

تعداد سوالات: تستى: ۳۸ تشریحى: --

زمان آزمون (دقیقه): تستى: ۷۵ تشریحى: --

نام درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی صنایع (ستى و تجميع و جبرانى ارشد : ۱۱۲۲۰۱۵)

مهندسی مدیریت اجرایی (تجميع : ۱۱۲۲۰۱۵)

کد سرى سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدامیک از موارد زیر جزء اهداف طرحریزی واحدهای صنعتی نیست؟

- الف. آسان سازی فرایند تولید
ب. به حداقل رساندن جابجایی و حمل و نقل
ج. بهینه کردن میزان موجودی انبار
د. حفظ انعطاف پذیری ترتیب قرار گرفتن تجهیزات

۲. در مراحل طراحی کارخانه طراحی تجهیزات و ابزار آلات مخصوص به عهده کدام دپارتمان است؟

- الف. دپارتمان تولید
ب. دپارتمان مهندسی تولید
ج. دپارتمان مهندسی کارخانه
د. دپارتمان مهندسی صنایع

۳. در الگوریتم REED برای طراحی کارخانه بیشتر بر کدام جنبه تاکید دارد؟

- الف. تحلیل محصول
ب. تحلیل فرایند
ج. تحلیل جریان مواد
د. تحلیل فضاهای انبار

۴. مراحل دوره عمر محصول به ترتیب کدام یک از حالات زیر است؟

- الف. معرفی - رشد - اشباع - بلوغ - نزول
ب. رشد - معرفی - اشباع - بلوغ - نزول
ج. معرفی - اشباع - رشد - بلوغ - نزول
د. معرفی - رشد - بلوغ - اشباع - نزول

۵. کدام یک از معیارهای تصمیم گیری زیر در مطالعات مکان یابی در نظر گرفته نمی شود؟

- الف. نزدیکی به بازار مصرف
ب. نزدیکی به مواد اولیه
ج. قیمت تمام شده محصول
د. مسایل دفاعی و امنیتی

۶. الگوریتم ژنتیک جزء کدامیک از روشهای حل مسایل مکان یابی محسوب می شود؟

- الف. روشهای تصمیم گیری چند معیاره
ب. روشهای تصمیم گیری فرا ابتکاری
ج. روشهای تصمیم گیری ریاضی
د. روشهای تصمیم گیری ترسیمی و شبکه ای

۷. کدام یک از گزینه های زیر از تکنیکهای ثبت فرایند تولید است؟

- الف. عکس یا ماکت محصول
ب. برگ مسیر تولید
ج. جدول جریان فرایند عملیات
د. همه موارد

۸. هدف از تحلیل ارزش کدام یک از گزینه های زیر است؟

- الف. یافتن راهکارهایی که کارکرد ساخت محصول را حفظ کند.
ب. یافتن راهکارهایی جهت تولید محصول در سطح مورد نظر با کاهش هزینه تولید
ج. یافتن راهکارهایی جهت ساخت محصول اقتصادی
د. یافتن راهکارهایی برای ساخت محصول ایمن

تعداد سوالات: تستی: ۳۸ تشریحی: —

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: —

نام درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی صنایع (ستى و تجميع و جبرانى ارشد : ۱۱۲۲۰۱۵)

مهندسی مدیریت اجرایی (تجميع : ۱۱۲۲۰۱۵)

گد سري سؤال: يك (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

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

الف. کارگاهی

ب. تکنولوژی گروهی

ج. محصولی

د. ثبات محل مواد

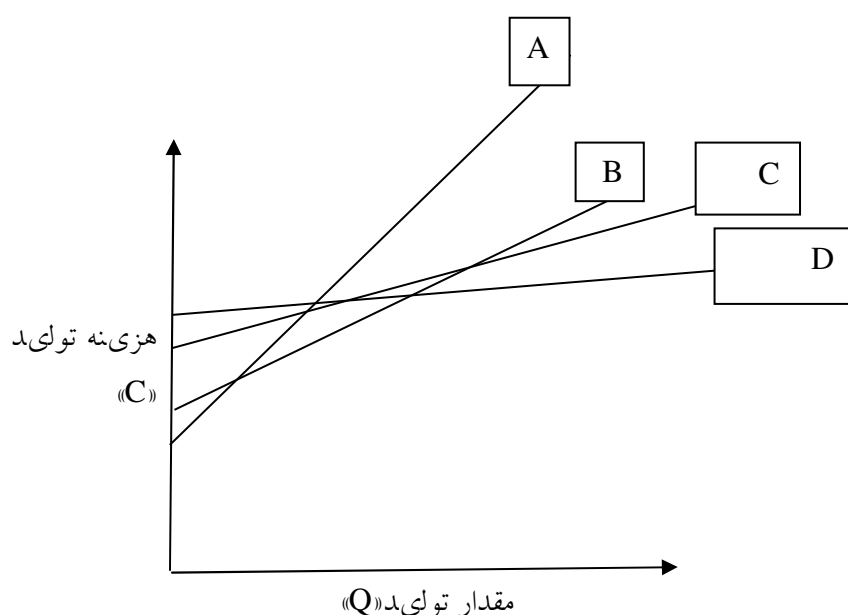
۱۰. نمودار زیر مقایسه هزینه ای روشهای مختلف استقرار را نمایش می دهد تولید در دامنه Q_1 Q_2 نشان دهنده کدام نوع استقرار است ؟

