

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

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- هدف از پاسخگویی کامل به مسائل مدیریت داراییهای فیزیکی یک صنعت چیست؟

۰۱ افزایش کارایی و بازدهی سرمایه

۰۲ صرفاً توجه به مسائل فنی و عملیات تعمیر

۰۳ بررسی طرح، کارائی و هزینه های سیستم

۰۴ بالا بردن عمر مفید دارایی های فیزیکی

۲- رکود تولید به علت خرابیهای اضطراری منجر به چه می شود؟

۰۱ بالا رفتن قیمت قطعات یدکی و ماشین آلات

۰۲ حرکت سریع صنایع در جهت خودکاری

۰۳ بالا رفتن حجم سرمایه گذاری ها و سرعت تولید

۰۴ افزایش حجم و پیچیدگی خدمات مدیریت فنی

۳- کمبود تولید در شرایطی که میزان عرضه ی کالای صنعتی در بازار کمتر از میزان تقاضا باشد چه پیامدهایی دارد؟

۰۱ اثرات فرهنگی مخرب و سنگین

۰۲ پایین آمدن کیفیت محصولات ساخته شده

۰۳ پایین آمدن عمر کارکرد اقتصادی ماشین آلات

۰۴ نارضایتی مردم و ایجاد بازارهای سیاه

۴- در اغلب کارخانجات ایران در زمان طرح سیستم صنعتی و خریداری ماشین آلات کدام گزینه مورد توجه قرار نمی گیرد؟

۰۱ قیمت ونحوه دسترسی به قطعات یدکی

۰۲ مقدار محصولی که باماشین قابل تولید است.

۰۳ مواد اولیه لازم برای تولید

۰۴ قیمت اولیه خرید و نصب ماشین آلات

۵- اعمال فعالیتهای لازم بر روی دستگاه ها به منظور نگهداری و حفاظت فنی از آنها براساس سیاستها و روشهای تدوین شده،

از فعالیتهای اساسی کدام بخش از امور مدیریت فنی می باشد؟

۰۱ مهندسی نگهداری و تعمیرات

۰۲ امور اجرایی تعمیرات (نت)

۰۳ انبار قطعات یدکی

۰۴ تعمیر خرابیهای اضطراری

۶- هزینه های ضایع شدن مواد در حال تولید در اثر رکود ماشین ها و نیز هزینه های بالاسری در قسمت نگهداری و تعمیرات، به

ترتیب جزو کدامیک از انواع هزینه می باشند؟

۰۱ مستقیم - مستقیم

۰۲ غیر مستقیم - غیر مستقیم

۰۳ مستقیم - غیرمستقیم

۰۴ غیرمستقیم - مستقیم

۷- صنایع تولید اتومبیل و کارخانجات تولید لوازم خانگی نمونه هایی از کدام سیستم تولید می باشند؟

۰۱ سیستم تولید پیوسته

۰۲ سیستم تولید انبوهی

۰۳ سیستم تولید دسته ای

۰۴ سیستم تولید سفارشی



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

۸- مشخصات فنی ماشین را از کدام مورد زیر می توان برداشت نمود؟

۱. نمایندگی فروش قطعات و محل ارائه سرویسهای بعد از فروش
۲. اسناد حسابداری صنعتی موجود
۳. کاتالوگهای موجود یا پلاکهای نصب شده روی دستگاه
۴. موتورهای الکتریکی ماشین آلات

۹- نزدیک بودن فاصله و کوچک بودن گروه نت در تشکیلات غیر متمرکز چه فایده ای دارد؟

۱. بالا بودن سرعت انتقال اخبار و اطلاعات و دستورات در زمینه تعمیر و سرویس
۲. آشنایی بیشتر کارکنان نگهداری و تعمیرات با روشهای تولید
۳. بالا رفتن سرعت یادگیری و مهارت کارکنان نگهداری و تعمیرات
۴. همکاری نزدیک و روابط انسانی مناسب تر بین گروههای نت

۱۰- کدام سیستم نگهداری و تعمیرات در شرایط تولید پیوسته و صنایع تولید فلزات نتایج رضایت بخشی داشته است؟

