

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

www.PnuNews.com

www.PnuNews.net

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 مجاز است

۱- کدام سیستم زیر از بیشترین پیچیدگی برخوردار است؟

۰۱. تولید سفارشی      ۰۲. تولید پیوسته      ۰۳. تولید انبوه      ۰۴. تولید دستی

۲- کدام گزینه از علل پیچیدگی امور نت در سیستم های تولیدی پیوسته است؟

۰۱. گسستگی خط تولید  
۰۲. تشابه بین تجهیزات خط تولید  
۰۳. وجود ماشین آلات مشابه در سطح ناحیه  
۰۴. نیاز به کنترل دقیق عوامل فیزیکی و شیمیایی در خط تولید

۳- اعمال فعالیتهای لازم بر روی دستگاهها به منظور نگهداری و حفاظت فنی از آنها، براساس سیاستها و روشهای تدوین شده توسط کدام بخش زیر انجام می شود؟

۰۱. مهندسی نگهداری و تعمیرات  
۰۲. انبار قطعات یدکی  
۰۳. امور اجرایی تعمیرات  
۰۴. کنترل و نظارت بر تعمیرات

۴- کدام یک از کارخانجات زیر از روشهای تولید دسته ای استفاده می کنند؟

۰۱. کارخانجات تولید فرآورده ای دارویی  
۰۲. کارخانجات ماشین سازی  
۰۳. کارخانجات تولید لوازم خانگی  
۰۴. صنایع پتروشیمی

۵- در اغلب کارخانجات ایران در زمان طرح سیستم های صنعتی و خریداری ماشین آلات به کدام مورد زیر توجه می شود؟

۰۱. روشهای تولید  
۰۲. دستوالعمل های سرویس  
۰۳. هزینه نگهداری  
۰۴. نحوه دسترسی به قطعات یدکی

۶- کدام گزینه از نارساییهای نگهداری و تعمیرات غیر متمرکز است؟

۰۱. متنوع بودن کار کارکنان نگهداری و تعمیرات  
۰۲. استاندارد بودن قطعات یدکی مربوط به ماشین آلات که از کشورهای مختلف و یا حداقل کارخانجات سازنده متفاوت تهیه شده است  
۰۳. پایین بودن میزان کاربرد نیروی انسانی و تجهیزات نت  
۰۴. آشنایی کارکنان نت با سایر تخصص های مربوط به حرفه خود

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

www.PnuNews.com

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

www.PnuNews.net

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

۷- امور برنامه ریزی برای اجرای عملیات پیشگیری عمدتاً به کدام صورت زیر پیشنهاد می شود؟

- ۰۱. نیمه متمرکز
- ۰۲. غیر متمرکز
- ۰۳. نیمه متمرکز یا غیر متمرکز
- ۰۴. متمرکز

۸- کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- ۰۱. احتمال خطرات ناشی از کار برای کارکنان نت در مقایسه با کارکنان تولید بیشتر است
- ۰۲. احتمال خطرات ناشی از تولید برای کارکنان تولید در مقایسه با کارکنان نت بیشتر است
- ۰۳. احتمال خطرات ناشی از کار برای کارکنان تولید و نت یکسان است
- ۰۴. مسئولیت کارکنان نت در مقایسه با کارکنان تولید کمتر است

۹- در حقیقت متقاضی اصلی کارهای تعمیراتی کدام واحد زیر می باشد؟

- ۰۱. واحد تولید
- ۰۲. واحدهای طراحی و توسعه
- ۰۳. واحد مهندسی
- ۰۴. واحد نگهداری و تعمیرات

۱۰- در یک سیستم منظم امور فنی باید چند درصد از فعالیتهای تعمیرات اضطراری دانست؟

- ۰۱. ۵۰ درصد
- ۰۲. ۲۰ درصد
- ۰۳. ۳ درصد
- ۰۴. ۹۷ درصد

۱۱- کاتر پیلر تقریباً با استفاده از ۸۰۰ واژه مشخص، کلیه دستوالعمل های فنی برای محصولات خود را تهیه نموده است کدام گزینه جز این ۸۰۰ واژه نیست؟

- ۰۱. فعالیت باز کردن
- ۰۲. نام قطعات
- ۰۳. نام روش و شیوه انجام کار
- ۰۴. فعالیت بازرسی

۱۲- کدام فعالیت زیر جز خدماتی است که در یک مدت طولانی فقط برای یک بار مورد لزوم خواهند بود؟

- ۰۱. سرویس و روغنکاری
- ۰۲. تامین کارگر
- ۰۳. انجام قسمتی از امور پیشگیری
- ۰۴. تعمیرات اساسی ماشینها

۱۳- کدام نمودار زیر جز نمودارهای متداول برای عیب یابی است؟

- ۰۱. نمودار درختی
- ۰۲. نمودار گانت
- ۰۳. نمودار علت و معلولی
- ۰۴. نمودار نقطه سر به سر

