

سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی :

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی :

درس : کنترل کیفیت آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۱۱۷۰۸۰) - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) (۱۱۱۷۰۸۲)

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱ - کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

۱. انحرافات غیر تصادفی بسیار کوچکتر از انحرافات تصادفی هستند

۲. با وجود انحرافات تصادفی نمودار کنترل حالت خارج از کنترل را نشان میدهد

۳. با وجود انحرافات تصادفی فرایند تحت کنترل آماری خواهد بود

۴. انحرافات غیر تصادفی جزو تغییرپذیری ذاتی فرایند محسوب میشوند

۲ - برای فرایندی که پایدار نیست کدامیک از نمودارهای زیر قابل استفاده است؟

۴. هر دو پاسخ ۱ و ۳

۳. نمودار روند

۲. نمودار \bar{x} و R

۱. نمودار کنترل

۳ - کدامیک از موارد زیر در بارهی نمودار کنترل صحیح است؟

۱. برای تخمین پارامترهای یک فرایند تولید قابل استفاده است

۲. با آزمون فرضیه ارتباط دارد

۳. برای تصمیم گیری در مورد تولید یا عدم تولید محصول قابل استفاده است

۴. هر دو گزینه ۱ و ۲

۴ - در طراحی نمودار کنترل میانگین، چنانچه میانگین یک نمونه خارج از حدود کنترل رسم شود

۱. نمونه دوباره کاری میشود

۲. تست فرضیه‌ی تحت کنترل بودن رد شده و لذا آن نمونه مردود میشود

۳. تست فرضیه‌ی تحت کنترل بودن رد شده و لذا تولیدات فرایند مردود میشود

۴. تست فرضیه‌ی تحت کنترل بودن رد شده و لذا نمودار کنترل به عنوان نمودار کنترل آزمایشی قابل است

۵ - کدامیک از نمودارهای زیر برای کنترل فرایندهای با اندازه‌ی زیر گروه یک مفید است؟۲. نمودار کنترل R ۱. نمودار کنترل \bar{x}

۴. نمودار کنترل EWMA

۳. نمودار کنترل U

۶ - نمودار کنترل متوسط تعداد نقص‌ها در هر محصول کدام است؟

۴. نمودار کنترل np

۳. نمودار کنترل p

۲. نمودار کنترل U

۱. نمودار کنترل C

سری سوال : ۱ ک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی :

٣٠ ترتیبی : شریحي : تعداد سوالات :

درس : کنترل کیفیت آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۰ - ، مهندسی مدیریت پژوهه
چندبخشی ۱۱۱۷۰۸۲

۷- در کدامک از موارد زیر خطای نوع اول، رخ داده است؟

۱. فرایند تحت کنترل نیست و نمودار کنترل آنرا تحت کنترل نشان میدهد
 ۲. فرایند تحت کنترل است و نمودار کنترل آنرا خارج از کنترل نشان میدهد
 ۳. فرایند تحت کنترل نیست و نمودار کنترل آنرا تحت کنترل نشان نمیدهد
 ۴. فرایند تحت کنترل است و نمودار کنترل آنرا خارج از کنترل نشان نمیدهد

^۸- افزایش اندازه های نمونه در نمودارهای کنترا، موجب مشود تابعی بای تغییر مشخصه دارای ایند.

۱. خطای نوع I کاهش یابد

۲. خطای نوع I افزایش یابد

۳. خطای نوع II کاهش یابد

۴. توان آزمون (احتمال کشف تغییر) کاهش یابد

^۹- جنایه‌های ایند از کنترل خارج شود و احتمالاً بذیرش آن، ۷۵٪ باشد ARL پایه خواهد بود با...

10. The following table shows the number of hours worked by 1000 employees in a company.

۱۰- کدامیک از موارد زیر دعوای اندام است. نمونه گب، صحیح است؟

۱. نمونه های با اندازه ی کوچک در فواصل زمانی طولانی بیشترین اطلاعات را میدهد
 ۲. نمونه های با اندازه ی کوچک در فواصل زمانی کوتاه مناسب است
 ۳. تهیه ی نمونه های با اندازه ی بزرگ در فواصل زمانی کوتاه ایده آل است
 ۴. هر سه مورد

۱۱- در یک طرح بازرسی، نمونه‌ای، رسک تولیدکننده برای ۸ درصد است ($\alpha = .8$) در نقطه‌ی سطح کیفیت قابل قبول (

