

## ریاضی و آمار ۲

۱- عبارت کدام گزینه گزاره نیست؟

(۱) حاصل  $(-n + 2)^{2n}$  همواره یک عدد مثبت است.

(۳) کوچکترین عدد طبیعی مربع کامل عدد ۹ است.

۲- نقیض کدام گزاره درست بیان شده است؟

(۱)  $3 + 5 = 9$  ← نقیض ← مجموع دو عدد ۳ و ۵ برابر ۹ نیست.

(۳)  $m$  عددی زوج است. ← نقیض ←  $m$  عددی فرد است.

۳- ارزش نقیض کدام یک از گزاره‌های زیر نادرست است؟

(۱)  $\sqrt{5}$  عددی گویا است.

(۳) مربع، نوعی لوزی است.

۴- در جای خالی چه گزاره‌ای باید باشد تا ارزش گزاره حاصل نادرست باشد؟

«۲۵ عددی اول است یا .....»

(۱)  $(-2)^3$  عددی مثبت است.

(۳) شیب خط افقی صفر است.

۵- کدام گزاره دارای ارزش درست است؟

(۱) هر مثلث متساوی الساقین دو زاویه برابر دارد و  $4^{-1} > 1$ .

(۳) شیب خط  $y = x - 1$  برابر ۱- است و ۹۱ عددی مرکب است.

۶- ارزش گزاره زیر کدام است؟ (T گزاره‌ای درست و F گزاره‌ای نادرست).

$[\sim p \wedge (\sim q \wedge q)] \vee [\sim p \vee p] \equiv ?$

T (۴)

F (۳)

(۲) وابسته به ارزش q

(۱) وابسته به ارزش p

۷- اگر q گزاره‌ای همواره درست و s گزاره‌ای همواره نادرست باشد، آنگاه ارزش گزاره زیر کدام است؟ (T گزاره‌ای نادرست)

$\sim (r \vee q) \wedge (\sim p \wedge s) \equiv ?$

(۴) وابسته به ارزش p

F (۳)

T (۲)

(۱) وابسته به ارزش r

۸- اگر ارزش گزاره  $r \wedge s$  نادرست باشد، در این صورت گزاره  $r \sim (q \vee \sim s)$  با کدام گزینه هم‌ارز است؟ (T گزاره‌ای درست و F گزاره‌ای نادرست)

F (۴)

T (۳)

$\sim s$  (۲)

(۱) نامشخص

۹- اگر p گزاره‌ای درست باشد، در این صورت گزاره  $r \vee (\sim p \wedge q)$  با کدام گزینه هم‌ارز است؟ (T گزاره‌ای درست و F گزاره‌ای نادرست)

(۴) وابسته به ارزش r

(۳) وابسته به ارزش q

F (۲)

T (۱)

۱۰- اگر ارزش q و p نادرست باشد، آنگاه ارزش گزاره‌های  $(\sim p \wedge q)$  و  $(\sim p \vee \sim q)$  به ترتیب کدام است؟ (T گزاره‌ای درست و F گزاره‌ای نادرست)

F-F (۴)

T-T (۳)

F-T (۲)

T-F (۱)