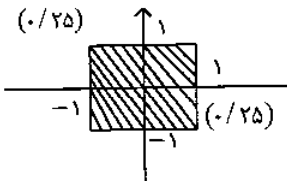


راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: جبر و احتمال	رشته: ریاضی و فیزیک
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۸۴/۳/۳
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم (خرداد ماه) سال ۱۳۸۴	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی
ردیف	راهنمای تصحیح

۸	<p>الف) $(x, y)R(z, t) \Leftrightarrow x^r - t^r = z^r - y^r$</p> <p>$(x, y)R(x, y) \Leftrightarrow x^r - y^r = x^r - y^r \quad (./25) \quad (1)$</p> <p>$(x, y)R(z, t) \Leftrightarrow x^r - t^r = z^r - y^r \quad (./5) \quad (2)$</p> <p>$(z, t)R(x, y) \Leftrightarrow z^r - y^r = x^r - t^r$</p> <p>$(x, y)R(z, t) \text{ و } (z, t)R(m, n) \Rightarrow (x, y)R(m, n)$</p> <p>$x^r - t^r = z^r - y^r$</p> <p>$z^r - n^r = m^r - t^r \quad \text{طرفین را جمع می کنیم} \quad x^r - t^r + z^r - n^r = z^r - y^r + m^r - t^r$</p> <p>$\Rightarrow x^r - n^r = m^r - y^r \quad (./5) \quad (3)$</p> <p>از (۱) و (۲) و (۳) نتیجه می گیریم R یک رابطه‌ی هم ارزی است.</p> <p>ب) $[(-2, 3)] = \{(x, y) \mid (x, y)R(-2, 3)\} = \{(x, y) \mid x^r - 3^r = (-2)^r - y^r \Rightarrow x^r + y^r = 1\} \quad (./5)$</p>
۹	<p>$R = \{(x, y) \in R^2 \mid -1 \leq x \leq 1, -1 \leq y \leq 1\} \quad (./25)$</p> 
۱۰	<p>الف) $S = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6), (2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 4), (2, 5), (2, 6), (3, 1), (3, 2), (3, 3), (3, 4), (3, 5), (3, 6), (4, 1), (4, 2), (4, 3), (4, 4), (4, 5), (4, 6), (5, 1), (5, 2), (5, 3), (5, 4), (5, 5), (5, 6), (6, 1), (6, 2), (6, 3), (6, 4), (6, 5), (6, 6)\} \quad (./5)$</p> <p>ب) $A = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6), (2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 4), (2, 5), (2, 6)\} \quad (./5)$</p> <p>ج) $B = \{(2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 4), (2, 5), (2, 6)\} \quad (./5)$</p> <p>د) $B' = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6), (2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 4), (2, 5), (2, 6)\} \quad (./25)$</p> <p>$A \cap B' = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6)\} \quad (./25)$</p>
۱۱	<p>$n(S) = \binom{15}{3} \quad (./25) \quad \text{الف) } P(A) = \frac{\binom{10}{3}}{\binom{15}{3}} \quad (./25) \quad \text{ب) } P(B) = \frac{\binom{5}{1} \binom{10}{2}}{\binom{15}{3}} \quad (./5)$</p>
۱۲	<p>$P(2) = P(4) = P(6) = W \quad P(1) = P(3) = P(5) = 5W \quad (./25)$</p> <p>$P(1) + P(2) + P(3) + P(4) + P(5) + P(6) = 1 \quad (./25)$</p> <p>$5W + W + 5W + W + 5W + W = 1 \quad (./25) \quad 18W = 1 \quad W = \frac{1}{18} \quad (./25)$</p> <p>$P(1) = P(3) = P(5) = 5 \left(\frac{1}{18}\right) = \frac{5}{18} \quad (./25) \quad P(2) = P(4) = P(6) = \frac{1}{18} \quad (./25)$</p> <p>« ادامه در صفحه سوم »</p>