

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۸۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

و شته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (ارشد)، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۱۲۰۱۵)

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- کدام گزینه مغایر با شاخه های طراحی تسهیلات در چارچوب کلی برنامه ریزی تسهیلات می باشد؟

- ۱. طراحی سیستمهای تسهیلات
- ۲. طراحی چیدمان تسهیلات
- ۳. طراحی سیستمهای حمل و نقل تسهیلات
- ۴. مکان یابی تسهیلات

۲- طرح نهایی در طرح‌ریزی واحد های صنعتی معمولا به کدام شکل ارائه می شود؟

- ۱. نقشه دپارتمانها
- ۲. فضای کل مورد نیاز
- ۳. شمای کف کارخانه
- ۴. تعداد ماشین آلات مورد نیاز

۳- کدام یک از جملات زیر مغایر با اهمیت طراحی کارخانه می باشد؟

- ۱. وجود طرح مناسب و کارآمد برای جریان مواد، مقدمه تولید اقتصادی است.
- ۲. الگوی جریان مواد، اصل و پایه ترتیب قرار گرفتن دستگاهها است.
- ۳. کارایی تولید باعث بیشتر شدن تولید و افزایش قیمت‌ها می گردد.
- ۴. کاهش قیمت تمام شده منجر به افزایش سودآوری کارخانه خواهد شد.

۴- کدامیک جز کاربردهای طراحی کارخانه نمی باشد؟

- ۱. طراحی واحدات یک کارخانه جدید
- ۲. کاهش هزینه ها
- ۳. تغییر مکان یک بخش
- ۴. تعداد پرسنل

۵- از ویژگیهای یک طراحی مناسب و کارا کدامیک از گزینه های زیر است؟

- ۱. راهرو ها و محل عبور افراد، وسایل و لیفتراک در نقشه نمایش داده شده باشد.
- ۲. زمان تولید کاملا مشخص و یا تخمین این زمان امکان پذیر باشد.
- ۳. اولین فعالیت نزدیک به قسمت تخلیه بار باشد.
- ۴. همه موارد



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۸۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

و شته تحصیلی/ کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (ارشد)، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۲۰۱۵



۶- نقش دپارتمانها در کدام گزینه صحیح ذکر شده است؟

۱. دپارتمان فروش---> تعیین میزان فروش

۲. دپارتمان خرید---> تعیین نوسانات و تغییرات فروش

۳. دپارتمان مالی---> تعیین تجهیزات مورد نیاز

۴. مهندسی محصول---> کارآموزی افراد

۷- در کدام مرحله از دوره عمر محصول رقابت محسوس است و هزینه های بازاریابی افزایش می یابد؟

۱. تولد ۲. رشد ۳. بلوغ ۴. اشباع

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

۱. مهندسی معکوس ۲. مهندسی عمر محصول ۳. چرخه عمر محصول ۴. مهندسی تولید

۹- کدام گزینه جزء عواملی که بایستی در طراحی در نظر گرفته شود نمی باشد؟

۱. مشخصات فنی و مهندسی

۳. طراحی خود کفا

۲. احتیاجات مواد و فرآیند

۴. قیمت

۱۰- تکنیک تصمیم گیری چند شاخصه فازی جزء کدامیک از روشهای حل مسایل مکان یابی است؟

۱. روشهای تصمیم گیری جند معیاره ۲. روشهای تصمیم گیری ترسیمی

۳. روشهای تصمیم گیری فرا ابتکاری ۴. روشهای تصمیم گیری ریاضی

۱۱- کدامیک از مراحل زیر اولین مرحله جهت طرح‌ریزی یک واحد صنعتی است؟

۱. مطالعه بازار ۲. مکان یابی ۳. تعیین ظرفیت تولید ۴. تعیین روش تولید

۱۲- پیش بینی فروش در طرح‌ریزی یک کارخانه معمولاً 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

۱۳- تحلیل و طراحی روشها، اندازه گیری و سنجش کار، استانداردهای کار جزء کدام یک از گامهای طراحی تولید می باشد؟

۱. طراحی محصول ۲. طراحی فرآیند ۳. طراحی عملیات ۴. طراحی کارخانه

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۸۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

و شته تحصیلی/ کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (ارشد)، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۴۲۰۱۵)



- ۱۴- کدامیک از گزینه های زیر مخصوص قطعات ساختنی است و تمام مراحل و عملیات های لازم جهت تبدیل مواد خام به یک قطعه به همراه بازرگانی انجام شده در مراحل مختلف در آن نشان داده می شود.

