

۱- کدام گزینه صحیح است؟

الف) یک گزاره می‌تواند هم درست و هم نادرست باشد

ب) هر گزاره با عکس نقیض خود هم ارز است

ج) فقط در صورتی ارزش گزاره فصلی p و q درست است که p و q هر دو درست باشند

د) جدول ارزش چهار گزاره دارای ۸ سطر است

۲- کدام جمله یک گزاره است؟

الف) چه فصل زیبایی!

ب) عدد x عددی صحیح است

ج) پروفسور مریم میرزاخانی، ریاضی دان ایرانی و اولین زن برنده جایزه فیلدز بود

د) گزینه ب و ج

۳- ارزش سه گزاره p و q و r دارای حالت است و در از این حالت ها فقط یکی از گزاره ها درست است.

د) ۳-۶

ج) ۴-۶

ب) ۳-۸

الف) ۴-۸

۴- اگر بدانیم "چنین نیست که p درست نباشد" و " q نادرست است" ارزش گزاره های p و $(\sim q)$ به ترتیب کدام است.

د) نادرست-نادرست

ج) نادرست-درست

ب) درست-نادرست

الف) درست-درست

۵- می دانیم که چنین نیست " $x > y$ یا $y < z$ " در این صورت کدام گزینه درست است ؟

الف) $y > x > z$ ب) $y \geq x \geq z$ ج) $y > z$ و $y > x$ د) $y \geq z$ و $y \geq x$

۶- ارزش گزاره $(p \vee q) \vee \sim q$ هم ارز کدام گزینه است ؟

الف) T ب) F ج) q د) $\sim q$

۷- اگر $p \wedge q \equiv F$ باشد. گزاره $(\sim p \vee q) \wedge p$ هم ارز کدام گزینه است ؟

الف) T ب) F ج) p د) $\sim p$

۸- کدام گزینه صحیح است ؟

الف) $(F \vee \sim p) \wedge (p \vee q) \equiv q \wedge \sim p$ ب) $q \vee \sim (p \vee \sim q) \equiv \sim q$
ج) $\sim p \vee \sim F \equiv F$ د) $(\sim p \wedge F) \vee (\sim p \vee T) \equiv F$

۹- کدام گزینه نادرست است ؟

الف) $(\sim q \wedge \sim p) \vee p \equiv (q \wedge \sim p)$ ب) $\sim (\sim q) \wedge \sim (p \vee q) \equiv \sim T$
ج) $(\sim p \wedge q) \vee \sim p \equiv \sim p$ د) $(\sim p \wedge p) \wedge \sim (p \wedge q) \equiv T$

۱۰- اگر هر دو گزاره $(x > 3)$ و (امروز تعطیل بود) درست باشند. ارزش گزاره های (چنین نیست که $x \leq 3$) و (امروز تعطیل نبود) به ترتیب کدام است ؟

الف) نادرست-درست ب) درست-نادرست ج) درست-مشخص نیست د) نادرست-مشخص نیست