

پیامبر اعظم(ص): آنکه در جست و جوی دانش بیرون رود، در راه خداست تا آنگاه که باز گردد.

۱. کدامیک از اقدامات زیر برای مواجهه با نوسانات تقاضا مؤثر نیست؟

- الف. استفاده از موجودی ذخیره
- ب. تعديل نیروی انسانی
- ج. افزایش فضای کاری اطراف ماشین آلات
- د. افزایش ظرفیت ماشین آلات

۲. کارخانجاتی که محصولات آنها در جامعه جا افتاده و با خطر کهنه شدن و تغییر مدل کالا مواجه نیستند، از این روش استفاده می کنند؟

- الف. روش تثبیت تولید
- ب. کاهش هزینه های تولید
- ج. روش ارضای تقاضا
- د. متousel شدن به قراردادهای جنبی

۳. این استراتژی، در زمان حداقل تقاضا و برای کارخانجاتی که به کارگران فصلی دسترسی دارند، مناسب است؟

- الف. تثبیت سرعت تولید
- ب. تثبیت نیروی انسانی
- ج. ارضای تقاضا
- د. تغییر اوقات کار

۴. در برنامه ریزی تولید ادغامی، تمام محصولاتی که از منابع و تجهیزات استفاده می کنند، بطور در نظر گرفته می شوند.

- الف. مستقل - مشترک
- ب. مشترک - یکجا
- ج. مشترک - مستقل
- د. یکجا - مشترک

۵. در روش محاسبه برگشت سرمایه، حاصل تقسیم سود عملیات تولید به دارایی ها چه نامیده می شود؟

- الف. برگشت به فروش
- ب. گردش دارایی ها
- ج. برگشت سرمایه
- د. مخارج فروش

۶. کدام گزینه جزء هزینه های استخدام کارگران جدید به حساب می آید؟

- الف. هزینه بازرگانی و سوابق کارگران
- ب. هزینه مالیات حقوق
- ج. هزینه غیر بهره ور بودن دوره های آموزشی
- د. هزینه بیمه کارگران

۷. کدام مورد از کارخانجات تولیدی در شمار فرآیندهای تولید پیوسته به حساب می آید؟

- الف. کارخانه یخچال سازی
- ب. کارخانه کاغذ سازی
- ج. کارخانه اتومبیل سازی
- د. کارخانه تولید تراکتور

۱) گذاره سوال: یک

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب مهندسی



۸. کدام مورد از دلایل عدم تمایل مدیران به استفاده از قراردادهای جنبی نیست؟

الف. هزینه تولید بالاتر نسبت به ساخت داخل کارخانه

ب. استفاده از فرصت رونق بازار

ج. کنترل کمتر بر کیفیت محصولات در قراردادهای جنبی

د. هزینه های مازاد قراردادهای جنبی

۹. کدام مورد از کارخانجات تولیدی در شمار فرآیندهای تولید انبوه به حساب می آید؟

ب. کارخانه یخچال سازی

د. کارخانه تولید ورق آلومینیوم

الف. کارخانه سیمان

ج. کارگاه ماشین ابزار

۱۰. در این روش تولید، تعداد محصولات معمولاً کم و تنوع محصولات بسیار زیاد است؟

ب. تولید انبوه

د. تولید کارگاهی

الف. تولید پیوسته

ج. تولید دسته ای

۱۱. در کدامیک از سیستم های تولید هزینه های آماده سازی و تغییر تولید ماشین قابل توجه بوده و ماشین باید برای تولید هر محصول جدید تنظیم گردد؟

ب. تولید انبوه

د. تولید پروژه ای

الف. تولید پیوسته

ج. تولید دسته ای

۱۲. هزینه مربوط به پرداخت دستمزد نیروی انسانی و مصارف تجهیزات در زمانی که راندمان آنها کمتر از ظرفیت شان باشد، چه نامیده می شود؟

ب. هزینه کم کاری

د. هزینه ادغامی

الف. هزینه اضافه کاری

ج. هزینه کسری

۱۳. اگر $CPR=0.6$ و $PPR=0.6$ باشد، نشانگر کدام حالت زیر می باشد؟

الف. زیاد بودن نیروی انسانی در کوتاه مدت و متعادل بودن آن طویل المدت

ب. کمبود نیروی انسانی در کوتاه مدت و متعادل بودن آن طویل المدت

ج. متعادل بودن نیروی انسانی در کوتاه مدت و کمبود آن در طویل المدت

د. متعادل بودن نیروی انسانی در کوتاه مدت و زیاد بودن آن در طویل المدت

۱) گذاره سوال: یک

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب مهندسی

۱۴. زمانیکه هر دو شاخص CPR و PPR کوچکتر از یک باشند، اجرای کدام مورد صحیح است؟

- الف. استفاده از توان مازاد کارخانه برای انجام قراردادهای جنبی کارخانه های دیگر
- ب. استخدام نیروی جدید و افزایش اضافه کاری ها
- ج. استفاده از قراردادهای جنبی و افزایش موجودی
- د. بکارگیری سیاست اضافه کاری در کوتاه مدت

