

## عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

روش تخصصی/ گد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، کارشناسی ارشد- مهندسی صنایع- بهینه سازی سیستم ها، مهندسی صنایع- سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع- صنایع، کارشناسی ارشد- مهندسی صنایع  
مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع- مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع ۱۱۲۰۱۵

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- در الگوریتم SLP برای طراحی کارخانه اولین قدم کدام است؟



۲. طرح اولیه

۱. آنالیز PQ

۴. تعیین فضاهای تولید

۳. نمودار رابطه فعالیت ها

۲- در طراحی مراحل کارخانه، تعیین ترتیب فعالیت ها بر عهده کدام دپارتمان است؟

۲. دپارتمان مهندسی کارخانه

۱. دپارتمان تولید

۴. دپارتمان مهندسی صنایع

۳. دپارتمان مهندسی تولید

۳- کدامیک از عوامل موثر بر طراحی کارخانه نیست؟

۴. مدیریت و سهام داران

۳. مکان کارخانه

۲. نوع چیدمان

۱. ماهیت کارخانه

۴- الگوریتم شبکه عصبی جزء کدامیک از روش های مکان یابی محسوب می شود؟

۲. روش های تصمیم گیری فرا ابتکاری

۱. روش های تصمیم گیری چند معیاره

۴. روش های تصمیم گیری ترسیمی و شبکه ای

۳. روش های تصمیم گیری ریاضی

۵- فعالیتی که به منظور طراحی مجدد یک محصول و یا طراحی یک محصول جدید صورت می گیرد چه نام دارد؟

۴. مهندسی تولید

۳. چرخه عمر محصول

۲. مهندسی محصول

۱. مهندسی معکوس

۶- انجام کدامیک از مراحل اولیه تأسیس یک واحد صنعتی برای کاهش ریسک سرمایه گذاری و به ثمر رسیدن آن لازم است؟

۲. مطالعه مالی و اقتصادی

۱. مطالعه بازار

۴. مطالعه فنی و تکنولوژی

۳. مطالعه امکان سنجدی

۷- با توجه به نمودار P-Q در صورتیکه تنوع و تعداد تولید متوسط باشد از چه نوع استقرار استفاده می شود؟

۴. ثبات محل

۳. محصولی

۲. تکنولوژی گروهی

۱. کارگاهی

## عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ، مهندسی صنایع- سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع- صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع- مدل سازی سیستم های کلان ، مهندسی صنایع-مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع ۱۱۲۰۱۵

-۸- در کدامیک از روش های استقرار ماشین آلات، ماشین هایی که از نظر عملکرد مشابه هستند در یک محل جمع می شوند؟

- |                                     |  |                               |
|-------------------------------------|--|-------------------------------|
| ۱. استقرار بر اساس خط تولید         | ۲. استقرار بر اساس فرآیند(روش کارگاهی) | ۳. استقرار بر اساس ثبات محصول |
| ۴. تکنولوژی گروهی(سیستم ساخت سلولی) |  |                               |
| ۱. تکنولوژی گروهی                   | ۲. کارگاهی                             | ۳. خط تولید                   |
| ۴. ثبات محصول                       |  |                               |

-۹- در صورتیکه چند محصول در طراحی یا روش ساخت باهم مشابهت داشته باشند، از چه نوع استقراری استفاده می شود؟

- |                        |                        |                       |
|------------------------|------------------------|-----------------------|
| ۱. ماشین های تک کاره   | ۲. ماشین های استاندارد | ۳. ماشین های چند کاره |
| ۴. ماشین های تک منظوره |                        |                       |

-۱۰- یک کار خاص را روی یک قطعه انجام می دهنده و برای ظرفیت های بالا و سیکل تولید طولانی کاربرد دارد.

- |                |                  |                      |
|----------------|------------------|----------------------|
| ۱. نمودار رویه | ۲. نمودار از- به | ۳. نمودار چند محصولی |
| ۴. OPC         |                  |                      |

-۱۱- این نمودار برای نشان دادن حرکت یا ارتباطات کتبی و شفاهی بین فعالیت ها، دپارتمان ها و افراد بوده و برای نمایش رابطه بین جریان مواد و جریان اطلاعات می باشد.