۱. لیست مواد

۲. نمودار مونتاژ

۳. جدول فرآیند عملیات

- ۱۵- کدامیک از موارد زیر جزء عوامل تاثیر گذار در انتخاب نوع ماشین الات می باشد؟

۱. وضعیت اشتغال در جامعه

۲. همه موارد

۱. سطح فرهنگ صنعتی جامعه

۲. نوع محصول و کمیت ان

- ۱۶- ماشینهایی که با توجه به نیاز مصرف کنندگان طوری طراحی شده اند که نیاز حدود ۹۰٪ آن ها را پاسخ دهد چه نام دارد.

۱. یونیورسال

۲. ماشین عمومی

۳. ماشین استاندارد

- ۱۷- در کدام روش ماشین الات در یک جا و بترتیب انجام عملیات چیده می شوند.

۱. استقرار ثابت

۲. استقرار فرآیندی

۳. استقرار کارگاهی

- ۱۸- در کدامیک از روشهای استقرار بدیلتونوع کار، انجام کار برای افراد دلپذیر است و باعث بالا رفتن مهارت می شود.

۱. استقرار بر اساس خط تولید

۲. استقرار بر اساس فرآیند

۳. استقرار بر اساس ثبات سلولی

۴. استقرار بر اساس ثبات محصول

- ۱۹- پایین بودن میزان حمل و نقل و میزان سرمایه گذاری از مزایای کدام استقرار می باشد؟

۱. استقرار بر اساس ساخت سلولی

۲. استقرار بر اساس تولید کارگاهی

۳. استقرار بر اساس ثبات محصول

- ۲۰- فرآهم آوردن مبنایی برای بررسی امکان اصلاح و بهبود عملیات، نشان دادن فواصل حرکت ها و تجهیزات و نیروی انسانی مورد نیاز و فرآهم آوردن مبنایی برای تخمین هزینه ها جزء فواید کدام گزینه می باشد؟

۱. نمودار ریسمانی

۲. نمودار فرآیند

۳. نمودار مونتاژ

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۸۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

و شته تحصیلی/ کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (ارشد)، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۲۰۱۵

-۲۱- تحلیل الگوی جریان، طراحی الگوی جریان، تعیین محل فعالیتها و مشخص نمودن همبستگی فعالیتها لز موارد استفاده کدام گزینه می باشد؟

۱. جدول از-به

۱. نمودار فرآیند

۲. نمودار مونتاژ

۳. نمودار رابطه فعالیتها

-۲۲- در کدامیک از سطوح طراحی کارخانه از نقاله های بالا سری استفاده می کنند؟

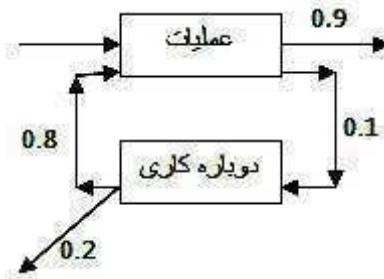
۱. سطح همکف

۱. سطح آزاد

۲. سطح حرکت محصولات

۳. سطح اسکلت فلزی

-۲۳- در فرآیند زیر میزان خروجی و ورودی کدام گزینه صحیح می باشد.



۱. خروجی و ۱۳۳۳،۱۴ ورودی

۱. ۱۱۰۰ خروجی و ۹۷۸۰ ورودی

۲. خروجی و ۱۵۳۳،۷۴ ورودی

۳. ۱۵۰۰ خروجی و ۹۷۸۰ ورودی

-۲۴- راهرو ها 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. ستون فقرات راهرو ها

۱. اقتصاد جریان

۲. اقتصاد فضا

۳. اقتصاد اندازه بزرگ

-۲۵- بخش تولید کارخانه ای باید دارای ۵ ماشین A، شش ماشین B و ۲ ماشین C باشد که ابعاد آن ها به ترتیب 14×4 ، 12×4 و 6×5 متر حسب متر است. احتیاجات ذخیره مواد برای هر ماشین به ترتیب برابر 20 ، 40 و 50 مترمربع است حدود 13 مترمربع فضای مجاز برای راهرو ها استفاده می شود. فضای این بخش تولید چند متر است؟

