

نام درس: طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری
رشته تحصیلی و گد درس: مدیریت صنعتی (ستتی ۱۲۱۸۰۷۷) - (تجمیع ۱۲۱۸۲۷۲)
تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۳۰ تشریحی: ۴۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
گد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: --
مجاز است.

امام علی^(ع): شرافت به خرد و ادب است نه به دارایی و نژاد.

۱. ترکیبی از فعالیتهای مدیریتی، مالی، مهندسی و سایر اموری که در راستای هزینه‌های تامین یک سیکل عمر اقتصادی بهینه بر روی دارائیهای فیزیکی اعمال می‌شوند چه نامیده می‌شود؟

الف. سیستم ب. تعمیرپذیری ج. قابلیت اطمینان د. تروتکنولوژی

۲. کدام مورد زیر می‌توند از جمله نارسائیهای موضوع نت در صنایع ایران باشد؟

الف. بازتاب اطلاعات

ب. تجزیه و تحلیل شاخص‌های کنترل

ج. عدم توجه به کاربرد صحیح و دقیق سیستم‌های موجود

د. وجود پویائی در سیستمهای تدوین شده

۳. اعمال فعالیتهای لازم بر روی دستگاهها به منظور نگهداری و حفاظت فنی از آنها براساس سیاستها و روش‌های تدوین شده از فعالیتهای اساسی کدام بخش از امور مدیریت فنی است؟

الف. امور اجرایی نت ب. مهندسی نت ج. سرپرست نت د. معاونت نت

۴. در کدامیک از روشهای تولیدی هر چند مدت یک بار تجهیزات برای تولید فرآوردهای آماده و تنظیم شده و پس از تولید مقدار تعیین شده‌ای از این فرآورده، مجدداً برای تولید فرآورده دیگری آماده و تنظیم می‌شوند؟

الف. پیوسته ب. انبوهی ج. دسته‌ای د. سفارشی

۵. ارتباط بین وسعت سطح کارخانه با تشکیل یک سازمان نت غیرمتمركز در آن چگونه است؟

الف. با افزایش وسعت سطح کارخانه احتمال تشکیل یک سازمان نت غیرمتمركز کاهش می‌یابد.

ب. با افزایش وسعت سطح کارخانه احتمال تشکیل یک سازمان نت غیرمتمركز افزایش می‌یابد.

ج. تغییرات وسعت سطح کارخانه نقشی در تشکیل یک سازمان نت غیرمتمركز ندارد.

د. با کاهش وسعت سطح کارخانه احتمال تشکیل یک سازمان نت غیرمتمركز افزایش می‌یابد.

۶. علاوه بر مسئولیتهای مهندسی نت، امور اجرایی نت و انبار قطعات یدکی کدام یک از مسئولیتهای مهم امور فنی می‌باشد؟

الف. کنترل موجودی

ب. کنترل کمی

ج. کنترل کیفی

د. مسئولیت راهبری شبکه‌های تأسیسات ضروری

۷. کدام یک از نمودارهای سازمانی برای امور نگهداری و تعمیرات مناسب بیشتری نسبت به بقیه نمودارهای سازمانی دارند؟

الف. متمركز ب. غیرمتمركز

ج. گسسته د. نمیه‌متمركز

نام درس: طرح‌ریزی و تعمیرات و نگهداری
رشته تحصیلی و گد درس: مدیریت صنعتی (ستی ۱۲۱۸۰۷۷) - (تجمیع ۱۲۱۸۲۷۲)
تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۳۰ تشریحی: ۴۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: --
مجاز است.