۱۴- مصرف کننده اصلی موجودی های انبار فنی کدام واحد زیر می باشد؟

- ۰۱. واحد طراحی
- ۰۲. واحد مهندسی
- ۰۳. قسمت تحقیق و توسعه
- ۰۴. قسمت نگهداری و تعمیرات

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

www.PnuNews.com

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

www.PnuNews.net

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

۱۵- ساده ترین نوع تابع توزیع پیوسته که اغلب در عمل در محاسبات مهندسی نت به کار گرفته می شود کدام است؟

۰۱ تابع توزیع نمایی

۰۲ تابع توزیع یکنواخت

۰۳ تابع توزیع نمایی منفی

۰۴ تابع توزیع نرمال

۱۶- در صورتی که توزیع عمر یک دستگاه مطابق تابع توزیع نمایی منفی باشد متغیر  $L$  به چه مفهومی است؟

۰۱ میزان عملکرد

۰۲ متوسط زمان خرابی

۰۳ حداکثر تعداد خرابی در واحد زمان

۰۴ متوسط تعداد خرابی در واحد زمان

۱۷- تابع توزیع عمر بعضی از تجهیزات از جمله لامپهای الکترونی به کدام تابع زیر نزدیک تر است؟

۰۱ ویبول

۰۲ پواسن

۰۳ فوق نمایی

۰۴ نرمال

۱۸- تابع توزیع عمر یک موتور از نوع نرمال با متوسط ۲۵۰۰۰ ساعت کارکرد و انحراف معیار ۱۰۰۰۰ ساعت تعریف شده است، مقدار  $Z$  با توجه به احتمال اینکه موتور بیشتر از سه سال کار نکند چقدر است؟ (این کارخانه به طور متوسط ۲۲/۳ روز در هر ماه و در چهار نوبت ۴ ساعت در هر روز کار می کند)

۰۱ ۸/۵

۰۲ ۴/۲

۰۳ ۳/۶

۰۴ ۱/۲۱

۱۹- در آغاز دوره بهره برداری تابع توزیع عمر سیستم مقارن با کدام نوع توزیع زیر می باشد؟

۰۱ تابع فوق نمایی

۰۲ تابع نمایی منفی

۰۳ تابع نرمال

۰۴ تابع ویبول

۲۰- تابع توزیع عمر یک دستگاه تقریب به تابع توزیع یکنواخت با حداقل ۱۰۰ ساعت و حداکثر ۱۲۰ ساعت کار می باشد لازم است برای مدت سه هفته به طور مداوم استفاده شود با توجه به برنامه ۵ روز کار در هفته و ۷ ساعت کار در روز احتمال اینکه دستگاه بدون اشکال کار کند چند درصد است؟

۰۱ ۰/۷۵

۰۲ ۰/۸۵

۰۳ ۰/۰۱

۰۴ ۰/۰۱۹

۲۱- احتمال کارکرد سالم ۴ دستگاه پمپ در یک ایستگاه بنزین به ترتیب ۰/۷ و ۰/۸ و ۰/۹ و ۰/۹ است چند درصد اطمینان وجود دارد که مشتری بتواند بنزین مورد نیاز خود را از ایستگاه دریافت نماید؟

۰۱ ۰/۶۹۶۶

۰۲ ۰/۸۹۹۴۰

۰۳ ۰/۶۶۶۴۲۳۰

۰۴ ۰/۹۹۹۴۰

۲۲- یک ماشین به طور متوسط هر چهار ماه یکبار دچار خرابیهای اضطراری می شود و طبق برنامه پیشگیری ماشین هر ماه یکبار تحت تعمیرات قرار می گیرد به طور متوسط این ماشین چند روز یکبار برای انجام تعمیرات متوقف می شود؟

۰۱ ۴۴

۰۲ ۲۲

۰۳ ۲۳

۰۴ ۲۴

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

www.PnuNews.com

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

www.PnuNews.net

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

$$Y = \frac{t_p (C_D + C_P)}{t_e (C_D + C_e)} \quad -23$$

در فرمول کدام متغیر به مفهوم هزینه یک ساعت رکود سیستم است؟

۱.  $C_e$       ۲.  $C_p$       ۳.  $C_D$       ۴.  $t_p$

-24 میزان اطمینان از موجودی یک قطعه یا یک کالا به کدام مورد زیر بستگی دارد؟

۱. برنامه های تولید      ۲. سیاست مدیریت  
۳. نقطه سفارش      ۴. اثرات اقتصادی عدم دسترسی به کالا

-25 ارزش آتی ۱۰۰۰ واحد پول سرمایه گذاری شده یک نفر با نرخ بهره سالانه ۰/۰۵ در آخر سال چهارم چقدر خواهد بود؟

۱. ۱۷۵۵      ۲. ۲۴۷۳      ۳. ۱۲۱۵      ۴. ۲۰۳۰

-26 در شرایط احتمالی بودن توابع توزیع موثر بر سیستم لازم است کدام تابع زیر در دسترس باشد.

