

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - لجستیک و زنجیره تامین، مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۵

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- در الگوریتم SLP کدامیک از موارد زیر استفاده می شود؟

۱. بالانس خط تولید و آنالیز PQ
۲. آنالیز PQ و نمودار جریان مواد و رابطه فعالیت ها
۳. تعیین شیوه و فرآیند ساخت تولید و رابطه فعالیت ها
۴. تعیین شیوه و فرآیند ساخت تولید و نمودار PQ

۲- بررسی کارآیی طرح های مختلف بر عهده کدام دپارتمان است؟

۱. دپارتمان فرآیند
۲. دپارتمان مهندسی صنایع
۳. دپارتمان کنترل تولید
۴. دپارتمان فروش

۳- کدامیک از موارد زیر جزء اهداف طرحریزی واحدهای صنعتی نیست؟

۱. آسان سازی فرآیند تولید
۲. به حداقل رساندن جابجایی و حمل و نقل
۳. بهینه کردن میزان موجودی انبار
۴. حفظ انعطاف پذیری ترتیب قرار گرفتن تجهیزات

۴- در کدامیک از مراحل دوره عمر محصول، نقش حسابداری صنعتی بیش از پیش آشکار می شود؟

۱. نزول
۲. اشباع
۳. تولد
۴. بلوغ

۵- کدامیک از گزینه های زیر، از انواع مدل های تصمیم گیری چند شاخصه نمی باشد؟

۱. تحلیل سلسله مراتبی
۲. برنامه ریزی آرمانی
۳. مجموع ساده وزنی
۴. الکتور

۶- هدف از تحلیل ارزش، کدامیک از گزینه های زیر است؟

۱. یافتن راهکارهایی جهت تولید محصول با کارکرد در سطح مورد نظر با کاهش هزینه تولید
۲. یافتن راهکارهایی که کارکرد ساخت محصول را حفظ کند.
۳. یافتن راهکارهایی جهت ساخت محصول صرفا اقتصادی
۴. یافتن راهکارهایی برای ساخت محصول ایمن

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - لجستیک و زنجیره تامین، مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۵

۷- سرمایه گذاری کمتر روی ماشین آلات استفاده موثر از ماشین آلات و عدم توقف تولید با از کار افتادن یک ماشین از ویژگی های کدام روش استقرار است؟

۱. بر اساس خط تولید
۲. بر اساس فرآیند
۳. بر اساس ثبات محصول
۴. ساخت سلولی

۸- کدامیک از گزینه های زیر از تکنیک های ثبت فرآیند تولید نیست؟

۱. عکس یا ماکت محصول
۲. برگ مسیر تولید
۳. جدول جریان فرآیند عملیات
۴. نمودار انسان ماشین

۹- برای محصولات تولیدی یک کارخانه آنالیز ABC (نمودار P-Q) انجام گرفته است. برای آن دسته از محصولاتی که در کلاس A (تنوع کم و مقدار زیاد) قرار گرفته چه نوع استقرار را پیشنهاد می کنید؟

۱. ثابت
۲. تکنولوژی گروهی
۳. محصولی (خط تولید)
۴. کارگاهی

۱۰- کدامیک از ماشین های زیر، یک کار خاص را روی تعداد محدودی از قطعات انجام می دهند و برای تیراژهای تولید خیلی بالا به کار می روند؟

۱. ماشین های تک کاره
۲. ماشین های استاندارد
۳. ماشین های عمومی
۴. ماشین های چند کاره

۱۱- پیش بینی فروش در طرح ریزی یک کارخانه معمولا بعد از کدام مرحله قرار دارد؟

۱. مطالعات بازار
۲. بعد از احداث کارخانه
۳. بررسی تولید اولیه
۴. مطالعات فنی و محصول مورد نظر

۱۲- از الگوی U شکل معمولا چه موقع استفاده می شود؟

۱. موقعی که محصول دقیقا به محل شروع عملیات باز گردد.
۲. وقتی که تعداد ماشین آلات مشابه زیاد باشد.
۳. زمانی که تسهیلات عمومی حمل و نقل کارخانه در یک طرف باشد.
۴. وقتی که تجهیزات و ماشین آلات نتوانند کنار هم قرار گیرند.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - لجستیک و زنجیره تامین، مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۵

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

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

۱۴- به چه علت ساختمان های راست گوشه، استفاده رایج تری دارند؟

۱. ایجاد تغییرات آسان تر است.
۲. جایجایی مواد در آنها آسان تر است.
۳. هیچکدام
۴. تأمین موارد ایمنی بیشتر است.