الف. کارگاهی

ب. محصولی

ج. تکنولوژی گروهی

د. ثبات محل مواد



۱۱. کدام یک از موارد زیر جزء مزایای اتوماسیون صنعتی نمی باشد ؟

الف. افزایش کیفیت محصولات تولیدی

ب. افزایش سرعت تولیدی

ج. کاهش ضایعات تولیدی

د. انعطاف پذیری کم تولید

۱۲. از الگوی جریان دایره ای معمولاً چه موقع استفاده می شود ؟

الف. موقعی که محصول دقیقاً به محل شروع عملیات بازگردد.

ب. وقتی که تعداد ماشین آلات مشابه زیاد باشد.

ج. زمانی که لازم باشد از تجهیزات مشترک استفاده شود.

د. وقتی که تجهیزات و ماشین آلات نتواند کنار هم قرار گیرند.

۱۳. کدام یک از نمودارهای زیر برای تحلیل جریان مواد بکار نمی رود ؟

الف. نمودار مونتاژ

ب. نمودار فرایند عملیات

ج. نمودار انسان ماشین

د. نمودار از-به

۱۴. در نمودار OPC کدام یک از موارد زیر وجود ندارد ؟

الف. حمل و نقل بین ماشین آلات

ب. ترتیب ساخت و مونتاژ

ج. ارتباط قطعات

د. شمای کلی فرایند

تعداد سوالات: تستى: ۳۸ تشریحى: --

زمان آزمون (دقیقه): تستى: ۷۵ تشریحى: --

نام درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی صنایع (ستى و تجميع و جبرانى ارشد : ۱۱۲۲۰۱۵)

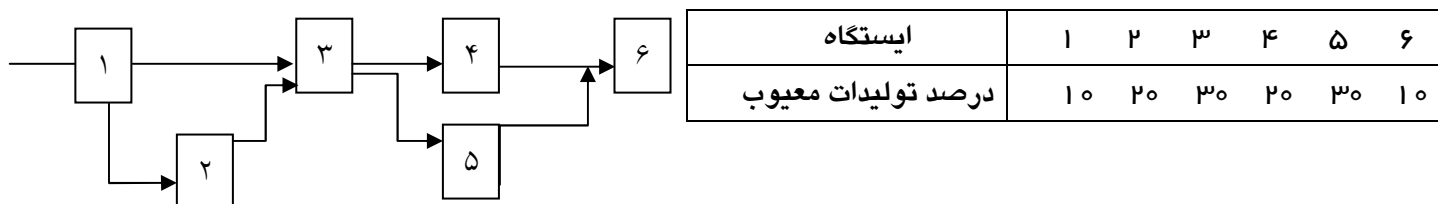
مهندسی مدیریت اجرایی (تجميع : ۱۱۲۲۰۱۵)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سرى سؤال: یک (۱)

۱۵. میزان قطعات ورودی به سیستم $\mu = 100/000$ قطعه می باشد خروجی سیستم روبرو چه تعداد قطعه سالم خواهد بود؟