- |           |           |             |
|-----------|-----------|-------------|
| ۱. U شکل  | ۲. زیگزاگ | ۳. دایره ای |
| ۴. نامشخص |           |             |

-۱۲- اگر کارخانه ای داشته باشیم که در آن از یک ماشین برای بار دوم بخواهیم استفاده کنیم کدامیک از الگوهای جریان مواد را پیشنهاد می کنید؟

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

-۱۳- 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. E . ۱ | ۲. O . ۲ | ۳. U |
| ۴. U     |          |      |





**۱۵- کدامیک از گزینه های زیر در خصوص الگوی تصویر آبینه ای درست است؟**

۱. در این روش تعداد دفعات توسعه نامحدود است.

۲. در این روش بیش از دو قسمت ارسال وجود خواهد داشت.

۳. در این روش بیش از یک انبار مرکزی برای مواد اولیه حاصل می شود.

۴. در این روش در جریان مواد، گلوگاه ایجاد نمی شود.

**۱۶- کدام گزینه با اصول حمل و نقل مغایر است؟**

۴. حرکت

۳. جریان مواد

۲. سیستم

۱. برنامه ریزی

**۱۷- در صورتیکه شبیب نمودار P-Q در بخش هایی زیاد و در بخش هایی کم باشد، چه باید کرد؟**

۱. از روش های حمل و نقل اضطراری استفاده کرد.

۲. سرعت تولید را پایین آورد.

۳. محصولات را به چند گروه تقسیم کرد.

۴. نیروی انسانی را تعدیل نمود.

**۱۸- در کدام الگوریتم می توان استقرار را در چند طبقه ساختمان نیز انجام داد؟**

COFAD . ۴

CORELAP . ۳

CRAFT . ۲

ALDEP . ۱

**۱۹- کدامیک از روش های زیر از روش های دستی تعیین استقرار نمی باشد؟**

۱. روش توالی تقاضا

۲. روش جدول بندی سفر

۴. کرافت

۳. روش الگویی

**۲۰- کدامیک از الگوهای زیر بهبود دهنده می باشد؟**

CRAFT . ۲

ALDEP . ۱

PLANET . ۴

PLANET و ALDEP . ۳

**۲۱- کدام گزینه تنها برنامه ای است که سیستم حمل و نقل و طرح استقرار را به طور مشترک در نظر می گیرد و به دنبال استقراری است که حداقل هزینه را داشته باشد؟**

۴. کورلپ

۳. کرافت

۲. کوفاد

۱. آلدپ

**۲۲- کدامیک از گزینه های زیر معادل «چیدمان بهینه با بوش های القایی گیوتینی» می باشد؟**

۴. مولتیپل

۳. میکروکرافت

۲. بلاک پلن

۱. لاجیک

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

**عنوان درس:** طرح ریزی واحدهای صنعتی

**وشنی تحصیلی/گد درس:** مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ، مهندسی صنایع- سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع- صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع- مدل سازی سیستم های کلان ، مهندسی صنایع-مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع ۱۱۲۰۱۵

-۴۳- این شاخص نشان دهنده نسبتی از محوطه مورد نظر است که به انبار مواد در جریان ساخت و ابزار آلات و تجهیزات جانبی مورد نیاز اختصاص نمی یابد.

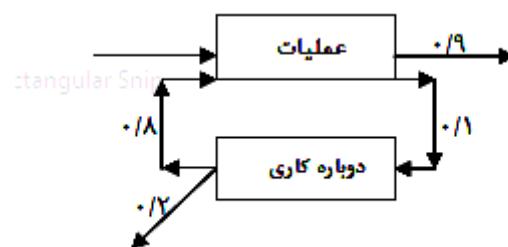
۲. شاخص فضای راهروها

۱. شاخص استفاده از حجم انبار

۴. شاخص فضای انبارها

۳. شاخص تراکم

-۴۴- در فرآیند زیر میزان خروجی و ورودی، در کدام گزینه صحیح می باشد؟



۲. ۱۹۰۰ خروجی و ۲۵۷۳/۷۴ ورودی

۱. ۱۱۰۰ خروجی و ۱۳۳۳/۱۴ ورودی

۴. ۱۰۰۰ خروجی و ۹۷۸ ورودی

۳. ۱۵۰۰ خروجی و ۱۵۳۳/۷۴ ورودی

-۴۵- کدامیک از گزینه های زیر صحیح نیست؟

۱. هدف روش مارپیچی حداکثر کردن جریان بین بخش های مجاور است.

