

تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

www.PnuNews.com

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

www.PnuNews.com

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- در نمودارهای طرح ریزی کارخانه کدام مورد زیر ثبت می گردد؟

- ۱. مشخصات اصلی هر عملیات
- ۲. نیروی انسانی
- ۳. ایستگاه های کاری
- ۴. برنامه تولید

۲- کدام گزینه جوهره اصلی کارایی عملیات به شمار می رود؟

- ۱. طراحی ساختمان
- ۲. جریان مواد
- ۳. طراحی کارخانه
- ۴. اصول اقتصادی حرکت

۳- الگوریتم SLP به ترتیب در بررسی جریان مواد و در تحلیل رابطه فعالیت ها از کدام گزینه استفاده می کند.

- ۱. نمودار از/به - نمودار از/به
- ۲. نمودار رابطه فعالیت ها - نمودار از/به
- ۳. نمودار رابطه فعالیت ها - نمودار از/به
- ۴. نمودار از/به - نمودار رابطه فعالیت ها

۴- در کدام مرحله از عمر محصول نیاز به یک تغییر اساسی بوده و تقاضا برای محصول به بالاترین حد خود می رسد؟

- ۱. مرحله بلوغ
- ۲. مرحله اشباع
- ۳. مرحله رشد
- ۴. بعد از مرحله رشد

۵- روش های فرا ابتکاری در چه زمانی استفاده می شود و پاسخ این روش ها به چه صورت می باشد؟

- ۱. هنگامی که حل یگانه برای مساله وجود ندارد - بهینه محلی
- ۲. هنگامی که حل موجه برای مساله وجود ندارد - قطعی
- ۳. هنگامی که حل قطعی برای مساله وجود ندارد - نزدیک به بهینه
- ۴. هنگامی که حل موجه برای مساله وجود ندارد - بهینه محلی

۶- مزیت اصلی روش های تصمیم گیری چند معیاره نسبت به سایر روش های مکان یابی چیست؟

- ۱. دقت بالا
- ۲. امکان لحاظ کردن قضاوت شخصی
- ۳. امکان تبدیل معیارهای کیفی به کمی
- ۴. امکان لحاظ کردن ابعاد مختلف مساله

۷- کدام دسته از ماشین های زیر برای خطوط تولید با تیراژ بالا مناسب تر است؟

- ۱. نیمه اتوماتیک
- ۲. عمومی
- ۳. تک منظوره
- ۴. استاندارد

تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (ارشد)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی صنایع (پایان تحصیلی) www.PnuNews.com

۸- عمده دلیل استفاده از استقرار محصولی برای تولید یک محصول چیست؟

۱. جلوگیری از توقف خط تولید
۲. سرمایه گذاری کمتر در ماشین آلات صنعتی
۳. زمان تولید کمتر محصول
۴. انعطاف پذیری بیشتر ماشین آلات

۹- کدام ابزار ترسیمی زیر کاملترین وسیله برای نشان دادن کلیه فعالیت هایی است که بر روی یک محصول انجام می گردند؟

۱. نمودار فرایند عملیات
۲. نمودار فرایند جریان
۳. نقشه جریان
۴. نمودار فرایند چند محصولی

۱۰- برای نمایش رابطه بین جریان مواد و جریان اطلاعات بهتر است از کدام نمودار استفاده شود؟

۱. نمودار از/ به
۲. نمودار ریسمانی
۳. نمودار ارتباطات
۴. نمودار رویه

۱۱- کل تعداد نیروی انسانی لازم در یک خط تولیدی با ۴ عملیات و زمان مطابق جدول زیر چقدر است؟ فرض کنید تقاضای روزانه ۲۰۰ واحد محصول باشد و خط تولید در یک شیفت ۸ ساعته با راندمان ۵۰ درصد کار کند.

عملیات	زمان استاندارد (دقیقه)
۱	۳،۳
۲	۰،۸
۳	۲،۱
۴	۱،۴

۱. ۶
۲. ۷
۳. ۸
۴. ۹

۱۲- ماشینی تنها در ۳۶ درصد شیفت کاری به اپراتور نیاز دارد. اگر بخواهیم اپراتور بیکار نباشد، آنگاه حداقل به چند ماشین نیاز داریم؟

۱. ۲
۲. ۳
۳. ۴
۴. ۵

۱۳- طول مدت زمانی که یک محصول در خط تولید زیر قرار دارد را محاسبه کنید. (اعداد، زمان عملیات بر حسب دقیقه می باشند)



۱. ۴
۲. ۱۱
۳. ۱۴
۴. ۱۶

تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

www.PnuNews.com

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

www.PnuNews.com

۱۴- راهروها در اصل به عنوان مسیر انتقال مواد و رفت و آمد باید مورد استفاده قرار بگیرد. این موضوع به کدامیک از جنبه های زیر اشاره دارد؟

۱. اقتصاد فضا
۲. اقتصاد اندازه بزرگ
۳. اقتصاد جریان
۴. ستون فقرات راهروها

۱۵- از دیدگاه کدام گزینه، نقش انبارها تسهیل جریان گردش موجودی و سرمایه ها و اطمینان از گردش آنهاست؟

۱. مالی
۲. لجستیک
۳. طراحان انبار
۴. سیستم حمل و نقل هوشمند

۱۶- در کدام الگو برای توسعه کارخانجات، تعداد دفعات توسعه نامحدود و نسبت به راه های دیگر ساده تر و برای جرثقیل سقفی مناسب است؟