واحدهای تولیدی ۱ و ۳ و ۴ و ۶

واحدهای دوباره کاری ۲ و ۵

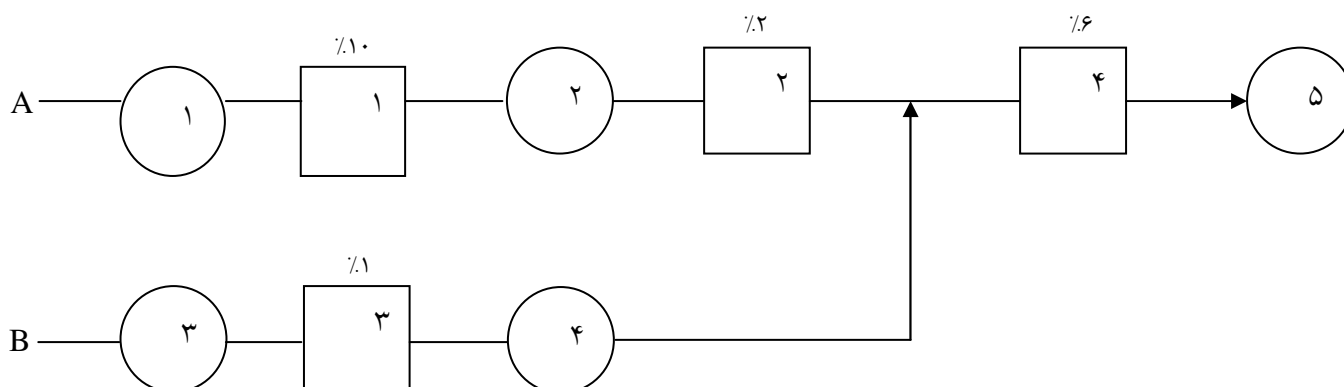
الف. ۷۵۴۶

ب. ۷۷۹۱۴

ج. ۸۹۴۰۰

د. ۶۷۹۱۴

۱۶. محصول نهایی کارخانه ای از ۲ قطعه A و ۳ قطعه B تشکیل شده است کل تعداد قطعه ورودی B چقدر باشد تا در نهایت ۱۰۰۰ قطعه سالم داشته باشیم ؟



الف. ۱۰۹۷

ب. ۳۲۹۰

ج. ۳۲۵۷

د. ۳۲۲۴

۱۷. فرض کنید در یک کارخانه زمان بارگذاری ۲ و زمان کار ماشین ۱۵ و زمان تخلیه ۳ باشد زمان سیکل و تعداد واگذاری ماشین به ترتیب از چپ به راست کدام یک از موارد زیر است؟

الف. ۱۵ و ۴

ب. ۲۰ و ۴

ج. ۵ و ۴

د. ۴ و ۵

۱۸. تعداد نیروی انسانی لازم برای تولید روزانه ۳۰۰ عدد محصول در یک خط تولیدی با حضور روزانه ۸ ساعت در محل کار و ۱۸۰ دقیقه توقف جهت استراحت اگر زمانهای تولید آن بشرح زیر باشد چقدر

زمان استاندارد	عملیات
۱	۱
۲	۲
۳	۳
۴	۴

است ؟

الف. ۸

ب. ۴

ج. ۵

د. ۱۰

نام درس: طرح ريزى واحدهاى صنعتى
رشته تحصيلى / گد درس: مهندسى صنايع (ستى و تجميع و جبرانى ارشد : ۱۱۲۲۰۱۵)
مهندسى مديريت اجرايى (تجميع : ۱۱۲۲۰۱۵)
گد سري سؤال: يك (۱)
استفاده از: ماشين حساب
مجاز است.



۱۹. حداکثر راهرو که بايد در کارخانه اى در نظر گرفته شود چه مقدار مى باشد ؟

- الف. ۵۱ درصد
ب. ۲۶ درصد
ج. ۲۰ درصد
د. ۴۰ درصد

۲۰. الگوى شکل توسعه کارخانه به چه صورت است ؟

- الف. بدون قطع جريان يك يا چند دپارتمان اضافه مى شود.
ب. توسعه به صورت لايه هاى متحدالمركز در اطراف هسته انجام مى شود.
ج. مى توان يك يا چند دپارتمان جديد را بدون قطع جريان مواد اضافه كرد.
د. بدون اضافه كردن فضا ها توسعه انجام مى شود.

۲۱. بخش توليدى کارخانه اى داراى ۴ نوع ماشين A و ۵ نوع ماشين B و ۲ نوع ماشين C است که ابعاد آنها به ترتيب 3×10 و 5×12 و 6×8 متر مى باشد. احتياجات ذخيره براى هر ماشين به ترتيب ۲۰ و ۳۰ و ۴۰ متر مربع است حدود ۱۴ درصد از فضاى مجاز براى راهرو استفاده مى شود فضاى اين بخش توليد چند متر مربع است ؟

- الف. ۸۲۶
ب. ۱۰۲۰
ج. ۹۴۲
د. ۸۴۶

۲۲. کارخانه اى داراى ۱۰۰۰ نفر پرسنل توليدى است که بطور متوسط ۸۰٪ افراد از رختکن استفاده مى کنند با توجه به زمان استفاده از رختکن که در روز ۱۰ بار پر و خالى مى شود چنانچه به ازاء هر نفر يك متر مربع و ساير فضاها ۵/ متر مربع فرض شود و ۸۵٪ از بناى ساختمان مفيد باشد چند متر مربع جهت بناى رختکن لازم است ؟