۲. در روش خط مستقیم هدف حداکثر کردن جریان در خط مستقیم است.

۳. در روش جدول بندی سفر به طور کلی هدف، کم کردن هزینه حمل و نقل و در واقع حداقل کردن حاصل ضرب جریان مواد در مسافت حمل و نقل است.

۴. در روش الگویی، هدف حداکثر کردن جریان بین دو نقطه در خط مستقیم و کوتاهترین مسیر است.



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

روش تخصصی/گد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - بهینه سازی سیستم ها ، مهندسی صنایع- سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع- صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع- مدل سازی سیستم های کلان ، مهندسی صنایع-مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع ۱۱۲۰۱۵

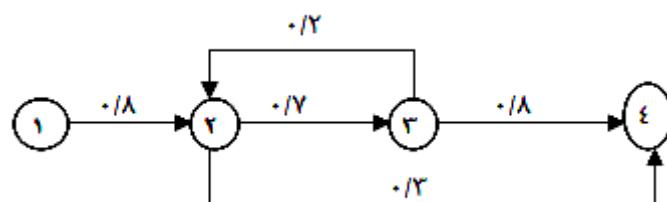
### سوالات تشریحی

- ۱.۴۰ نمره ۱- فرض کنید ماشین X قادر باشد قطعات A، B و C را تولید کند جزئیات مربوط به تولید هر قطعه در زیر آمده است. راندمان ماشین ۹۵ درصد و ضایعات آن ۵ درصد می باشد. زمان در دسترس بودن ماشین در هفته ۴۸ ساعت می باشد. تعداد مورد نیاز از ماشین نوع X را محاسبه کنید؟



محصول			
	A	B	C
تقاضای هفتگی	۱۰۰۰	۵۰۰۰	۲۵۰۰
زمان استاندارد (دقیقه)	۱	۰/۶	۰/۲
زمان آماده سازی (دقیقه)	۳۰	۵۰	۱۰
تعداد دفعات آماده سازی	۱	۴	۶

- ۱.۴۰ نمره ۲- اگر مقدار ورودی به مرحله اول خط تولید زیر، ۱۰۰۰ واحد باشد، تعداد قطعات خروجی این خط چند واحد است؟



- ۱.۴۰ نمره ۳- 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؟

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - بهینه سازی

سیستم ها، مهندسی صنایع- سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع- صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع-

مدل سازی سیستم های کلان، مهندسی صنایع- مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع ۱۱۲۰۱۵

نمره ۱،۴۰

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

شماره ماشین موجود	مختصات $(a, b)$	توازن (رفت و آمد)
۱	(۲۰ و ۴۶)	۲۰
۲	(۱۵ و ۲۸)	۱۵
۳	(۲۶ و ۳۵)	۳۰
۴	(۵۰ و ۲۰)	۱۸
۵	(۴۵ و ۱۵)	۲۰
۶	(۱ و ۶)	۱۵

نمره ۱،۴۰

۵- مزیت الگوریتم ALDEP CORELAP را نسبت به بیان نماید؟



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

روش تحقیلی/گد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - بهینه سازی

سیستم ها ، مهندسی صنایع- سیستمهای اقتصادی اجتماعی، مهندسی صنایع- صنایع، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع-

مدل سازی سیستم های کلان ، مهندسی صنایع- مدیریت سیستم و بهره وری، مهندسی صنایع ۱۱۲۰۱۵

 همایش زبان (ج) مجموعه  
 زبان و زبان در زبان (ج)