۱. سیستم متمرکز
۲. سیستم نیمه متمرکز
۳. سیستم غیر متمرکز
۴. سیستم مدیریت فنی

۱۱- تعمیرات اضطراری و تعمیرات پیشگیری که عملاً بر روی داراییهای فیزیکی در کارخانه انجام می شوند، جزء کدام دسته از فعالیت های مدیریت فنی می باشد؟

۱. فعالیتهای مستقیم و عملی
۲. فعالیتهای نوسازی - به سازی
۳. فعالیتهای پشتیبانی از سیستم نت
۴. فعالیتهای متفرقه

۱۲- در عملیات از کاراندازی، امور اجرایی نصب و راه اندازی و آزمایش و تحویل توسط کدام بخش صورت می گیرد؟

۱. امور مهندسی
۲. امور تولید
۳. بخش نگهداری و تعمیرات
۴. امور فنی

۱۳- به دلیل اینکه " زمان لازم برای انجام کارهای تعمیراتی از قبل به طور دقیق قابل پیش بینی نیست "، کارکنان امور فنی نت باید دارای کدام ویژگی باشند؟

۱. قدرت تجزیه و تحلیل
۲. قدرت برقراری ارتباط و مبادله اطلاعات فنی
۳. سطح آموزش کارکنان
۴. صداقت- مسئولیت شناسی و علاقه مندی به انجام وظیفه



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

۱۴- کارکنان نت به چه دلیل احتیاج به قدرت برقراری ارتباط و مبادله اطلاعات فنی دارند؟

- ۰۱ قابل بررسی نبودن کیفیت کار انجام شده در همان لحظه
- ۰۲ پیشبرد سریع تر کارهای تعمیراتی
- ۰۳ داشتن آموزش و تحصیلات در حد نیاز
- ۰۴ تنوع کارهای مربوط به حیطة مسئولیت خود

۱۵- دفتر برنامه ریزی نت برای برآورد زمانهای لازم جهت اجرای فعالیتهای مختلف، در شرایط ساده تر از چه روشی استفاده می کند؟

- ۰۱ نمودارهای گانت
- ۰۲ روش CPM
- ۰۳ روش PERT
- ۰۴ روش GERT

۱۶- کدام مورد زیر از فوائد انجام برنامه ریزی برای امور نگهداری و تعمیرات می باشد؟

- ۰۱ عدم تکرار مداوم عملیات مشابه
- ۰۲ امکان تخمین دقیق زمان های لازم برای عیب یابی
- ۰۳ کنترل بهتر نحوه کارکرد و تعیین کارائی عملیات اجرایی نت
- ۰۴ برآورد زمان لازم برای اجرای اجزاء مختلف هر کار

۱۷- در فرم مشخصات کار پیشگیری، عملیات پیشگیری چگونه نوشته می شود؟

- ۰۱ یک نوع تخصص با دوره تناوب مشخص برای ماشین مشخص
- ۰۲ یک نوع تخصص با دوره های تناوب متفاوت برای ماشین مشخص
- ۰۳ چند نوع تخصص با دوره های تناوب متفاوت برای ماشین های موجود
- ۰۴ چند نوع تخصص با دوره تناوب مشخص برای ماشین های موجود

۱۸- در مرادده اطلاعات بین مدیریت فنی و سایر قسمت ها، تبادل نظر در مورد درخواستهای کار تعمیراتی یا برنامه های پیشگیری که در اثر کسری قطعات یدکی، مواد، تجهیزات و نیروی انسانی به تأخیر افتاده است، بین کدام قسمت ها صورت می گیرد؟

- ۰۱ امور پرسنلی و کارگزینی
- ۰۲ امور تولید و برنامه ریزی نت
- ۰۳ امور مالی و امور تولید
- ۰۴ امور تدارکات و برنامه ریزی نت



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

۱۹- امور دفتری و مهندسی نظیر تهیه شناسنامه تجهیزات یا تهیه برنامه های پیشگیری جزو کدام دسته از خدمات قراردادهای سرویسی می باشند؟