- الف. ۱۲۰
ب. ۱۶۰
ج. ۱۳۰
د. ۱۴۱/۱۷

۲۳. کاهش حرکات غير ضرورى، بر اساس کدام اصل حمل و نقل است ؟

- الف. اصل جريان مواد
ب. اصل ساده كردن
ج. اصل بهره ورى از فضا
د. اصل مکانيزه كردن

۲۴. زمانى که انتقالهاى غير پيوسته در يك منطقه ثابت و محدود است کدام وسيله حمل و نقل مناسب است ؟

- الف. ناودانى ها
ب. وسيله نقليه صنعتى
ج. جرثقيلى ها
د. تراک

۲۵. در مراحل الگوى سيستم حمل و نقل کدام گزينه صحيح نمى باشد ؟

- الف. هنگامى که منحنى P-Q داراى شيب كمى باشد حالتى بوجود مى آيد که همه اقلام در يك گروه قرار مى گيرند.
ب. اگر منحنى P-Q داراى شيب زيادى باشد حالتى بوجود مى آيد که داراى دو ناحيه مجزا است.
ج. زمانى که همه اقلام داراى خصوصيات فيزيكى مشابه باشد طبقه بندى بر اساس كميت توليدى امكان پذير است.
د. در صورتى که شيب نمودار در بخش هاى زياد و در بخش هاى كم باشد محصولات دقيقاً به دو گروه تقسيم مى شود.

تعداد سوالات: تستى: ۳۸ تشریحى: --

زمان آزمون (دقیقه): تستى: ۷۵ تشریحى: --

نام درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی صنایع (ستى و تجميع و جبرانى ارشد : ۱۱۲۲۰۱۵)

مهندسی مدیریت اجرایی (تجميع : ۱۱۲۲۰۱۵)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سرى سؤال: یک (۱)

۲۶. با توجه به اطلاعات زیر در روش ماریچی اولین دپارتمان برای استقرار بعد از دپارتمان A کدام است ؟

	A	B	C	D
A	0	۳۵	0	۱۰
B	0	0	۱۵	0
C	0	۱۰	0	۳۰
D	0	0	۵۰	0



الف. دپارتمان B

ب. دپارتمان D

ج. دپارتمان C

د. هیچکدام

۲۷. کدام یک از عبارات زیر در روش استقرار خطی مستقیم صحیح است ؟

الف. با توجه به اطلاعات تولیدی قطعه ای انتخاب می شود که بیشترین درصد جریان را دارا است.

ب. اگر بیش از یک قطعه دارای حداکثر جریان باشد بطور تصادفی انتخاب می کنیم.

ج. با تعویض مکان بخش ها سعی در کمینه کردن مجموع جریانهای رفت داشته باشید.

د. هیچکدام

۲۸. در روش توالی تقاضا استقرار به چه صورت انجام می گیرد؟

الف. براساس حداقل جمع وزنی به جمع کل حجم جریان

ب. براساس حداکثر حجم جریان

ج. براساس حداقل طول مراحل محصول تولید شده

د. براساس حداکثر طول مراحل محصول تولید شده

۲۹. در الگوریتم CRAFT مبنای انتخاب دپارتمانها کدام یک از موارد زیر است ؟

الف. براساس مساحتهاى برابر

ب. براساس همسایگی بخشها

ج. براساس بیشترین امتیاز دپارتمان

د. یکی از معیارهای الف یا ب

۳۰. کدام یک از الگوریتم های زیر بهبود دهنده می باشد ؟

الف. ALDEP

ب. CRAFT

ج. CORELAP

د. PLANET

۳۱. کدام یک از الگوریتم های زیر براساس روش سیستماتیک استقرار SLP بنا نهاده شده است ؟

الف. ALDEP

ب. CRAFT

ج. CORELAP

د. PLANET

تعداد سوالات: تستی: ۳۸ تشریحی: —

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: —

نام درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی صنایع (ستتی و تجميع و جبرانی ارشد : ۱۱۲۲۰۱۵)

مهندسی مدیریت اجرایی (تجميع : ۱۱۲۲۰۱۵)

مجاز است.

استفاده از: ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۳۲. در جدول زیر میزان حمل و نقل و فاصله بین ماشین ها ی جدید و موجود آمده است با استفاده از روش تخصیص تعیین کنید در هریک از مکانهای A, B, C کدام یک از ماشین ها قرار می گیرد ؟
(اگر X, Y و Z ماشینهای جدید، ۱, ۲, ۳, ۴, ۵ ماشینهای موجود و A, B, C مکانهای مورد نظر باشد.)