۱. ۱۶۱۴

۲. ۱۰۷۶

۳. ۱۲۱۶

۴. ۷۱۹

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۸۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

و شته تحصیلی/ کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (ارشد)، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۲۰۱۵

۴۶- فرض کنید دو فعالیت بدلیل صدا و مواردی نظیر آن باید از هم دور باشد در توجیه این مطلب از چه علامتی باید استفاده کرد؟

U . ۴

I . ۳

X . ۲

E . ۱



۴۷- در روش توسعه به شکل U:

۱. خط تولید لزوماً بایستی به صورت U شکل طراحی شود

۲. توسعه به صورت لایه‌های متعدد مرکز در اطراف هسته مرکزی شکل می‌گیرد

۳. باید ورودی و خروجی مدار در دو طرف مقابل قرار گیرد

۴. این روش تنها برای سیستمهای تولید کارگاهی مناسب است.

۴۸- کدام گزینه با اصول حمل و نقل مغایر است؟

۴. حرکت

۳. جریان مواد

۲. سیستم

۱. برنامه ریزی

۴۹- برای حمل بصورت انتقال‌های ناپیوسته در یک منطقه محدود و ثابت از کدام وسیله حمل و نقل بهتر است استفاده گردد؟

۴. گزینه ۱ و ۳

۳. جرثقیل

۲. نقاله

۱. لیفتراک

۵۰- با توجه به داده‌های جدول زیر و روش خط مستقیم کدام چیدمان مناسب است؟

قطعه	مسیر تولید	درصد جریان
۱	ACBDE	۵۰
۲	AFBCD	۳۰
۳	AEFBG	۱۰
۴	ABEFG	۵
۵	ABCDF	۵

۴. گزینه ۲ و ۳

AFBCDEG . ۳

ACFBGDE . ۲

ABCEFDG . ۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۸۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

و شته تحصیلی/ کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (ارشد)، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۲۰۱۵

سوالات تشریحی

۱۰۰ نمره ۱- فرض کنید کارخانه ای برای استقرار ماشین آلات سه روش تکنولوژی گروهی، کارگاهی و خط تولید را بررسی می نماید. هزینه های ثابت برای خط تولید ۳۶ برابر تکنولوژی گروهی و برای تکنولوژی گروهی ۲۰ 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 شود؟

۱۰۰ نمره ۲- مزایا و معایب اتوماسیون را توضیح دهید؟ (از هر کدام چهار مورد)

۱۰۰ نمره ۳- فرض کنید ماشینی قادر باشد قطعات زیر را تولید کندهای مربوط به هر قطعه در جدول زیر آمده است با توجه به اینکه راندمان این ماشین ۹۵ درصد و ضایعات آن ۵ درصد است و اینکه مقدار زمان در دسترس برای تولید در هفته ۴۸ ساعت است. مطلوب است محاسبه تعداد مورد نیاز از این ماشین.



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

۱۰۰ نمره ۴- در کارگاهی ۳ کارگر مشغول کار هستند. در صورتی که برای یک نوع ماشین خاص، هزینه هر ساعت کار ماشین ۲۰۰ و دستمزد کارگر ۱۵۰ تومان در ساعت باشد و زمان بارگزاری و تخلیه هر ماشین ۵ دقیقه و زمان کار آن ۱۳ دقیقه باشد، جمعاً چند ماشین در این کارگاه اقتصادی است؟

۱۰۰ نمره ۵- بهترین چیدمان را به وسیله رسم جدول توالی تقاضا بدست آورید.

قطعه	مسیر تولید	درصد حجم جریان مواد
۱	ABCDE	۳۰
۲	ACBDE	۵۰
۳	ACDB	۲۰

۱۰۰ نمره ۶- ورودیها و طرز عمل برنامه کورلپ را تشریح نمایید.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۸۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: طرح ریزی واحدهای صنعتی

و شته تحصیلی/ کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (ارشد)، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۱۲۰۱۵)

- اگر استقرار زیر، استقرار اولیه باشد که به الگوریتم CRAFT داده می شود و جدول زیر جریان مواد بین سه واحد را نشان دهد. کدام دو دپارتمان در تکرار اول جایشان عوض می شود؟ (فرض کنید هزینه هر واحد فاصله برای تمام مسیرها یکسان باشد)

	A	B	C
A	-	4	6
B	4	-	5
C	6	5	-

A	B
C	

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