۱. توزیع احتمالی تغییرات      ۲. توزیع یکنواخت تغییرات  
۳. توزیع واقعی تغییرات      ۴. توزیع نمایی تغییرات

-27 اگر متوسط تعداد ماشینها در واحد زمان که توسط هر کانال تعمیر می شود ۱۰ و متوسط تعداد ماشینهای در واحد زمان که متقاضی تعمیر می شوند ۵ باشد. احتمال بیکار بودن کلیه امکانات نت چقدر است؟

۱. ۵۰ درصد      ۲. ۲۰ درصد      ۳. ۳۰ درصد      ۴. ۷۰ درصد

-28 اگر  $l_q = 0/8$  و  $l = 7$  و  $m = 10$  باشد  $L$  چقدر خواهد بود؟

۱.  $4/5$       ۲.  $3/5$       ۳.  $2/5$       ۴.  $1/5$

-29 معمولاً زمان لازم برای اعمال تعمیرات اضطراری از زمان لازم برای اعمال تعمیرات پیشگیری چگونه خواهد بود؟

۱. طولانی تر      ۲. در اغلب شرایط کوتاهتر  
۳. قابل پیش بینی تر      ۴. کوتاهتر

$$m = \frac{1}{L} \quad -30$$

از فرمول برای محاسبه کدام مورد زیر استفاده می شود؟

۱. متوسط زمان بین دو تعمیر پیشگیری      ۲. فرکانس تعمیرات پیشگیری  
۳. فرکانس یا سرعت خرابی      ۴. متوسط فاصله زمانی بین دو خرابی متوالی

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

www.PnuNews.com

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

www.PnuNews.net

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

۳۱- عملیات بهسازی در استقرار ماشین آلات نیز معمولاً از طریق کدام بخش زیر پیشنهاد می شود؟

۱. قسمت تولید

۲. قسمت برنامه ریزی

۳. قسمت تحقیق و توسعه

۴. قسمت طراحی

۳۲- تجهیزات نگهداری و تعمیرات در کدام نوع از طبقه دارایی قرار می گیرد؟

۱. طبقه اول

۲. طبقه دوم

۳. طبقه سوم

۴. طبقه چهارم

۳۳- با ارزش ترین سرمایه در یک سیستم صنعتی کدام گزینه زیر می باشد؟

۱. پول

۲. تکنولوژی

۳. افراد

۴. ماشین آلات و ساختمان ها

۳۴- کدام گزینه زیر در مورد درخواست های مربوط به انجام فعالیتهای پیشگیری صحیح است؟

۱. طبق نظر کارکنان تولید صادر می شود

۲. طبق سیاستهای مدیریت صادر می شود

۳. طبق نظر مهندسين کنترل کیفیت صادر می شود

۴. پس از بازدیدهای فنی دوره ای صادر شده است

۳۵- کنترل موجودی انبارهای اقماری لازمست به عهده کدام یک از افراد زیر باشد؟

۱. بازرس انبار

۲. استادکار گروههای مستقر در هر کارگاه تولید

۳. مهندسين تعمیرات

۴. مدیران انبار

۳۶- برای تعیین حجم ذخیره قطعات یدکی و مقدار سفارش قطعات یدکی از کدام تابع زیر استفاده می شود؟

۱. تابع نمایی منفی

۲. تابع پواسون

۳. تابع نرمال

۴. تابع فوق نمایی

۳۷- توابع توزیع عمر در حالت کلی با کدام فرمول زیر قابل تعریف می باشد؟

۱. ویبول

۲. فوق نمایی

۳. پواسون

۴. فرمول ارلانگ

۳۸- ارزش واقعی یک مقدار مشخص پول که به صورت سرمایه گذاری یا هزینه به جریان بیفتد بستگی به کدام موارد زیر دارد؟

۱. تاریخ و لحظه دقیق به جریان انداختن مبلغ مورد نظر

۲. مقدار مبلغ مورد نظر

۳. گردش واقعی مبلغ مورد نظر

۴. مقدار مبلغ و نرخ بهره

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

www.PnuNews.com

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

www.PnuNews.net

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

۳۹- براساس فرضیات تئوری صف ، تابع پواسون به کدام تابع توزیع زیر نزدیک است؟

۰۱. تابع توزیع زمان لازم برای انجام عمل تعمیرات
۰۲. تابع توزیع سرعت تقاضای ماشین ها برای تعمیر
۰۳. تابع توزیع عمر ماشین آلات
۰۴. تابع توزیع استهلاک ماشین آلات

۴۰- 
$$\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$$

از فرمول  $i(1+i)^n$  برای محاسبه کدام مورد زیر استفاده می شود؟

۰۱. برای محاسبه ارزش فعلی جمع اقساط سالیانه
۰۲. برای محاسبه ارزش آتی جمع اقساط سالیانه
۰۳. برای محاسبه ارزش فعلی یک مبلغ که یک جا در آینده پرداخت شود
۰۴. برای محاسبه ارزش آتی یک مبلغ که یک جا هم اکنون پرداخت شود