۱۵. این مدل زمانی مطرح می شود که یک محصول را بتوان از ترکیب کردن چندین نوع مواد خام به دست آورد؟

- ب. روشهای تولید ترکیبی
- د. امتزاج
- الف. تولید ترکیبی
- ج. تولید چند مرحله ای

۱۶. بالا بودن سطح مهارت و کار در جریان، از ویژگی های کدام نوع چیدمان به شمار می آید؟

- ب. چیدمان مبتنی بر فرآیند
- د. چیدمان مکان ثابت
- الف. چیدمان مبتنی بر محصول
- ج. تکنولوژی گروهی

۱۷. به انجام صحیح فعالیت و به انجام فعالیت صحیح گفته می شود.

- ب. موثر بودن - کارایی
- د. کارایی - موثر بودن
- الف. کارایی - کارایی
- ج. موثر بودن - موثر بودن

۱۸. دسته هایی از مواد هستند که برای تولید به کف کارگاه ارسال شده ولی تاکنون تکمیل نشده اند.

- WIP.
- GIGO
- CIMS.
- alf.CAD.

۱۹. چیدمان عملیاتی، به کدام نوع از چیدمان های زیر گفته می شود؟

- ب. چیدمان مبتنی بر فرآیند
- د. چیدمان مکان ثابت
- الف. چیدمان مبتنی بر محصول
- ج. تکنولوژی گروهی

۲۰. طبق قانون هفتم مبانی سیستم های تولید، اجزای سیستم بطور رفتار می کنند؟

- د. تصادفی
- ج. یکپارچه
- ب. منظم
- الف. هدفمند

۲۱. در روش " برنامه ریزی پارامتری در برنامه ریزی تولید" کدام گزینه صحیح است؟

 - الف. در این روش پارامترها باید مستقل و دارای توزیع نرمال باشند.
 - ب. در این روش سطح نیروی انسانی بدون متول شدن به محاسبات کمی پیچیده محاسبه می شود.
 - ج. در این روش ممکن است حل بهینه بدست نیاید.
 - د. نیاز به محاسبات کامپیوترویی ندارد.



۲۲. روش ترسیمی برای تعیین روند تغییر هزینه در چه مواقعی قابل استفاده است؟

 - الف. در صورتی که تعداد دوره‌های برنامه‌ریزی کم باشد.
 - ب. در صورتی که نوسانات هزینه بسیار کم باشد.
 - ج. در صورتی که تغییرات هزینه دارای روند ثابت و مشخص باشد.
 - د. در صورتی که تعداد محصولات کم باشد.

۲۳. در رسم نمودارهای فرآیند تولید یک محصول نماد  به چه منظور استفاده می‌شود؟

الف. عملیات ب. مونتاژ ج. سفارش د. انبار

۲۴. برنامه ریزی فرآیند (طراحی فرآیند)، که یکی از عملکردهای پنجمگانه یک سیستم تولیدی است، عبارتست از:

 - الف. اخذ ورودی‌ها از بازاریابی با توجه به خواسته‌های مشتریان
 - ب. تهیه شرحی از محصول که بتوان آن را به طور سودآوری تولید نمود.
 - ج. توالی عملیات مورد نیاز برای تبدیل مواد خام به محصول
 - د. تهیه حدمان حربان مواد

۲۵. از دیدگاه سوزاکی هفت نوع اتلاف در مدل‌های تولید وجود دارند، کدام گزینه بدرستی چهار مورد آنرا بیان می‌دارد؟

 - الف. اتلاف نیروی انسانی - اتلاف موجودی - اتلاف انرژی - اتلاف زمان انتظار
 - ب. اتلاف بر اثر فرآوری - اتلاف بر اثر حرکت - اتلاف بر اثر تولید مازاد - اتلاف بر اثر خرابی محصول
 - ج. اتلاف منابع - سوء مدیریت - اجرای ناصحیح - عدم مهارت نیروی انسانی
 - د. اتلاف اندیشه - عدم مهارت بندو، انسان - اتلاف بر اثر حکمت - اتلاف زمان انتظار

