

- ۱- در گزاره‌های زیر، دانه تغییر گزاره‌ها و مجموعه جواب گزاره‌ها را مشخص کنید.
- الف) طعاری زوج، با بزرگ‌تر از ۶ و کوچک‌تر از ۹ است.

$$\frac{\sqrt{x+2}}{x} = 3 \quad \text{ب)}$$

$$P(\{x\}) = \frac{1}{7} \quad \text{پ)}$$

$$2x^2 + 4x - 5 = 0 \quad \text{ت)}$$

- ۲- با استفاده از جدول ارزش گزاره‌ها نشان دهید:

$$(P \vee q) \vee (P \wedge q) \equiv P \vee q \quad \text{ان)}$$

$$[(P \Rightarrow q) \wedge (q \vee P)] \equiv q \quad \text{ب)}$$

- ۳- کمک جدول ارزش گزاره‌ها، ارزش گزاره $P \Leftrightarrow [r(P \Rightarrow q) \vee P]$ را تعیین کنید.

- ۴- اگر سه گزاره r ، $q \Rightarrow r$ و $r \Rightarrow q$ درست باشند، نشان دهید گزاره P نیز درست است.

- ۵- اگر ارزش گزاره $r \Rightarrow (P \wedge r)$ نادرست باشد، ارزش گزاره $(P \vee q) \Rightarrow r$ را تعیین کنید.

- ۶- اگر ارزش گزاره $(P \Rightarrow r) \Rightarrow q$ نادرست باشد، ارزش گزاره $[q \vee (P \Leftrightarrow r)]$ را تعیین کنید.