

۳۳. در مورد گزاره $(p \wedge q) \vee \sim [(p \vee \sim q) \wedge q]$ کدام گزینه درست است؟

- ۱) برابر نقیض گزاره q می باشد. ۲) همواره نادرست است. ۳) برابر نقیض گزاره p می باشد. ۴) همواره درست است.

۳۴. کدام هم‌ارزی نادرست است؟

- ۱) $q \vee (\sim p \wedge p) \equiv q$ ۲) $p \wedge (\sim p \vee q) \equiv p \wedge q$ ۳) $p \vee (\sim p \wedge q) \equiv p \vee q$ ۴) $p \wedge (\sim q \wedge p) \equiv p$

ترکیب شرطی دو گزاره

۳۵. کدام گزینه در مورد گزاره شرطی « $q \Rightarrow p$ » نادرست است؟

- ۱) p را مقدم و q را تالی می‌نامیم ۲) گزاره شرطی به انتقای q دارای ارزش درست است.

- ۳) اگر p درست باشد، ارزش گزاره شرطی درست است. ۴) اگر q نادرست باشد، همواره گزاره شرطی دارای ارزش درست است.

۳۶. اگر گزاره p دارای ارزش درست باشد، در آن صورت گزاره $[v \Rightarrow (s \Rightarrow (r \Rightarrow (q \Rightarrow p)))]$ هم‌ارز کدام گزینه است؟

- ۱) $p \Rightarrow \sim p$ ۲) $v \Rightarrow \sim v$ ۳) $\sim p \Rightarrow p$ ۴) $\sim v \Rightarrow v$

۳۷. اگر $r \Rightarrow s$ درست باشد، ارزش گزاره $(\sim p \Rightarrow q) \Rightarrow (r \Rightarrow s)$ کدام است؟

- ۱) ارزش آن به q بستگی دارد. ۲) ارزش آن بستگی به p دارد. ۳) درست ۴) نادرست

۳۸. گزاره $(p \Rightarrow q) \Rightarrow (q \Rightarrow p)$ هم‌ارز منطقی کدام گزینه است؟

- ۱) $q \Rightarrow p$ ۲) $p \Rightarrow q$ ۳) $p \wedge \sim q$ ۴) $q \wedge \sim p$

ترکیب عطفی، فصلی و شرطی دو گزاره

۳۹. گزاره $p \Rightarrow \sim q$ هم‌ارز منطقی کدام گزاره است؟

- ۱) $p \vee q$ ۲) $p \vee \sim q$ ۳) $\sim p \vee q$ ۴) $\sim p \vee \sim q$

۴۰. گزاره مرکب $p \vee q$ چه شرطی برای گزاره $p \Rightarrow q$ است؟

- ۱) شرط لازم ۲) شرط کافی ۳) شرط لازم و کافی ۴) شرط نه لازم و نه کافی

۴۱. اگر گزاره‌های $p \Rightarrow q$ و $\sim p$ درست باشند، آنگاه کدام گزاره زیر همواره درست است؟

- ۱) $p \vee \sim q$ ۲) q ۳) $\sim q \wedge p$ ۴) $q \vee \sim p$

۴۲. از درستی p و $p \vee q$ کدام عبارت زیر نتیجه می‌شود؟

- ۱) q ۲) $p \Rightarrow q$ ۳) $q \Rightarrow p$ ۴) $\sim p \vee q$

۴۳. اگر p و q درست و r نادرست باشد، آنگاه کدام گزاره زیر همواره درست است؟

- ۱) $(p \Rightarrow q) \vee \sim q$ ۲) $(\sim r \Rightarrow \sim p) \vee \sim q$ ۳) $(\sim r \Rightarrow q) \wedge \sim p$ ۴) $(q \Rightarrow p) \wedge r$

۴۴. کدام یک از گزاره‌های زیر نمی‌تواند همواره درست باشد؟

- ۱) $\sim p \Rightarrow (p \Rightarrow q)$ ۲) $p \Rightarrow \sim q$ ۳) $(p \wedge (p \Rightarrow q)) \Rightarrow q$ ۴) $p \Rightarrow (q \Rightarrow (q \Rightarrow p))$

۴۵. ارزش کدام گزاره همواره با ارزش p برابر نیست؟

- ۱) $p \vee (p \wedge \sim p)$ ۲) $p \wedge (p \vee \sim p)$ ۳) $p \Rightarrow p$ ۴) $\sim p \Rightarrow p$

۴۶. اگر p گزاره نادرست باشد، کدام یک از گزاره‌های زیر همیشه درست است؟

- ۱) $(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)$ ۲) $p \Leftrightarrow q$ ۳) $p \wedge q$ ۴) $(p \Rightarrow q) \vee (q \Rightarrow p)$

۴۷. اگر گزاره‌های $p \vee r$ ، $p \Rightarrow q$ و $\sim q$ درست باشند، کدام گزاره زیر درست است؟

- ۱) p ۲) q ۳) r ۴) $p \wedge \sim q$

۴۸. اگر گزاره‌های $\sim p \Rightarrow q$ و $p \Rightarrow q$ درست باشند، کدام یک از گزاره‌های زیر همواره درست است؟

- ۱) p ۲) $\sim p$ ۳) q ۴) $\sim q$

۴۹. گزاره $(p \wedge q) \Rightarrow (p \vee q)$ چگونه است؟

- ۱) همیشه درست است. ۲) همیشه نادرست است. ۳) هم‌ارز گزاره $p \Rightarrow q$ است. ۴) هم‌ارز گزاره $q \Rightarrow p$ است.