۱. در این شرایط انباسته مردود میشود

۲. در این شرایط انباسته پذیرفته میشود

۳. انباسته فوق، با احتمال ۸۰٪ مردود میشود

۴. انباسته فوق، با احتمال ۹۰٪ مردود میشود

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی :

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی :

درس : کنترل کیفیت آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) - ۱۱۱۷۰۸۰ - مهندسی مدیریت پژوهه (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۲

- ۱۲ - در طرح جفت نمونه گیری $c_2 = 6$, $n_1 = 2^{00}$, $n_2 = 2^{00}$, $c_1 = 2$, $n_1 + n_2 = 4^{00}$ (مجموع نمونه ها) و چنانچه

در نمونه ی اول $d_1 = 3$ و در نمونه ی دوم $d_2 = 3$ (مجموع نمونه ها) باشد، کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

۱. انباسته در همان نمونه گیری اول پذیرفته میشود و نیازی به ادامه ی نمونه گیری نیست

۲. پس از نمونه ی اول انباسته مردود شده و نباید نمونه گیری را ادامه داد

۳. پس از نمونه ی اول، نمونه دوم برداشته شده و مورد بازرگانی قرار گرفته و نهایتاً انباسته پذیرفته میشود

۴. پس از نمونه ی اول، نمونه دوم برداشته شده و مورد بازرگانی قرار گرفته و نهایتاً انباسته مردود میشود

- ۱۳ - در طرح یکبار نمونه گیری کاسته شده $Re = 5$, $A_c = 2$, $n = 5^{00}$ میباشد، چنانچه در نمونه تعداد $d = 3$ و یا

$d = 4$ معیوب مشاهده شود، چه تصمیمی بایستی اتخاذ شود؟

۱. انباسته پذیرفته میشود

۲. انباسته مردود میشود

۳. روش بازرگانی از کاسته شده به نرمال تغییر میابد

۴. هر دو گزینه ۱ و ۳

- ۱۴ - کدامیک از مواد زیر در مورد طرح های نمونه گیری برای پذیرش صحیح است؟

۱. در این طرحها، بازرگانی قادر است کیفیت محصول را ارتقاء دهد

۲. این طرحها روش مستقیمی از کنترل کیفیت محسوب میشوند

۳. هدف آنها برآورده کیفیت انباسته است

۴. هدف آن ارزیابی انباسته است نه برآورده کیفیت انباسته

با توجه به متن سوال زیر، به سوال های ۲۱ الی ۳۰ پاسخ دهید.

از نمودار کنترل \bar{x} و R به منظور کنترل قدرت کششی یک قطعه ی فلزی استفاده میشود. نتایج حاصل از ۳۰ نمونه ی شش تایی در زیر نشان داده شده است:

$$\sum_{i=1}^{30} \bar{x}_i = 6000 \quad \sum_{i=1}^{30} R_i = 150$$

- ۱۵ - حد بالای کنترل \bar{x} کدام است؟

۱. ۲۰۲,۴۲

۲. ۲۰۱,۹۸

۳. ۲۰۱,۲۲

۴. ۲۰۳,۴۰

- ۱۶ - حد پایین کنترل \bar{x} کدام است؟

۱. ۱۹۸,۷۸

۲. ۱۹۸,۰۲

۳. ۱۹۶,۶۰

۴. ۱۹۷,۵۹

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: .

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: .

درس: کنترل کیفیت آماری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۱۱۷۰۸۰) - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) (۱۱۱۷۰۸۲)

۱۷ - حد بالای کنترل R کدام است؟

۱۰,۴۴ .۴

۱۰,۰۲ .۳

۹,۹۶ .۲

۹,۵۰ .۱

۱۸ - حد پایین کنترل R کدام است؟

۱,۶۶ .۴

۱,۰۶ .۳

۰,۰۲ .۲

۱. صفر

۱۹ - انحراف معیار فرایند برابر است با:

۲,۱۶ .۴

۱,۶۸ .۳

۱,۹۷ .۲

۱,۴۳ .۱

۲۰ - چنانچه حدود مشخصات فنی برای قدرت کششی برابر با $2^{00} \pm 5$ باشد قابلیت فرایند برابر خواهد بود با:

۰,۸۵ .۴

۰,۹۵ .۳

۱,۱۳ .۲

۱,۳۳ .۱