۱. خدماتی که در مدت طولانی فقط یک بار مورد لزوم خواهند بود
۲. خدمات مستمر
۳. خدمات ابزاری دقیق در نگهداری و تعمیرات
۴. خدمات تامین کارگر و نیروی انسانی

۲۰- کدام گزینه از نمودارهای متداول عیب یابی می باشند؟

۱. MDC - کالک - درختی
۲. کالک - درختی - آویز
۳. درختی - پهن - آویز
۴. MDC - درختی - نیمه ساز

۲۱- به هنگام نمودن (به روز در آوردن) اسناد و مدارک فنی از وظایف کدام بخش در کارخانه است؟

۱. سیستم بایگانی فنی
۲. بخش مهندسی
۳. بخش برنامه ریزی امور نت
۴. بخش اجرایی

۲۲- MTTR بیانگر کدام آمار مورد استفاده در نت می باشد؟

۱. فاصله بین دو خرابی متوالی روی دستگاهها
۲. متوسط زمان برای انجام عمل تعمیر
۳. درصد کارهای تعمیراتی برنامه ریزی شده
۴. متوسط زمانهای مصرف شده در فرایند تعمیرات

۲۳- با بررسی کدام مورد در مهندسی امور فنی گزارشها و آمار، بهسازی روشها و برنامه ها نظیر برنامه های پیشگیری قابل حصول است؟

۱. شاخصی از زیانهای ناشی از رکود دستگاهها در هر کارگاه
۲. زمانهای مصرف شده برای تعمیر
۳. دلایل عمده ایجاد خرابیها در کارخانه
۴. ادعاهای احتمالی امور تولید در بیان دلایل کسر تولید

۲۴- کدام مورد از تفاوت های انبار فنی و انبارهای تولیدی صحیح می باشد؟

۱. تنوع اجناس انبار فنی به مراتب کمتر از انبارهای تولیدی است.
۲. مصرف کننده اصلی موجودی ها انبار نگهداری مواد و قطعات اولیه (امور تولیدی) می باشد.
۳. کارکنان انبارهای تولیدی به مهارت بیشتری نسبت به کارکنان انبار فنی نیاز دارند.
۴. حجم موجودی های انبار فنی به مراتب کمتر از انبارهای تولیدی است.



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

۲۵- کدام گزینه از عوامل قابلیت اطمینان دستگاه می باشد؟

۱. وجود قیمت عادلانه و منطقی قطعات یدکی
 ۲. وجود استانداردهای متریک
 ۳. رعایت شرایط ایمنی برای کارکنان
 ۴. استاندارد بودن ابزار و تجهیزات لازم
- ۲۶- میزان قابلیت کاربرد نرم افزارهای موجود در بازار را برای امور نت تنها چه زمانی می توان ارزیابی نمود؟
۱. پس از بررسی کلیه عوامل مربوط به نت
 ۲. همزمان با انجام امور نگهداری و تعمیرات
 ۳. پس از مقایسه نرم افزارهای موجود بایکدیگر
 ۴. پس از طراحی کامل خطوط اصلی

۲۷- وجود اسناد و مدارک فنی لازم برای امور نصب، بیانگر چه مفهومی است؟

۱. قابلیت تعمیر دستگاه
۲. قابلیت اطمینان دستگاه
۳. شرایط بهینه نصب و راه اندازی
۴. وجود عوامل پشتیبانی فنی

۲۸- مشخصه ای برای تعیین میزان پخش شدگی اعداد یک توزیع نسبت به عدد میانگین می باشد؟

۱. \bar{t}
۲. S
۳. Z
۴. P

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

۱. تابع توزیع نرمال
۲. تابع توزیع پواسون
۳. تابع توزیع نمائی منفی
۴. تابع توزیع ویبول

۳۰- تابع توزیع عمر یک دستگاه به صورت زیر است: در لحظه $t=0$ دستگاه مشغول به کار می شود. احتمال اینکه دستگاه حداقل ۱۰ ساعت بدون خرابی و احتیاج به تعمیر کار کند چند درصد خواهد بود؟

$$f(t) = 0.25 e^{-0.25 t}$$

۱. ۹۱/۸
۲. ۰/۲۵
۳. ۶۳/۲
۴. ۸/۲۱

۳۱- قابلیت اطمینان یک سیستم با افزایش زمان چه تغییری می کند؟

۱. افزایش می یابد.
۲. کاهش می یابد.
۳. متناسب بانوع سیستم تغییر می یابد.
۴. تغییری نمی کند.



