئولین به انجام نت در تعطیلات آخر هفته
۲. عدم وجود امکانات فنی و پشتیبانی
۳. شرایط حقوق و دستمزد
۴. داشتن مسئولیت کمتر در مقایسه با کارکنان تولید

۱۸- کدام گزینه در رابطه با نگهداری کالاها و قطعات در انبارهای اقماری صحیح بیان شده است؟

۱. نگهداری کالاها و قطعات در حداقل تعداد ممکن
۲. نگهداری کالاها و قطعاتی که به طور غیر مستمر کاربرد دارند.
۳. نگهداری کالاهای خاص و منحصر به فرد
۴. نگهداری کالاهای حجیم و قطعات یدکی بزرگ

۱۹- کدام گزینه از نرم افزارهای مورد استفاده در امور نگهداری و تعمیرات محسوب می گردد؟

۱. LINDO
۲. ILSAM
۳. PERA
۴. MANCOM

۲۰- در کدام سیستم، تخمین زمانها بر اساس سه زمان محتمل، خوش بینانه و بد بینانه می باشد؟

۱. PERT
۲. GERT
۳. CPM
۴. MTS

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری، طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۷۷ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۷۲

۲۱- تابع توزیع عمر یک دستگاه نزدیک به نرمال با متوسط ۸۰۰ ساعت کار و انحراف معیار ۱۰۰ ساعت است. اگر این دستگاه تازه تعمیر شده باشد، از زمان راه اندازی، احتمال اینکه بتواند حداقل به مدت ۶۰۰ ساعت بدون اشکال کار کند، چند درصد

است؟ (عدد جدول  $z=2$  برابر  $0/4772$  می باشد یا به عبارت دیگر  $\int_0^2 f(z) = 0/4772$ )

۰۱. ۴۷/۷۲ درصد      ۰۲. ۵۲/۲۸ درصد      ۰۳. ۹۷/۷۲ درصد      ۰۴. ۲/۲۸ درصد

۲۲- تابع توزیع عمر لامپهای الکترونی به کدام یک از توابع توزیع زیر نزدیک تر است؟

۰۱. تابع توزیع پواسون      ۰۲. تابع توزیع فوق نمایی      ۰۳. تابع توزیع نرمال      ۰۴. تابع توزیع ویبول

۲۳- بر اساس سیکل عمر سیستمهای صنعتی، در دوران پیری (فرسایش) روند تغییرات سرعت لحظه ای خرابی با گذشت زمان چگونه است و نوع توزیع عمر به کدام توزیع ها نزدیک تر است؟

۰۱. تقریباً ثابت می ماند- نمایی منفی      ۰۲. تقریباً ثابت می ماند- فوق نمایی

۰۳. به شدت افزایش می یابد- نرمال، ویبول      ۰۴. افزایش می یابد- نمایی منفی

۲۴- کدام گزینه مفهوم قابلیت اطمینان را به درستی نشان می دهد؟

۰۱.  $\int_t^{\infty} f(t).dt$       ۰۲.  $\int_0^t f(t).dt$       ۰۳.  $\int_0^{\infty} f(t).dt$       ۰۴.  $\int_{-\infty}^t f(t).dt$

۲۵- کدام گزینه مفهوم واژه CMMS را به درستی بیان کرده است؟

۰۱. نگهداری و تعمیرات جامع      ۰۲. برنامه ریزی منابع سازمان  
۰۳. سیستم های مدیریت رایانه ای نت      ۰۴. نت متمرکز بر قابلیت اطمینان

۲۶- قابلیت اطمینان سیستمی با سه جزء که به صورت موازی قرار دارند چقدر می شود؟ (قابلیت اطمینان اجزا به ترتیب ۰/۹ و ۰/۸ و ۰/۷ می باشد)

۰۱. ۰/۵۰۴      ۰۲. ۰/۶۰      ۰۳. ۰/۹۹۴      ۰۴. ۰/۹۴

۲۷- در یک سیستم متوالی/موازی با اضافه نمودن اجزای موازی قابلیت اطمینان سیستم ..... .

۰۱. کاهش می یابد      ۰۲. ثابت می ماند

۰۳. در بعضی موارد کاهش و بعضی موارد افزایش می یابد      ۰۴. افزایش می یابد

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری، طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۷۷ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۷۲

۲۸- ماشینی در یک نوبت ۸ ساعته به طور متوسط ۲ ساعت به خاطر تعمیرات اضطراری و پیشگیرانه متوقف می باشد. O.E  
ماشین مورد نظر چند است؟

۰.۱ ۰/۲۵      ۰.۲ ۴      ۰.۳ ۶      ۰.۴ ۰/۷۵

۲۹- اعمال تعمیرات پیشگیرانه روی سیستم هایی که تابع توزیع عمر آنها نزدیک به توابع ارلانگ با پارامتر ..... است، منطقی و مفید خواهد بود.

