

ریاضی و آمار ۲

- ۱- گزینه «۲» - در منطق ریاضی به هر جمله خبری که بتوانیم دقیقاً یکی از دو ارزش درست یا نادرست را به آن نسبت دهیم، یک گزاره می‌گویند. (عزیزی) (فصل اول - درس اول)
- ۲- گزینه «۲» - فلوریزستون وجود خارجی ندارد، این جمله خبری است و قابل ارزش‌گذاری می‌باشد. گزینه «۱»، «۳» و «۴» جمله خبری و در نتیجه گزاره نیستند. (عزیزی) (فصل اول - درس اول)
- ۳- گزینه «۱» - فقط عبارت «الف» صحیح است، «امروزه، منطق، صرفاً به‌عنوان شاخه‌ای از فلسفه شمرده نشده»، «هر گزاره مرکب، از ترکیب دو یا بیشتر از دو گزاره ساده تولید می‌شود». (عزیزی) (فصل اول - درس اول)
- ۴- گزینه «۱» - اگر حداقل یکی از دو گزاره نادرست باشد، گزاره عطفی نادرست است. (عزیزی) (فصل اول - درس اول)
- ۵- گزینه «۳» -

$$۲^n = ۱۲۸ \rightarrow n = ۷ \rightarrow ۲^n = \text{تعداد حالات ارزشی } n \text{ گزاره}$$

(عزیزی) (فصل اول - درس اول)

- ۶- گزینه «۲» - مورد «ب» و «ج» همراه با نقیض خود هستند اما نقیض «تیم ایران به مرحله بعد صعود می‌کند»، «تیم ایران به مرحله بعد صعود نمی‌کند» است چون ممکن است تیم ایران در مرحله حذفی حذف شود و این حالت در عبارت پیشنهادی سوال لحاظ نشده است. (عزیزی) (فصل اول - درس اول)

۷- گزینه «۲» - «الف» و «د» درست هستند.

در قسمت «ب»، x منفی است یا x برابر با صفر است.

در قسمت «ج» $x < ۲$ یا $x > ۵$ است.

(عزیزی) (فصل اول - درس اول)

- ۸- گزینه «۳» - مورد «الف» صحیح است، هر دو سمت عبارت به ازای تمامی هشت حالت p و q و r صحیح است به جز سه حالت، اول حالتی که r و q غلط ولی p درست است، دوم حالتی که r و p غلط ولی q درست است و سوم حالتی که p و q و r هر سه غلط‌اند. در این سه حالت نیز هر دو طرف عبارت «الف» غلط است بنابراین این هر هم‌ارزی صحیح است. مورد «ب» نیز طبق قانون دمرگان صحیح است. (عزیزی) (فصل اول - درس اول)

۹- گزینه «۳» - دو تا ← الف و ب

- گزاره ترکیبی سوال، یک گزاره فصلی است و برای صادق شدن آن فقط درست بودن یکی از اجزاء آن هم کافی است. در مورد «ج» نه ۱۲۸ بر ۳ بخش پذیر است و نه ۱۷۲ مربع کامل است اما در «الف» ۴۴۱ مربع کامل است و در «ب» ۲۲۲ بر ۳ بخش پذیر است.

(عزیزی) (فصل اول - درس اول)

۱۰- گزینه «۳» -

گزینه «۱» و «۲» ← p درست و q غلط یا q درست، p غلط

- چون $p \vee q$ درست است پس p و q هر دو همزمان غلط نیستند و چون $p \wedge q$ غلط است پس p و q هر دو درست نیستند و فرقی نمی‌کند که کدام درست باشد و کدام غلط. (عزیزی) (فصل اول - درس اول)