

۷ تک کارخانه کاغذ نری از یک نمودار کنترل جهت کنترل تعداد نقص در تویپ که کاغذ استفاده می کنند جدول زیر اطلاعات مربوط به ۲۰ روز تولید کاغذ را نشان می دهد. با استفاده از این داده ها یک نمودار کنترل به منظور کنترل تعداد نقص در تویپ کاغذ حواصی کنید آیا فرایند مورد نظری تحت کنترل کاری است؟

- عدد کنترل در خط مرکزی برای کنترل تولیدات فعلی پیشنهاد می کنید صحیح قدری هستند؟

- یک نمودار کنترل با برابر اندازه نمونه متوسط برای کنترل فرایند حواصی کنید.

- یک نمودار کنترل با استاندارد شده برای کنترل فرایند حواصی کنید.

روز	تعداد تویپ های کاغذ تولید شده	تعداد اعلی نقص ها	روز	تعداد تویپ های کاغذ تولید شده	تعداد نقص
۱	۱۸	۱۲	۱۱	۱۸	۱۸
۲	۱۸	۱۴	۱۲	۱۸	۱۴
۳	۲۴	۲۰	۱۳	۱۸	۹
۴	۲۲	۱۸	۱۴	۲۰	۱۰
۵	۲۲	۱۵	۱۵	۲۰	۱۴
۶	۲۲	۱۵	۱۶	۲۰	۱۳
۷	۲۰	۱۲	۱۷	۲۴	۱۴
۸	۲۰	۱۱	۱۸	۲۴	۱۸
۹	۲۰	۱۵	۱۹	۲۲	۲۰
۱۰	۲۰	۱۲	۲۰	۲۱	۲۰
		۱۰			۱۷

۸. فرض کنیم فرایند تولید فیصالی را با استفاده از نمودار کنترل تعداد نقص در کنترل کنیم. واحد بازرسی را یک فیصالی کنیم و در مطالعات اولیه تعداد ۳ فیصالی مورد بازرسی قرار گرفته اند. تعداد کل ۱۴ نقص مشاهده کردند.

الف) عدد کنترل به عنوان صید برابر این نمودار محاسبه کنید.

ب) احتمال خطای نوع I را محاسبه کنید.

ج) اگر تعداد متوسط نقص های واقعی برابر با ۱ باشد احتمال خطای نوع II چه قدری خواهد بود؟

د) اگر تعداد متوسط نقص که واقعی برابر با ۲ باشد، متوسط طول دنباله در این چه مقدار خواهد بود؟