

نام درس: تحلیل سیستمها

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی صنایع (سنتی و تجمیع: ۱۱۲۲۰۲۴)

تعداد سوالات: تستی: ۲۳ تشریحی: ۵

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

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

تنها با یاد اوست که دلها آرام می گیرند.

۱. دلیل وجودی سیستم چیست؟

الف. برقراری نظم      ب. تحقق هدفی معین      ج. احراز کلیتی جدید      د. وابستگی اجزاء

۲. خصلتهای اساسی سیستم کدامند؟

الف. مفهوم کلیت      ب. روابط متقابل بین اجزاء  
ج. وجود هدف      د. همه موارد

۳. اجزاء یک سیستم کدامند؟

الف. درونداد، فرآیند تبدیل و برونداد      ب. سیستمهای اصلی و فرعی  
ج. محیط سیستم و بازخور      د. الف و ج صحیح است.

۴. آنتروپی چیست؟

الف. سیستمی ساده که با محیط خود ارتباط برقرار نمی کند.  
ب. سیستمی جزئی که بر خود نظارت دارد.  
ج. عوامل مختل کننده انتظام سیستم  
د. یک مدار ارتباطی که نحوه عملکرد سیستم را مشخص می سازد.  
۵. کدام گزینه صحیح است؟

الف. آنتروپی منفی عملکردش در جهت خلاف نظم سیستم است.  
ب. اگر یک سیستم باز به حال خود رها شود، سرانجام به سوی بی نظمی و اغتشاش خواهد رفت.  
ج. سیستم باز از تعادل دینامیک و پویا برخوردار است.  
د. در سیستمهای بسته آنتروپی منفی گرایش به افزایش دارد.

۶. "در یک نظام تولیدی، وقتی کالائی تولید و به بازار عرضه می گردد، از فروش آن درآمدی به دست می آید. این درآمد مجدداً برای خرید مواد اولیه مورد استفاده قرار می گیرد." این مفهوم تداعی کننده کدامیک از خواص سیستمهای باز است؟

الف. سلسله مراتب      ب. همبستگی بین اجزاء  
ج. خاصیت تولید مثل      د. گردش دایره وار

۷. هوموستاسیس به چه معناست؟

الف. تلاش سیستم در حفظ متغیرهای ضروری خود، در محدوده ای معین به منظور ادامه حیات  
ب. تلاش سیستم برای دستیابی به نظم دوباره با ایجاد نیروهای ضد ضد خویش  
ج. حفظ هویت و کلیت سیستم با ایجاد تناسب بین اجزاء  
د. گرایش سیستمها به ادامه حیات و جاودانه سازی خود



نام درس: تحلیل سیستمها

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی صنایع (سنتی و تجمیع: ۱۱۲۲۰۲۴)

تعداد سوالات: تستی: ۲۳ تشریحی: ۵

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

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۸. مبتکر نظریه عمومی سیستمها کیست؟

الف. هنری کندل

ب. لودویگ فون برتالانفی

ج. کنت بولدینگ

د. رابرت لهر

۹. هدف از تجزیه و تحلیل سیستم در سازمانها چیست؟

الف. شناخت جنبه‌های مختلف سیستم

ب. آگاهی از چگونگی عملکرد سیستم

ج. یافتن رویه‌ها و روشهای بهتر انجام کار

د. ایجاد اصلاح و بهبود در وضع سازمان

۱۰. عبارت است از یک رشته عملیات و مراحل که برای اجرای کل یا قسمتی از سیستم انجام می‌شود.

الف. تجزیه سیستم

ب. تحلیل سیستم

ج. روش

د. شیوه

۱۱. سازمانی پویا و ماندنی است که .....

الف. هدفهای خود را با شرایط و نیازهای متغیر محیطی تطبیق دهد.

ب. انعطاف لازم را برای تغییر در ساختار درونی خویش نشان دهد.

ج. در مقابل تغییرات محیطی از خود مقاومت نشان دهد.

د. الف و ب صحیح است.

۱۲. چه گروهی از افراد برای تجزیه و تحلیل سازمان مناسب‌ترند؟

الف. کارکنان و مدیران سازمان

ب. یک واحد مشخص در داخل سازمان

ج. متخصصینی از خارج سازمان

د. بستگی به اوضاع و احوال سازمانی و امکانات در دسترس دارد.

۱۳. "رابرت لهر" در امر تجزیه و تحلیل سیستمها و ساده سازی کار به اهمیت چه عاملی بیش از سایر عوامل تأکید دارد؟

الف. فلسفه و نگرش

ب. ابزار و فنون

ج. عامل انسانی

د. تکنولوژی

۱۴. "اگر هر جزء سیستم را به طور جداگانه، به گونه‌ای بسازیم که به کاراترین حد ممکن عمل کند، سیستم به عنوان یک کل، به مؤثرترین حد ممکن عمل نخواهد کرد." بیانگر ..... است

الف. تفکر سیستمی

ب. تفکر ترکیبی

ج. تفکر کل‌نگر

د. اصل تضاد



نام درس: تحلیل سیستمها

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع (سنتی و تجمیع : ۱۱۲۲۰۲۴)

تعداد سوالات: تستی: ۲۳ تشریحی: ۵

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

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۱۵. کدام گزینه صحیح است؟

- الف. در نگرش سیستمی، روابط میان متغیرها بر مبنای علت و معلولی بنیان نهاده شده است.
- ب. تفکر سیستمی با توصیف موارد جزئی شروع می شود و بتدریج به سوی موارد کلی حرکت می کند.
- ج. اولین گام در بکارگیری زبان تفکر سیستمی، شناسائی ارتباطات حلقوی میان پدیده هاست.
- د. در تفکر سیستمی توصیه می شود که ترکیب بعد از تحلیل انجام گیرد.

