

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام یک از گزینه های زیر جز اهداف JIT نیست؟

۱. از کارافتادگی صفر ۲. اندازه انباشته یک ۳. زمان پیشبرد صفر ۴. موجودی بالا

۲- با استفاده از دادههای جدول زیر، جواب زمانبندی EDD کدام گزینه است.

کار	A	B	C	D
زمان فرایند برای	۸	۴	۳	۶
کل زمان فرایند	۳۳	۲۵	۲۷	۳۱
موعد تحویل	۱۸	۱۵	۱۲	۲۵

۱. ابتدا کار A، کار دوم B، کار سوم C و در نهایت D  
۲. ابتدا کار C، کار دوم B، کار سوم A و در نهایت D  
۳. ابتدا کار C، کار دوم B، کار سوم A و در نهایت D  
۴. ابتدا کار B، کار دوم C، کار سوم D و در نهایت A

۳- کدام یک از گزینه های زیر جز منابع اطلاعاتی یک پایگاه داده های تولیدی نیست؟

۱. اطلاعات کامل کارکنان بخش تولید  
۲. مسیر تولید  
۳. اطلاعات لیست مواد  
۴. اطلاعات کامل موجودیها

۴- نقطه آغازین برای MRP ....

۱. تعیین توجیه پذیر بودن تولید از لحاظ مالی است.  
۲. شناخت محصول از طریق لیست مواد است.  
۳. شناخت محدودیتهای موجود است.  
۴. هماهنگی میان فعالیتهای مختلف تولید است.

۵- کدام یک از گزینه های زیر از علل عدم موفقیت در پیاده سازی MRP نمی باشد؟

۱. رویه های دقیق در عملیات مدیریت تولید  
۲. عدم تعهد مدیریت ارشد نسبت به اجرای MRP  
۳. کمبود آموزش به کسانی که باید با سیستم کار کنند.  
۴. دادههای نادرست به خصوص دادههای موجودی

۶- کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟

۱. مقدار سفارش دوره ای حالتی از روش دوره سفارش ثابت است.  
۲. در روش دوره سفارش ثابت، یک زمان ثابت بین سفارشات مشخص شده وجود دارد.  
۳. در روش تعادل قطعه- پریود، تعادلی بین هزینه سفارش و هزینه نگهداری موجودی برقرار میشود.  
۴. در رویکرد واگنر-ویدین، هزینه های آماده سازی و نگهداری معلوم نیست و به صورت پویا مشخص میشود.

۷- تغییر خط مشی از رویکرد کنترل موجودی به رویکرد MRP را میتوان تغییر خط مشی از ..... به ..... تلقی نمود.

۱. کنترل جریان مواد- کنترل پیوسته جریان مواد  
۲. کنترل سطح موجودی- کنترل گسسته جریان مواد  
۳. کنترل سطح موجودی- کنترل پیوسته جریان مواد  
۴. کنترل جریان مواد- کنترل گسسته جریان مواد

۸- یک سفارش ۱۰۰ تایی قطعات، نیازمند دو عملیات ماشین کاری می باشد. زمان انجام عملیات مرحله اول ۴ دقیقه و زمان انجام عملیات مرحله دوم ۶ دقیقه می باشد. اگر اندازه دسته انتقالی ۲۵٪ مقدار سفارش باشد، زمان تکمیل سفارش کدام است؟ (زمان صف و زمان انتقال قطعات مابین ماشین ها صفر است)

۱. ۵۰۰ دقیقه  
۲. ۶۰۰ دقیقه  
۳. ۷۰۰ دقیقه  
۴. ۱۰۰۰ دقیقه

۹- برنامه ریزی سرانگشتی ظرفیت و سربرنامه تولید -----

۱. بطور همزمان و در تعامل با یکدیگر توسعه می یابند.  
۲. دارای رابطه متوالی و برگشتی هستند  
۳. دارای رابطه معکوس هستند  
۴. رابطه ای ندارند

۱۰- کدام یک از گزینه های زیر جز عناصر کلیدی در رویکرد JIT نیست؟

۱. ایجاد تطابق میان تقاضای بازار و طراحی محصول  
۲. تعریف خانواده محصول بر اساس اهداف تولیدی  
۳. کوتاه نمودن دوره عمر محصول  
۴. طراحی سیستمهای تولیدی به صورت یک سیستم جریان مبنا

۱۱- تفاوت سفارشات تثبیت شده و سفارش برنامه ریزی شده معمولی در چیست؟

۱. رویه انفجار MRP به هیچ وجه آن را تغییر نمی دهد.  
۲. رویه انفجار MRP به شدت آن را تغییر می دهد.  
۳. اندازه انباشته در آن بزرگتر از سفارش معمولی است.  
۴. اندازه انباشته در آن کوچکتر از سفارش معمولی است.