۸. استفاده از جداول استاندارد موجود نظیر $PDTS - MTM - MTS$ توط دفتر برنامه‌ریزی نت سازمانها برای چیست؟
الف. تعیین هزینه کل انجام کار
ب. تعیین برنامه‌های کنترل کار
ج. برآورد زمان لازم برای اجراء فعالیت‌های لازم در هر کار
د. جمع‌آوری ساعات کار مصرف شده برای هر درخواست کار
۹. فرم مشخص کننده سرویسهای پیشگیری و بازرسی‌های لازم برای هر دستگاه و ماشین به طور جداگانه چه نامیده می‌شود؟
الف. فرم پیشگیری
ب. فرم تعمیرات کلی
ج. فرم گزارش روغن کاری
د. فرم گزارش بازرسی
۱۰. استاندارد کردن اصطلاحات نت و استاندارد کردن ساختار جملات فنی در نت به عنوان پایه‌های اصولی کدام سیستم در نظر گرفته می‌شوند؟
الف. BS3811
ب. GERT
ج. MTM
د. ILSAM
۱۱. کدامیک از نمودارهای زیر از جمله نمودارهای عیب‌یابی محسوب می‌شود؟
الف. نمودار GERT
ب. نمودار PERT
ج. نمودار MDC
د. نمودار CPM
۱۲. بالا بودن متوسط زمان صرف‌شده برای تعمیر می‌تواند مربوط به کدامیک از عوامل زیر باشد؟
الف. ضعیف بودن عامل تعمیرپذیری
ب. تغییر و تصحیح روشهای نت
ج. تغییر فرکانس‌های بازرسی
د. تغییر روشهای بازرسی و سرویس
۱۳. فعالیت‌های فیزیکی در امر دریافت، نگهداری و صدور قطعات و مصالح چه نامیده می‌شود؟
الف. کنترل انبار
ب. نگهداری قطعات
ج. سفارشات همگام
د. کنترل موجودی
۱۴. کدام عبارت زیر صحیح است؟
الف. قابلیت اطمینان و تعمیرپذیری از جمله نکات قابل بررسی هنگام تصمیم‌گیری درمورد خرید تجهیزات است.
ب. وجود اسناد و مدارک فنی کامل هنگام تصمیم‌گیری درمورد خرید تجهیزات به معنی بالا بودن قابلیت اطمینان سیستم است.
ج. امکان دسترسی سریع به قطعات یدکی باعث بالا رفتن عامل اطمینان در سیستم می‌شود.
د. هر مقدار که ابزار لازم برای سیستم (نظیر آچارها)، بیشتر از استانداردهای مورد استفاده همگانی برخوردار باشند می‌توان گفت که سیستم قابلیت اطمینان بالاتری دارد.
۱۵. یک سیستم تلفن مرکزی تا به حال چندین بار دچار خرابی شده و براساس آمار گذشته عمر این سیستم بعد از هر تعمیر حداقل ۱۰ و حداکثر ۶۰ روز بوده است هم اکنون این سیستم تعمیر شده و آماده بهره‌برداری می‌باشد با رسم هیستوگرام توزیع دفعات خرابی این نتیجه به دست آمده که تابع توزیع عمر سیستم نزدیک به توابع یکنواخت می‌باشد. احتمال این که بتوان این بار از سیستم تلفن به مدت حداقل ۵۰ روز بدون اشکال بهره‌برداری نمود چند درصد است؟
الف. ۱۰ درصد
ب. ۲۰ درصد
ج. ۳۰ درصد
د. ۴۰ درصد
۱۶. در چرخه عمر سیستم‌های صنعتی در دوران عمر طبیعی تابع توزیع عمر سیستم مقارن با کدامیک از توابع زیر است؟
الف. نرمال
ب. ویبول
ج. فوق نمائی
د. نمائی منفی

نام درس: طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری
رشته تحصیلی و کد درس: مدیریت صنعتی (ستتی ۱۲۱۸۰۷۷) - (تجمیع ۱۲۱۸۲۷۲)
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۳۰ تشریحی: ۴۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: --
مجاز است.