۱۶. طبق تعریف "اشبی"، مدل چیست؟

- الف. یک واقعیت (شیء مشاهده شده)
- ب. یک برداشت (درک) از واقعیت
- ج. یک بیان (نمایش) از برداشت صورت گرفته
- د. یک نتیجه از تحلیل انجام گرفته

۱۷. بر اساس تعریف "شانون"، شبیه سازی عبارتست از:

- الف. استفاده از مدل در انجام تجربه به جای واقعیت
- ب. فرآیند طراحی مدلی از سیستم واقعی
- ج. انجام آزمایشهای روی مدل با هدف پی بردن به رفتار سیستم یا ارزیابی استراتژی های گوناگون
- د. ب و ج صحیح است.

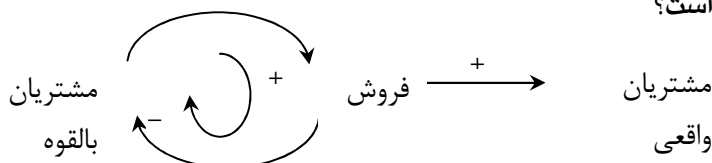
۱۸. تعریف مسئله، شبیه سازی مدل و ..... از گامهای مدلسازی بر مبنای تفکر سیستمی هستند.

- الف. تعیین محدوده زمانی
  - ب. ترسیم نمودارهای علت و معلولی
  - ج. تعیین مقادیر اولیه متغیرها
  - د. بررسی سیاستها و تصمیم گیری
۱۹. الگوی رفتار توانی، الگوی رفتار هدفگرا، الگوی رفتار S شکل و الگوی رفتار ..... از انواع الگوهای رفتاری هستند.
- الف. استاتیک
  - ب. دینامیک
  - ج. تصادفی
  - د. سیستمی

۲۰. الگوی رفتار S شکل مربوط به کدامیک از انواع ساختار سیستم است؟

- الف. حلقه های مثبت تقویت کننده
- ب. ترکیب حلقه های مثبت و منفی
- ج. حلقه های منفی تعدیل کننده
- د. حلقه های منفی تعدیل کننده با تأخیر

۲۱. با توجه به نمودار علت و معلولی زیر، کدام گزینه صحیح است؟



- الف. با کاهش مشتریان بالقوه، میزان فروش کاهش می یابد.
- ب. با کاهش مشتریان بالقوه، تعداد مشتریان واقعی افزایش می یابد.
- ج. مشتریان واقعی بر میزان فروش مؤثرند.
- د. حلقه بازخورد فوق یک حلقه مثبت است.

نام درس: تحلیل سیستمها

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع (سنتی و تجمیع : ۱۱۲۲۰۲۴)

تعداد سوالات: تستی: ۲۳ تشریحی: ۵

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

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۲۲. کدام گزینه صحیح است؟

الف. نمودار موجودی - جریان رفتار واقعی سیستم را در آینده پیش بینی می کند.

ب. نمودار موجودی - جریان رفتار احتمالی سیستم را نمایش می دهد.

ج. نمودار علت و معلولی رفتار واقعی سیستم را در آینده پیش بینی می کند.

د. هیچکدام رفتار احتمالی سیستم را نمایش نمی دهند.

۲۳. در نرم افزار مدل سازی Vensim تابع تأخیر توانی چه نامیده می شود؟

الف. Adjust

ب. Look Up

ج. Stock

د. Smooth



سؤالات تشریحی

۱. پنج فایده از فواید تجزیه و تحلیل سیستمها را نام ببرید. (۱/۲۵ نمره)

۲. چهار اصل از اصول هفتگانه در استفاده از تفکر سیستمی را توضیح دهید. (۱ نمره)

۳. بر اساس معیار هدفمند بودن سیستم، چهار نوع سیستم و الگوی سیستمی تعریف کنید. (۲ نمره)

۴. نمودار جریان-موجودی را برای نمایش گرافیکی رابطه بین متغیرهای موجودی، تقاضا، تولید و فروش رسم کنید. (۱/۲۵ نمره)

۵. سه مورد از تفاوت های شبیه سازی و تحقیق در عملیات را به عنوان دو ابزار مدلسازی توضیح دهید. (۱/۵ نمره)

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



وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادی	ب	۱
عادی	د	۲
عادی	د	۳
عادی	ج	۴
عادی	ج	۵
عادی	د	۶
عادی	الف	۷
عادی	ب	۸
عادی	د	۹
عادی	ج	۱۰
عادی	د	۱۱
عادی	د	۱۲
عادی	ج	۱۳
عادی	د	۱۴
عادی	الف	۱۵
عادی	ج	۱۶
عادی	د	۱۷
عادی	د	۱۸
عادی	ج	۱۹
عادی	ب	۲۰
عادی	ب	۲۱
عادی	الف	۲۲
عادی	د	۲۳