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۹

۱۲- با استفاده از الگوریتم جانسون، ترتیب کارها برای جدول زیر در کدام گزینه آمده است؟ (به ترتیب از چپ)

شماره کار	زمان انجام فرایند	
	ماشین ۱	ماشین ۲
۱	۸	۲
۲	۳	۱۱
۳	۱	۹
۴	۲	۸
۵	۵	۴
۶	۷	۵

۶، ۵، ۲، ۴، ۱، ۳، ۰۴

۲، ۳، ۴، ۵، ۱، ۰۳

۱، ۶، ۲، ۵، ۴، ۳، ۰۲

۳، ۴، ۲، ۵، ۱، ۰۱

۱۳- منظور از شکستن انباشته چیست؟

۱. مقدار سفارش ساختی که بین دو یا چند انباشته کوچکتر تقسیم شده است.
۲. مقداری از یک قلم خاص است که توسط کارخانه یا فروشنده سفارش داده شده است.
۳. مقدار سفارش ساختی که به صورت یکجا تحویل میشود.
۴. مقداری از یک قلم خاص است که هنوز تولید نشده است.

۱۴- مزیت عمده قواعد مبتنی بر موعد تحویل نسبت به قواعد مبتنی بر زمان فعالیت چیست؟

۱. افزایش میانگین زمان تحویل، کاهش تعداد کارهایی که در صف قرار میگیرند.
۲. کاهش واریانس مغایرت زمان تحویل، کاهش تعداد کارهایی که در صف قرار میگیرند.
۳. افزایش میانگین زمان تحویل، کاهش تعداد کارهایی که با تأخیر انجام میشوند.
۴. کاهش واریانس مغایرت زمان تحویل، کاهش تعداد کارهایی که با تأخیر انجام میشوند.

۱۵- کدام یک از گزینه های زیر در "الگوریتم مور" صادق است؟

۱. زمان تأخیر در آن دارای اهمیت بسیاری است.
۲. صرفاً کاهش تعداد کارهای به تأخیر افتاده در این الگوریتم اهمیت دارد نه زمان آنها
۳. حداکثر زمان جریان را کمینه میکند.
۴. میزان جریمه تعیین شده برای کارهای به تأخیر افتاده وابسته به زمان تأخیر است.

۱۶- فرض کنید تقاضای کالایی ۴۰۰۰ تن در سال میباشد. نگهداری هر تن از این کالا در انبار در ظرف یک سال ۲۰ واحد پول هزینه دارد. اگر هزینه هر بار سفارش این کالا برابر ۱ واحد پول باشد، اندازه انباشته اقتصادی این کالا را از روش EOQ محاسبه کنید.

۴۰۰ . ۱      ۲۰ . ۲      ۴۰ . ۳      ۲۰۰ . ۴

۱۷- کدام گزینه نادرست است؟

۱. نمودار گانت معمولاً در تولید دسته ای، جایی که تعداد محصولات کم است کاربرد دارد.
۲. FIFO در محاسبه بسیاری از معیارها بهتر از روش انتخاب تصادفی کارها عمل میکند.
۳. طبق قاعده NINQ، هر کاری که به مرحله ی بعدی میرود در صفی با کمترین کار قرار میگیرد.
۴. طبق قاعده ی WINQ، کاری که به مرحله ی بعدی میرود در صفی قرار میگیرد که کمترین حجم کاری را داشته باشد.

۱۸- کدام یک از گزینه های زیر درباره MPS (سربرنامه تولید) نادرست است؟

۱. یک برنامه زمانبندی شده بر حسب مقدار و موعد تحویل است.
۲. صحت و درستی MPS در طول افق برنامه ریزی ثابت بوده و تغییر نمیکند.
۳. هر چه طول افق برنامه ریزی بلندتر باشد، دقت MPS کمتر است.
۴. برای اقلام سطح بالا کاربرد دارد.

۱۹- کدهای رده پایین ....

۱. برای جلوگیری از انجام برنامه ریزی قطعات هستند.
۲. برای تعیین سلسله مراتب در لیست مواد کاربرد دارند.
۳. برای قطعاتی که بین چندین لیست مواد مشترک هستند کاربرد دارند.
۴. صرفاً یک روش برای کدگذاری قطعات هستند.