۱۷. روند تغییرات سرعت لحظه‌ای خرابی در دوران پیری از سیکل عمر سیستمهای صنعتی به چه شکل خواهد بود؟
الف. با گذشت زمان به شدت افزایش می‌یابد. ب. تقریباً ثابت می‌ماند.
ج. با گذشت زمان کاسته می‌شود. د. شکل خاصی ندارد.
۱۸. چرخه عمر سیستمهای صنعتی به ترتیب در کدام گزینه زیر بیان شده است؟
الف. مرحله فرسایش - مرحله عمر طبیعی - مرحله جافتادگی
ب. مرحله عمر طبیعی - مرحله فرسایش - مرحله جافتادگی
ج. مرحله عمر طبیعی - مرحله جافتادگی - مرحله فرسایش
د. مرحله جافتادگی - مرحله عمر طبیعی - مرحله فرسایش
۱۹. در صورتیکه در یک سیکل زمانی ۱۱ ماهه، شامل ۲۲ روز کار در هر ماه و ۲ نوبت ۸ ساعت کار در هر روز، جمعاً روی یک ماشین ۱۰ بار خرابی اتفاق افتاده باشد، فرکانس خرابی (سرعت خرابی) چقدر است؟
الف. ۰/۰۰۲۳ ب. ۰/۰۰۲۴ ج. ۰/۰۰۲۵ د. ۰/۰۰۲۶
۲۰. در تعیین زیر مجموعه TTT (سه ماشین با بیشترین زحمت) به جای L (فرکانس خرابی) از کدامیک از شاخصهای زیر می‌توان استفاده نمود؟
الف. نفر - ساعت صرف شده در یک دوره مشخص
ب. زمان صرف شده جهت تعمیرات در یک دوره مشخص
ج. ظرفیت به کار گرفته شده ماشین آلات در یک دوره مشخص
د. مواد اولیه صرف شده جهت تعمیرات در یک دوره مشخص
۲۱. احتمال کارکرد سالم و بدون اشکال سیستم برای یک مدت مشخص و در شرایط مشخص و از پیش تعیین شده چه نامیده می‌شود؟
الف. توزیع عمر سیستم ب. قابلیت اطمینان سیستم
ج. تعمیرپذیری سیستم د. بهره‌وری سیستم
۲۲. برای ماکزیمم شدن کارائی در دستگاههایی که توابع توزیع عمر آنها نزدیک به نوع فوق نمائی منفی است کدامیک از موارد زیر صحیح است؟
الف. اعمال تعمیرات پیشگیری روی دستگاه ب. اعمال تعمیرات اضطراری روی دستگاه
ج. عدم اعمال تعمیرات پیشگیری روی دستگاه د. عدم اعمال تعمیرات اضطراری روی دستگاه
۲۳. در صورتیکه یک ماشین در یک نوبت ۸ ساعته که برای کار تولیدی برنامه‌ریزی شده به طور متوسط ۱/۵ ساعت به خاطر تعمیرات اضطراری یا پیشگیری متوقف باشد، کارائی این ماشین چقدر است؟
الف. ۵۱ درصد ب. ۸ درصد ج. ۹۱ درصد د. ۶۱ درصد
۲۴. در فرضیات تئوری صف تابع توزیع سرعت تقاضای ماشینها برای تعمیر نزدیک به کدامیک از توابع توزیع زیر است؟
الف. نرمال ب. پواسن ج. وی بول د. نمائی منفی

نام درس: طرح ریزی و تعمیرات و نگهداری
رشته تحصیلی و کد درس: مدیریت صنعتی (ستى ۱۲۱۸۰۷۷) - (تجميع ۱۲۱۸۲۷۲)
تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۳۰ تشریحی: ۴۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: --
مجاز است.

۲۵. در فرضیات تئوری صف کدام عبارت زیر صحیح است؟

- امکانات کارگاه نت در حدی است که متوسط سرعت ممکن برای تعمیر از متوسط سرعت ورود ماشینها بیشتر است.
- امکانات کارگاه نت در حدی است که متوسط سرعت ممکن برای تعمیر از متوسط سرعت ورود ماشینها کمتر است.
- تعداد ماشینهای که ممکن است احتیاج به تعمیر داشته باشند محدود فرض می شود.
- تابع توزیع زمان لازم برای انجام عدم تعمیرات به تابع پواسن نزدیک است.

« سؤالات تشریحی »

۱. زیانهای ناشی از عدم وجود سیستمهای مناسب نت در کارخانجات ایران را بنویسید. (۱ نمره)

۲. استفاده از وسائل ثابت اخطار اعلام و خطر در روی دستگاههای حساس چه فواید و مزایایی دربر دارد؟ (۱ نمره)

۳. در انتخاب پیمانکاران مناسب و عقد قراردادهای در سرویسهای قابل دریافت از پیمانکاران چه عواملی باید در نظر گرفته شود؟ (۱ نمره)

۴. برای یک نوع بال بیرینگ مورد استفاده بر روی دستگاههای دوار در داخل یک کارخانه تابع توزیع عمر، از نوع نرمال با متوسط ۲۵۰۰۰ ساعت کارکرد و انحراف معیار ۱۰/۰۰۰ ساعت تعریف شده. با چند درصد احتمال این بال بیرینگ بیشتر از ۳ سال کار نخواهد کرد؟ این کارخانه به طور متوسط ۲۲/۳ روز در هر ماه و در دونوبت ۸ ساعت در هر روز کار می کند؟
($Z_{1/31} = 0/3869$) (۱/۵ نمره)

۵. در یک سیستم تولیدی شامل مراحل متوالی و ماشینهای هوازی برای هر یک مراحل، داریم:
- تعداد مراحل = ۳ مرحله

- تعداد ماشینهای متشابه در مراحل ۱، ۲، ۳ = به ترتیب ۳، ۲ و ۳ ماشین

- قابلیت اطمینان هر ماشین در مراحل ۱، ۲، ۳ = به ترتیب ۰/۸، ۰/۷ و ۰/۹

در این شرایط قابلیت اطمینان کل سیستم چه خواهد بود؟ (۱/۵ نمره)