۱۵- در الگوی توسعه کارخانه به شکل C، کدام گزینه درست بیان شده است؟

۱. بدون اضافه کردن فضاها، توسعه انجام می شود.
۲. برای وسایل حمل و نقل بالابری به هیچ عنوان توصیه نمی شود.
۳. پس از چند بار توسعه، شکل کارخانه نامناسب شده و انجام عملیات متوقف می شود.
۴. می توان یک یا چند دپارتمان جدید را بدون قطع جریان مواد اضافه کرد.

۱۶- این بیان که هزینه هر واحد حمل، کمترین میزان ممکن باشد، به کدامیک از اصول سیستم حمل و نقل اشاره می کند؟

۱. اصل عملکرد
۲. اصل بهره وری
۳. اصل اتوماتیک کردن
۴. اصل تعمیر و نگهداری

۱۷- برای حمل به صورت انتقال های ناپیوسته در یک منطقه محدود و ثابت از کدام وسیله حمل و نقل بهتر است استفاده گردد؟

۱. لیفتراک
۲. تریلر
۳. نقاله
۴. جرثقیل

۱۸- کدامیک از الگوریتم های کامپیوتری زیر جزء مدل های بهبود دهنده می باشد؟

۱. کورلپ
۲. آلدپ
۳. کرافت
۴. پلانت

۱۹- در روش توالی تقاضا، استقرار به چه صورت انجام می گیرد؟

۱. بر اساس حداقل جمع وزنی به جمع کل حجم جریان
۲. بر اساس حداکثر حجم جریان
۳. بر اساس حداقل طول مراحل محصول تولید شده
۴. بر اساس حداکثر طول مراحل محصول تولید شده

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - لجستیک و زنجیره تامین، مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۵

۲۰- در کدامیک از الگوریتم های زیر، انتخاب اولین دپارتمان به صورت تصادفی صورت می گیرد؟

۱. CORELAP ۲. ALDEP ۳. COFAD ۴. توالی تقاضا

۲۱- کدام گزینه برای نمایش بخش ها به جای حروف از اعداد استفاده می کند؟

۱. لاجیک ۲. مولتیپل ۳. میکروگرافت ۴. بلاک پلن

۲۲- نقاطی که داخل محدوده حاصل از خطوط همتراز قرار دارند، از لحاظ هزینه چگونه می باشند؟

۱. بیشتر از نقاط واقع شده بر روی خطوط همتراز
۲. کمتر از نقاط واقع شده بر روی خطوط همتراز
۳. برابر با هزینه نقاط واقع شده بر روی خطوط همتراز
۴. در خطوط افقی کمتر از خطوط عمودی است.

۲۳- ماشین های استاندارد حدود نیاز ما را پاسخ می دهند.

۱. ۱۰ درصد ۲. ۹۰ درصد ۳. ۵۰ درصد ۴. ۱۰۰ درصد

۲۴- در تهیه شمای کلی از طرح کارخانه کدام هدف زیر مورد نظر نیست؟

۱. بهترین استفاده ممکن از زمین مربوط به بخش تولید
۲. دنبال کردن برنامه ریزی توسعه
۳. اطمینان از تخصیص مناسب فضای موجود به قسمت های مختلف
۴. به دست آوردن نقطه شروعی برای طرح های ساختمان و معماری آن

۲۵- کدامیک از موارد زیر از شرایط اصلی ایجاد خط تولید نمی باشد؟

۱. تولید انبوه ۲. پیوسته بودن عملیات
۳. تنوع تولید ۴. هیچکدام

سوالات تشریحی

- ۱- فرض کنید کارخانه ای برای استقرار ماشین آلات خود، سه روش تکنولوژی گروهی، کارگاهی و خط تولید را بررسی می کند. هزینه های ثابت برای خط تولید ۴۶ برابر تکنولوژی گروهی و برای تکنولوژی گروهی ۱۰ برابر کارگاهی است. هزینه های متغیر برای کارگاهی ۱۰ برابر خط تولید و برای تکنولوژی گروهی ۴ برابر خط تولید است. معلوم کنید میزان تولید در زمانی که تصمیم به ایجاد خط تولید گرفته شود، چند برابر میزان تولید برای وقتی است که تصمیم به ایجاد تکنولوژی گروهی گرفته شود؟