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

۳۲- در یک سیستم تولیدی شامل مراحل متوالی و ماشین های موازی اطلاعات زیر را داریم:

تعداد مراحل: ۳، تعداد ماشینهای متشابه در مراحل ۱ و ۲ و ۳ به ترتیب: ۳ و ۲ و ۳ ماشین، قابلیت اطمینان هر ماشین در مراحل ۱ و ۲ و ۳: $0/8$ و $0/7$ و $0/9$

در این شرایط قابلیت اطمینان کل سیستم چقدر است؟

۱. $0/902$ ۲. $0/920$ ۳. $0/540$ ۴. $0/504$

۳۳- نسبت زمان آماده به کار بودن دستگاه به زمان برنامه ریزی شده برای کار کدام است؟

۱. اثربخشی ۲. زمان بهینه ۳. کارائی ۴. بهره‌وری

۳۴- در چه صورت انجام تعمیرات پیشگیری نتیجه مفیدی نداشته و باعث کاهش کارائی نیز خواهد شد؟

۱. تابع توزیع عمر دارای گستردگی کمی باشد. ۲. تابع توزیع عمر دارای گستردگی زیاد باشد.

۳. زمان خرابی ماشینها قابل پیش بینی باشد. ۴. فواصل زمانی خرابیها نزدیک به توابع نمایی باشد.

۳۵- در سیستم های نگهداری و تعمیرات توابع توزیع مصرف قطعات یدکی اغلب به کدام توابع نزدیک اند؟

۱. توابع نمایی ۲. توابع توزیع نرمال ۳. توابع توزیع پواسون ۴. توابع توزیع فوق نمائی

۳۶- در فرمول $[F=P(1+i)^n]$ کدام نماد ارزش فعلی یک مقدار نقدینگی را نشان می دهد؟

۱. P ۲. F ۳. i ۴. n

۳۷- برای استفاده از جداول محاسبه نرخ بازگشت سرمایه، کدام فرمول زیر مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. هزینه سالیانه منهای درآمد سالیانه تقسیم بر جمع درآمد برای n سال

۲. درآمد سالیانه منهای هزینه سالیانه تقسیم بر جمع سرمایه گذاری برای n سال

۳. کل سرمایه گذاری منهای درآمد فروش اسقاطی تقسیم بر n

۴. کل سرمایه گذاری منهای هزینه سالیانه تولید تقسیم بر n

۳۸- از کارآترین تکنیک های شبیه سازی در مسائل مهندسی صنایع و نگهداری و تعمیرات مدیریت صنعتی چیست؟

۱. شبیه سازی آرنا ۲. جداول اعداد تصادفی ۳. مونت کارلو ۴. هیستوگرام



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

۳۹- هدف از مطالعه برای دسترسی به سطح بهینه امکانات نت چیست؟

۱. تعیین میزانی از امکانات که به ازای آن جمع هزینه های رکود تولید و نت در حداقل ممکن باشد.
۲. کاهش زمان انتظار ماشینها برای دریافت خدمات تعمیری توسط کارکنان نت
۳. کاهش میزان تحمیل یک نوع هزینه غیرکارا به صنعت
۴. جلوگیری از بیکار ماندن کارکنان و تجهیزات کارگاه به دلیل خرابی و توقف تولید

۴۰- در فرمولهای صف L_q نماد چیست؟

۱. تعداد کانالهای سیستم سرویس رسانی
۲. احتمال وجود ماشین در حال تعمیر یا درانتظار تعمیر
۳. متوسط زمان انتظار هر ماشین برای تعمیر
۴. متوسط تعداد ماشینهای منتظر تعمیر