۱. تصویر آینه ای
۲. جریان مستقیم
۳. جریان T
۴. جریان U

۱۷- زمانی که سرعت حرکت واحدهای بار و مسیر جریان مواد تغییرات زیادی نداشته باشند، بهتر است از کدام وسیله حمل و نقل استفاده شود؟

۱. نقاله
۲. جرثقیل
۳. پالت
۴. تراک

۱۸- کدامیک از روش های کامپیوتری استقرار ماشین آلات دارای مزایایی همچون توانایی انجام آنالیز حساسیت و همچنین در نظر گرفتن فواصل بصورت پله ای و خط مستقیم است؟

۱. آلدپ
۲. کرافت
۳. کوفاد
۴. کورلپ

۱۹- اگر فضای موجود راهروها ۶۰ متر و فضای نظری راهروها ۹۰ متر باشد، آنگاه نسبت فضای بالقوه راهروها چه مقدار است؟

۱. ۰/۲۸
۲. ۰/۵
۳. ۰/۴
۴. ۰/۶۶

۲۰- از عوامل مورد بررسی در برنامه ریزی جریان مواد کدامیک دارای اهمیت کمتری می باشد؟

۱. ساختمان
۲. حرکت ها و تواتر
۳. نوع انتقال مواد
۴. مواد و محصولات

۲۱- در استقرار براساس محصول، تجهیزات حمل و نقل در کدام مسیر قرار می گیرد؟

۱. متغیر و مسافت طی شده کوتاه
۲. ثابت و مسافت طی شده کوتاه
۳. متغیر و مسافت طی شده بیشتر
۴. ثابت و مسافت طی شده بیشتر

تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱: یک

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

www.PnuNews.com

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

۲۲- Corelap برای محاسبه جدول فاصله از کدامیک از موارد زیر استفاده می کند؟

۰۲ TCR

۰۱ PR

۰۴ فاصله کوتاهترین مسیر

۰۳ فاصله بین مرکز ثقل دپارتمان ها

۲۳- کدامیک از الگوریتم های کامپیوتری زیر و روش های دستی استقرار زیر از نظر ورودی ها و استقرار شباهت بیشتری به هم دارند؟

۰۲ کوفاد با خط مستقیم

۰۱ پلانر با لگویی

۰۴ آلدپ با مارپیچی

۰۳ کرافت با جدول بندی سفر

۲۴- کدامیک از فازهای زیر در ارتباط با فازهای پروژه حمل و نقل از اهمیت کمتری برخوردار است؟

۰۲ جزئیات برنامه

۰۱ برنامه کلی حمل و نقل

۰۴ بررسی عملکرد

۰۳ روابط خارجی

سوالات تشریحی

نمره ۱.۳۳

۱- برای ساخت محصولی دو قطعه X و Y و دو ماشین A و B استفاده می شود. ۳ عدد قطعه Y با ۱ عدد قطعه X با یکدیگر مونتاژ می شوند و بصورت یک محصول به بازار عرضه می شوند. اگر ۱۲۰ عدد از این محصول در روز مورد نیاز باشد، با توجه به اطلاعات زیر چند قطعه از هر نوع مورد نیاز است؟

درصد ضایعات	ماشین	مسیر ساخت	قطعه
۳	A	BAB	X
۵	B	AB	Y

نمره ۱.۳۳

۲- قطعه ای در یک مرحله ساخته می شود. نیاز به این قطعه ۱۸۰ عدد در هر شیفت کار است. احتمال اینکه هر قطعه در هر مرحله کار سالم تولید شود، ۹۰ درصد است. با احتمال ۵۰ درصد قطعه معیوب جهت دوباره کاری برگردانده می شود. دوباره کاری هر قطعه فقط ۲ بار امکان پذیر است. حدوداً چه تعداد قطعه ورودی به مرحله کار، جوابگوی ۱۸۰ عدد قطعه سالم است؟

تعداد سوالات: تستی: ۲۴ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

www.PnuNews.com

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

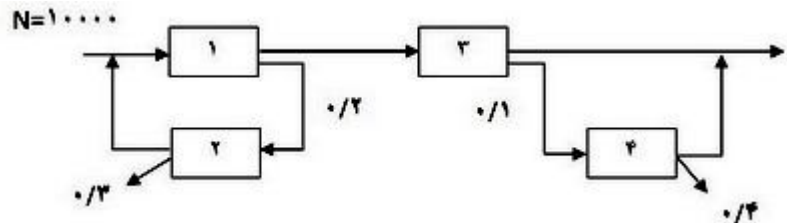
نمره ۱.۰۰

۳- بر اساس جدول داده شده مختصات مکان ماشین جدید را با استفاده از روش میانه و نیز روش مجذور خط مستقیم (مرکز ثقل) بدست آورید.

تواتر	مختصات X و Y	شماره ماشین موجود
۷	۲ و ۳	۱
۹	۱ و ۴	۲
۴	۳ و ۵	۳
۵	۴ و ۶	۴

نمره ۱.۳۳

۴- با توجه به شکل زیر، خروجی سالم چقدر است؟



نمره ۲.۰۱

۵- مراحل شکل گیری یک واحد صنعتی و نیز اهداف طراحی کارخانه را نام برده، همچنین عوامل تاثیرگذار بر طراحی کارخانه را ذکر کنید.