

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: آمار و احتمالات کاربردی، آمار و احتمالات کاربردی، آمار و احتمالات مهندسی

رشته تحصیلی/کد درس: - مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۵۰۶۶

مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۷۰۷۶ - مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۷۱۳۸

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

سوالات تشریحی

نمره ۲.۰۰

$$\bar{u} = \frac{5}{30}, \bar{x} = 9\left(\frac{5}{30}\right) + 45 = 46.5 \quad \text{الف)}$$

$$Md = 40.5 + \frac{15-9}{8} 9 = 47.25 \quad \text{ب)}$$

ج) نمودار فراوانی تجمعی مطابق با کتاب رسم شود

نمره ۱.۰۰

$$P(I|W) = \frac{\frac{2}{5} \times \frac{1}{2}}{\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} + \frac{5}{7} \times \frac{1}{2}} = \frac{14}{39} \quad \text{۲-}$$

نمره ۱.۰۰

$$s_p^2 = \frac{4 \times 3.45 + 3 \times 14.92}{7} = 8.37 \quad \bar{x}_2 = 15.75, s_2^2 = 14.92 \quad \bar{x}_1 = 17.7, s_1^2 = 3.45 \quad \text{الف)}$$

$$\mu_1 - \mu_2 : (17.7 - 15.75) \pm 2.36 \times \sqrt{8.37} \times \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{4}} \quad \text{در نتیجه}$$

$$-2.63 < \mu_1 - \mu_2 < 6.53 \quad \text{یا}$$

$$\chi_0^2 = \frac{4 \times 3.45}{4} = 3.45 \quad \text{ب)}$$

نمره ۱.۰۰

$$\bar{x} = 53, \bar{y} = 82, \sum xy = 22581, \sum x^2 = 14943, \sum y^2 = 34750 \quad \text{۴-}$$

در نتیجه: $\hat{\beta} = .95$ پس $t_0 = 2.735$ و $t_{0.025,3} = 3.18$ پس فرض صفر رد نمی شود یعنی رگرسیون معنی دار نیست.

نمره ۲.۰۰

$$P = .2 \quad \text{الف)}$$

$$E(Y) = -.2 \quad \text{ب)}$$

ج)

X 1	۰	۱	۲
P(X 1)	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$