	1	2	3	4	5
X	40	5	1	0	20
Y	0	3	7	8	4
Z	4	2	36	0	15

	A	B	C
1	6	2	5
2	4	3	5
3	7	4	3
4	5	6	4
5	4	3	5

الف. Y در A و X در B و Z در C

ب. Y در C و X در A و Z در B

ج. Y در A و X در C و Z در B

د. Y در B و X در A و Z در C

۳۳. از روش مجذور فاصله اقلیدسی یک استقرار تکی انجام می دهیم محل مورد نظر کدام است؟

A=(4,10), WA=10

B=(4,6), WB=5

C=(2,4), WC=5

ب. (۷ و ۱۵)

د. (۴ و ۸)

الف. (۳/۵ و ۷/۵)

ج. (۲/۵ و ۶)



تعداد سوالات: تستى: ۳۸ تشریحى: —

زمان آزمون (دقیقه): تستى: ۷۵ تشریحى: —

نام درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی صنایع (ستى و تجميع و جبرانى ارشد : ۱۱۲۲۰۱۵)

مهندسی مدیریت اجرایی (تجميع : ۱۱۲۲۰۱۵)

کد سرى سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۳۴. منظور از تعریف خطوط هم تراز کدام یک از عبارات زیر است ؟

الف. منحنی تراز را می توان از هر نقطه ای رسم کرد.

ب. منحنی تراز دارای هزینه یکسان در کل نقاط آن است.

ج. تنها از نقاط موجود می توان منحنی تراز را رسم کرد.

د. فقط از محل بهینه می توان منحنی تراز را رسم کرد.

۳۵. اگر مساحت مورد نظر برای انبارها ۱۰۰ متر مربع باشد و میزان مساحت توسط موجودی ها ۶۰ مترمربع و فضای راهرو

ها ۲۰ متر مربع باشد شاخص های استفاده از حجم انبار و فضای راهرو به ترتیب از راست به چپ کدام است ؟

الف. ۰/۲، ۰/۶ ب. ۰/۲، ۰/۸ ج. ۰/۶، ۰/۲ د. ۰/۸، ۰/۲

۳۶. در الگوریتم بلاک پلان برای استقرار واحدها از چه اطلاعاتی استفاده می شود ؟

الف. نمودار رابطه فعالیتها

ب. جدول از به

د. تجهیزات حمل و نقل

ج. الف و ب

۳۷. یکی از انواع رایج بام ساختمانها است ؟

الف. بام تخت

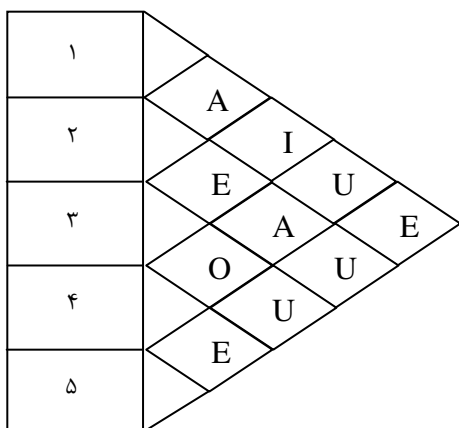
ب. بام راست گوشه

ج. بام شیبدار

د. بام کمانی

۳۸. نمودار رابطه فعالیتها برای ۵ دپارتمان بصورت زیر است براساس روش CORELAP کدام دو دپارتمان به ترتیب از راست

به چپ انتخاب می شوند؟



A=6, E=5, I=4, O=3, U=2, X=1

الف. ۲ و ۱

ب. ۱ و ۲

ج. ۱ و ۴

د. ۴ و ۲



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



1	ج
2	عادي ب
3	عادي الف
4	عادي د
5	عادي ج
6	عادي ب
7	عادي د
8	عادي ب
9	عادي ب
10	عادي الف
11	عادي د
12	عادي الف
13	عادي ج
14	عادي الف
15	عادي د
16	عادي د
17	عادي ب
18	عادي د
19	عادي الف
20	عادي ب
21	عادي ج
22	عادي د
23	عادي ب
24	عادي ج
25	عادي د
26	عادي الف
27	عادي الف
28	عادي الف
29	عادي د
30	عادي ب
31	عادي ج
32	عادي الف
33	عادي الف
34	عادي ب
35	عادي الف
36	عادي ب
37	عادي ب
38	عادي ب