سوالات تشریحی

۱. تقاضای یک کارخانه تولیدی بر حسب نفر- ساعت برای یک سال مالی به شرح جدول زیر است. تعداد کارکنان فعلی شرکت ۳۲۰ نفر بوده و محدودیت استخدام حداکثر ۳۰ نفر در دوره با هزینه استخدام ۶۰۰ واحد پولی به ازای هر نفر وجود دارد. هزینه اخراج مساوی با نصف هزینه استخدام است. اگر ساعت کار روزانه ۸ ساعت بوده و هزینه تولید سرشکن شده به ازای هر نفر ساعت ۲۵ واحد پولی و هزینه نگهداری سالانه ۱۰٪ قیمت موجودی در نظر گرفته شود، با استفاده از روش ثبت تولید، مطلوبست محاسبه کل هزینه نگهداری و هزینه استخدام در سال. (۲ نمره)

دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
روز کاری	۲۰	۲۶	۱۹	۲۳	۲۰	۱۸	۱۶	۱۹	۲۲	۲۴	۲۱	۲۲
تقاضا	۴۸۰۰۰	۵۲۰۰۰	۵۸۰۰۰	۶۵۰۰۰	۶۰۰۰۰	۴۸۰۰۰	۷۴۰۰۰	۹۰۰۰۰	۶۶۰۰۰	۸۰۰۰۰	۵۵۰۰۰	۶۲۰۰۰

۲. نوع محصول یک کارخانه تولید رنگ در ۴ مرکز کاری با ظرفیت مساوی و برابر با ۲۰۰ ساعت تولید می شود. زمان تولید، مقدار مواد مصرفی و سایر اطلاعات مربوط به محصولات در جداول زیر داده شده است. مساله را به منظور تعیین ترکیب بهینه تولید با هدف بیشینه سازی سود مدل سازی نمایید. (۱ نمره)

مواد مصرفی در دسترس	مواد مصرفی در هر حصول (گرم)	زمان تولید هر محصول بر حسب ساعت				محصول
		مرکز ۴	مرکز ۳	مرکز ۲	مرکز ۱	
۳۵۰۰ کیلو گرم	۳۳۰	۰/۲۵	۰/۳	۰/۲	۰/۳	A محصول
	۲۵۰	۰/۶	۰/۴۵	۰/۴	۰/۳۵	B محصول
	۱۲۰	۰/۳۵	۰/۳	۰/۲۵	۰/۵	C محصول

سایر اطلاعات مربوط هر محصول			مرکز کاری
محصول A	محصول B	محصول C	
P1	P2	P3	قیمت فروش (واحد پولی)
۱۲۰۰۰	۲۰۰۰	حداقل تقاضا (عدد)
۳۰۰۰۰	۲۳۰۰	حداکثر تقاضا (عدد)

سلامتی و تعیل در فرج آقا امام زمان (عج) صلوات

۳. قانون لیتل را بطور مختصر شرح دهید.(۱نمره)

۴. برای تولید یک محصول از چهار نوع ماده اولیه استفاده می شود. ضمن تعریف متغیرهای تصمیم، معادله تعادل مواد را بر اساس اطلاعات جدول زیر بنویسید. (۱نمره)

ماده اولیه	فلز ۱	فلز ۲	فلز ۳	فلز ۴
حداقل استفاده	۰/۱۲	۰/۲	۰/۱۵	۰/۰۸
حداکثر استفاده	۰/۳۵	۰/۶	۰/۲۱	۰/۲۵
درصد ناخالصی	%۲۰	%۳۵	%۱۵	%۱۲

۵. در مسئله برنامه ریزی تولید ۴ دوره‌ای زیر فقط هزینه‌های تولید و نگهداری مطرح هستند:(۲نمره)

	دوره ۱	دوره ۲	دوره ۳	دوره ۴
ظرفیت اوقات معمولی (واحد محصول)	۱۰۰	۱۰۰	۶۰	۱۰۰
ظرفیت اوقات اضافه کاری (واحد محصول)	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰
ظرفیت قرارداد جنبی (واحد محصول)	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰
هزینه هر واحد اوقات معمولی (واحد پول قراردادی)	۱۵	۱۶	۱۸	۲۰
هزینه هر واحد اوقات اضافه کاری (واحد پول قراردادی)	۱۷	۱۹	۲۱	۲۴
هزینه هر واحد قرارداد جنبی (واحد پول قراردادی)	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳
تقاضا (واحد محصول)	۹۰	۱۱۰	۱۰۰	۱۱۵

موجودی آغازی ۵ واحد محصول است. کسری کالا مجاز نیست. هزینه نگهداری هر واحد محصول در یک دوره برابر یک واحد پول قراردادی است.

برنامه تولیدی بهینه را ارایه دهید:

(الف. تعریف متغیرهای تصمیم

ب. مدل ریاضی تابع هدف

ج. محدودیتهای مدل).

اگر کسری کالا مجاز بوده و هزینه جبران آن $2/2$ واحد پول قراردادی برای هر واحد محصول در یک دوره باشد. برنامه ریزی تولید بهینه جدید چه خواهد بود؟ تصور کنید که در پایان دوره هیچگونه سفارش عقب افتاده نداریم.

