

تعداد سوالات: نسی ۲۰ تکمیلی -- تشریحی ۵
 زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه
 تعداد کل صفحات: ۵

نام درس: رگرسیون
 رشته تحصیلی: گرایش: آمار
 کد درس: ۲۵۰۲۱۸

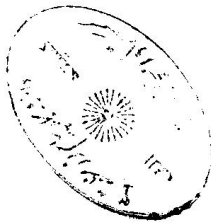
۸. در سؤال ۷ برآوردیاب ناریب σ^2 برابر است:

الف. $\frac{SST}{n-1}$ ب. $\frac{SST}{n-2}$ ج. $\frac{SSE}{n-1}$ د. $\frac{SSE}{n-2}$

۹. با توجه به مدل رگرسیونی $Y_i = a + bx_i + E_i$ گزینه نادرست کدام است؟

الف. $\sum_{i=1}^n \hat{E}_i = 0$ ب. $\sum_{i=1}^n x_i \hat{E}_i = 0$

ج. $\sum_{i=1}^n \hat{Y}_i \hat{E}_i = 0$ د. $\sum_{i=1}^n \hat{Y}_i \hat{E}_i = 1$



۱۰. داده های جدول زیر را در نظر بگیرید.

X	۹	۱۰	۱۳	۱۵	۱۸	۱۳
Y	۳۶	۴۴	۴۸	۶۳	۷۰	۴۵

فرض می کنیم $Y = bx + E$ بطوریکه $E \sim N(0, X\sigma^2)$ مقدار \hat{b} برابر است با: ۳.۷۰
 الف. ۵/۲۵ ب. ۶/۷ ج. ۳/۹۲ د. ۴/۶

۱۱. در سؤال ۱۰ مقدار σ^2 برابر است با:

الف. ۱/۳۹ ب. ۳/۲۵ ج. ۳/۹۲ د. ۲/۷

۱۲. دو بردار u, v را متعامد گوئیم هرگاه:

الف. $u'v = 0$ ب. $(\hat{u}, \hat{v}) = \frac{\pi}{2}$ ج. $(\hat{u}, \hat{v}) = \frac{\pi}{4}$ د. موارد الف و ب

۱۳. تصویر بردار $(1, 2, 3, 4)$ روی بردار $v = (1, 1, 1, 1)$ کدام گزینه می باشد.

الف. $(\sqrt{\frac{5}{2}}, \sqrt{\frac{5}{2}}, \sqrt{\frac{5}{2}}, \sqrt{\frac{5}{2}})$ ب. $(\sqrt{\frac{1}{2}}, \sqrt{\frac{1}{2}}, \sqrt{\frac{1}{2}}, \sqrt{\frac{1}{2}})$

ج. $(\frac{5}{2}, \frac{5}{2}, \frac{5}{2}, \frac{5}{2})$ د. $(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2})$