۱۰۴۰ نمره

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

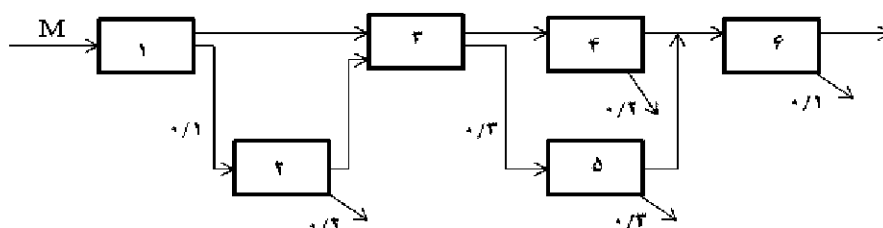
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

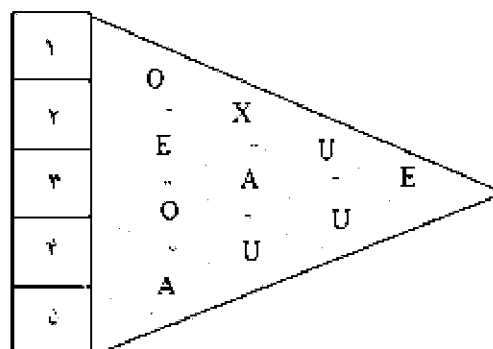
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - لجستیک و زنجیره تامین، مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۵

۲- با توجه به سیستم تولیدی زیر، اگر میزان مواد اولیه ورودی به خط $M = 100000$ واحد باشد، میزان خروجی سالم از خط چقدر خواهد بود؟



۳- تقاضای هفتگی از قطعه ای 480 عدد است. هر هفته 5 روز و هر روز 8 ساعت کاری است. در طول هفته جمعا 3 بار آماده سازی وجود دارد و زمان های آماده سازی به ترتیب 70، 80 و 90 دقیقه است. در نظر است ماشین با ضریب استاندارد 88 درصد خریداری شود. اگر زمان تولید هر قطعه 20 دقیقه و درصد خرابی 15 درصد باشد، چند ماشین باید خریداری شود؟

۴- با استفاده از روش الگویی برای 5 بخش نمودار رابطه فعالیت های زیر تعیین موقیت کنید؟ (مساحت بخش 4، برابر با دو واحد و مساحت سایر بخش ها برابر با 4 واحد در نظر گرفته شود).



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - لجستیک و زنجیره تامین، مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۵

۵- با استفاده از روش میانه، مکان ماشین جدید را بدست آورده و هزینه استقرار را محاسبه نمائید؟

۱.۴۰ نمره

تواتر (رفت و آمد)	مختصات (a, b)	شماره ماشین موجود
20	(20 و 46)	1
15	(15 و 28)	2
30	(26 و 35)	3
18	(50 و 20)	4
20	(45 و 15)	5
15	(1 و 6)	6

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	ب	عادي
2	ب	عادي
3	ج	عادي
4	الف	عادي
5	ب	عادي
6	الف	عادي
7	ب	عادي
8	د	عادي
9	ج	عادي
10	الف	عادي
11	الف	عادي
12	ج	عادي
13	ب	عادي
14	الف	عادي
15	د	عادي
16	الف	عادي
17	د	عادي
18	ج	عادي
19	الف	عادي
20	ب	عادي
21	ج	عادي
22	ب	عادي
23	ب	عادي
24	الف	عادي
25	ج	عادي

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع - صنایع، مهندسی صنایع - لجستیک و زنجیره تامین، مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع - مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی ۱۱۲۲۰۱۵

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

سوالات تشریحی

۱- جواب در صفحه 66 و 67 کتاب

۱.۴۰ نمره

۲- جواب در صفحه 119 و 120 کتاب

۱.۴۰ نمره

۳-

$$\text{کسر ماشین} = \frac{\text{زمان آماده سازی} + \text{زمان تولید} \times \beta}{\text{زمان در دسترس}} = \frac{\frac{480}{(1-0.15) \times 0.88} \times 20 + (70+80+90)}{8 \times 5 \times 60} = 5.45 \approx 6$$

۱.۴۰ نمره

۴- جواب در صفحه 209 تا 210 کتاب

۱.۴۰ نمره

۵- جواب در صفحه 257 تا 259 کتاب

۱.۴۰ نمره