۲۰- کدام گزینه جزء اجزای زمان پیشبرد نیست؟

۱. زمان آماده سازی      ۲. زمان صف      ۳. زمان بازرسی      ۴. زمان حمل و نقل

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۹

۲۱- جاهای خالی جدول زیر با کدام گزینه تکمیل میشود؟

تولید کارگاهی (۳)	تولید دسته ای (۲)	تولید انبوه (۱)	
پایین	متوسط	بالا	حجم تولید
		پایین	مهارت نیروی کار
پایین	متوسط		تجهیزات تخصصی

۱. (۱) پایین، (۲) متوسط، (۳) بالا

۲. (۱) پایین، (۲) متوسط، (۳) پایین

۳. (۱) بالا، (۲) بالا، (۳) پایین

۴. (۱) بالا، (۲) متوسط، (۳) بالا

۲۲- MRP II ترکیبی است از

۱. MRP حلقه بسته به علاوه اجزایی برای برنامه ریزی مالی و تجاری

۲. MRP به علاوه اجزایی برای برنامه ریزی مالی و تجاری

۳. MRP حلقه بسته به علاوه اجزایی برای برنامه ریزی ظرفیت

۴. MRP به علاوه اجزایی برای برنامه ریزی ظرفیت

۲۳- کدام یک از گزینه های زیر درست است؟

۱. MRP مبتنی بر رویکرد تغییر خالص عملیات خود را با سربرنامه تولید شروع نموده و بر روی تمامی لیستهای مواد انفجار انجام می-دهد.

۲. MRP مبتنی بر رویکرد شروع مجدد عملیات خود را با سربرنامه تولید شروع نموده و بر روی قطعاتی که تحت تأثیر تغییر هستند انفجار موضعی انجام میدهد.

۳. MRP مبتنی بر رویکرد شروع مجدد به صورت مستمر و دائمی انجام میگیرد در حالیکه رویکرد تغییر خالص به صورت هفتگی یا ماهیانه اجرا میشود.

۴. MRP مبتنی بر رویکرد شروع مجدد عملیات خود را با سربرنامه تولید شروع نموده و بر روی تمامی لیستهای مواد انفجار انجام می-دهد.

۲۴- منظور از آینده گرا بودن سیستم MRP چیست؟

۱. به منظور جبران زمان پیشبرد هر قطعه، از لیست مواد استفاده میکند.

۲. به منظور جبران زمان پیشبرد هر قطعه، از محاسبات پسرو استفاده میکند.

۳. برای محاسبه ی احتیاجات آتی قطعات، از اطلاعات سربرنامه تولید استفاده میکند.

۴. برای محاسبه ی احتیاجات آتی قطعات، از محاسبات پسرو استفاده میکند.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۹

۲۵- کدام یک از گزینه های زیر از انجام خرید بر اساس JIT حاصل نمیشود؟

۱. کاهش کالاهای خریداری شده
۲. افزایش سازگاری با نوسانات تقاضا
۳. افزایش زمان تولید
۴. کاهش بازرسی ها

### سوالات تشریحی

۱- MRP II مخفف چه کلمه ای است؟ اجزا MRP II را بنویسید. ۱.۴۰ نمره

۲- فرض کنید هزینه آماده سازی معادل ۲۰۰ دلار و هزینه نگهداری هر واحد موجودی معادل ۱ دلار برای هر واحد در هفته باشد. اگر احتیاجات هفتگی این محصول به صورت زیر باشد، با استفاده از ایجاد تعادل قطعه- پرپود سیاست سفارش دهی برای ۳ هفته اول را مشخص کنید. ۱.۴۰ نمره

شماره هفته	۱	۲	۳	۴	۵
نیاز خالص	۳۰	۵۰	۲۰	۴۰	۵۰

۳- یک شرکت دارویی آمار ۳ ماه گذشته خود را به صورت زیر اعلام نموده است با استفاده از روش هموارسازی نمایی ساده با مقدار  $\alpha = 0.75$  الف) تقاضای سال ۴ را پیش بینی نمایید اگر مقدار پیش بینی برای دوره ۳ برابر میانگین مقدار واقعی دو دوره اول باشد. ۱.۴۰ نمره

ب) همچنین اگر مقدار واقعی تقاضا برای دوره ۴ برابر ۴۱۵ باشد، مقدار پیش بینی برای دوره ۵ را بیابید.

ماه	مقدار واقعی تقاضا
۱	۴۰۰
۲	۳۸۰
۳	۴۱۱



عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل تولید و موجودی های ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۹

۱۰۴۰ نمره

۴- با در نظر گرفتن دو جدول زیر میزان موجودی برای قبول سفارش این محصول را در پایان هر هفته محاسبه کنید و نیاز خالص این محصول را تعیین کنید.

برنامه اصلی تولید

شماره هفته	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
محصول A	۸۰	۸۰	۸۰	۸۰	۸۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰			

شماره هفته	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
پیش بینی تقاضا (سیستم)	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰
پیش بینی تقاضا (دستی)	۵۰	۶۰	۴۰	۵۰	۷۰	۸۰	۸۰	۷۰	۷۰				
سفارش های واقعی	۵۰	۶۰	۳۰	۲۰	۲۵	۵		۱۰					

۱۰۴۰ نمره

۵- میخکوب کردن یک سطحی و میخکوب کردن کامل را تشریح کنید.