۰.۱ I بزرگتر از واحد      ۰.۲ I برابر واحد      ۰.۳ I کوچکتر از واحد      ۰.۴ M کوچکتر از واحد

۳۰- از هر ۸ دوره سفارش کالا در ۶ دوره انبار با کمبود مواجه نشده و در ۲ دوره با کمبود مواجه شده است. میزان اطمینان در این حالت چند درصد است؟

۰.۱ ۲۵ درصد      ۰.۲ ۳۳ درصد      ۰.۳ ۷۵ درصد      ۰.۴ ۶۷ درصد

۳۱- EOQ یعنی :

۰.۱ مقدار اقتصادی هر بار سفارش      ۰.۲ نقطه سفارش  
۰.۳ میزان اطمینان سفارش      ۰.۴ هزینه هر بار سفارش

۳۲- در کدام تکنیک، روش کار بر این اصل استوار است که ضمن داشتن توابع توزیع احتمالی عوامل موثر، با استفاده از اعداد تصادفی، وقایع محتمل و عکس العمل سیستم در برابر این وقایع بررسی شود؟

۰.۱ شبکه های CPM      ۰.۲ نمودار KLT  
۰.۳ شبکه های PERT      ۰.۴ شبیه سازی مونت کارلو

۳۳- به ترتیب از راست به چپ، تابع توزیع سرعت تقاضای ماشین ها برای تعمیر و نیز تابع توزیع زمان لازم برای انجام تعمیرات، به کدام توابع نزدیکترند؟

۰.۱ نرمال - نرمال      ۰.۲ نرمال - نمایی منفی      ۰.۳ یواسون - فوق نمایی      ۰.۴ یواسون - نمایی منفی

۳۴- کلمه فراگیر (Total) در عبارت نت بهره ور فراگیر، کدام سه مفهوم اساسی را در ارتباط با سه ویژگی مهم TPM در بر می گیرد؟

۰.۱ اثربخشی فراگیر-پیشگیری فراگیر-تیمهای فراگیر      ۰.۲ کارآیی فراگیر- تعمیرات فراگیر-همکاری فراگیر  
۰.۳ کارآیی فراگیر-تعمیرات فراگیر-تیمهای فراگیر      ۰.۴ اثربخشی فراگیر-پیشگیری فراگیر- همکاری فراگیر

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری، طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۲۱۸۰۷۷ - ، مدیریت صنعتی (چندبخشی) ۱۲۱۸۲۷۲

۳۵- اولین اقدام در مسیر برنامه ریزی و پیاده سازی RCM (نت متکی بر قابلیت اطمینان) در یک سازمان تولیدی کدام مورد است؟

۱. تعریف و تبیین شاخص های قابلیت اطمینان (ARC)      ۲. تعریف وظایف مورد انتظار از تجهیزات

۳. مشخص نمودن انواع خرابی ها      ۴. تعیین علل ریشه ای خرابی ها

۳۶- کدام گزینه زیر از شاخصهای با ارزش و جامع در ارزیابی عملکرد بخش نت محسوب می گردد؟

۱. TQC      ۲. CMMS      ۳. OEE      ۴. ERP

۳۷- در یک سیستم منظم نگهداری و تعمیرات به ترتیب چند درصد کارها جنبه بازرسی ، پیشگیری و تصمیمی و چند درصد جنبه اضطراری دارد ؟

۱. ۹۴ درصد - ۶ درصد      ۲. ۶ درصد - ۹۴ درصد

۳. ۴۰ درصد - ۶۰ درصد      ۴. ۹۰ درصد - ۱۰ درصد

۳۸- برای تشخیص و مجزا نمودن کالاهایی که می تواند موجودیهای آنها با روشهای ساده تری کنترل شود می توان از کدام روشها استفاده کرد ؟

۱. انبارهای اقماری      ۲. کاتالوگ های انباری

۳. کاربرد کامپیوتر در انبار فنی      ۴. PARETO

۳۹- از کدام تابع می توان برای تعیین احتمال وقوع خرابی تجهیزات در یک فاصله زمانی مشخص استفاده نمود ؟

۱. توزیع نرمال      ۲. توزیع یکنواخت      ۳. نمایی منفی      ۴. توزیع پواسون

۴۰- در سیستم مختلط نت ، امور سرپرستی ، مدیریت ، تعیین روشها و خط مشی ها ، کنترل بازدهی کارکنان نگهداری به عهده ..... گذاشته می شود .

۱. سازمان مرکزی نت      ۲. امور برنامه ریزی

۳. تولید      ۴. بهره وری نیروی انسانی