

گنجینه سوال رایگان
+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



۱- اگر گزاره $\sim r \vee s$ نادرست باشد، در این صورت نقیض گزاره $(s \wedge r) \vee q$ با کدام گزینه هم‌ارز است؟
 (۱) q (۲) T (۳) $\sim q$ (۴) F

۲- چندتا از هم‌ارزی‌های زیر درست است؟

الف- $\sim (p \vee q) \equiv \sim p \wedge \sim q$

ج- $\sim p \wedge (\sim p \vee \sim q) \equiv \sim p$

(۱) ۴ (۲) ۳

ب- $\sim (\sim p \wedge q) \equiv p \vee \sim q$

د- $(\sim p \wedge F) \vee (\sim p \vee T) \equiv T$

(۳) ۲ (۴) ۱

۳- ارزش کدام دو گزاره همواره یکسان است؟

(۱) $(p \wedge q) \Rightarrow q$ و $(p \vee q) \Rightarrow q$

(۳) $(p \vee q)$ و $(p \wedge q) \Rightarrow q$

(۲) $(p \Rightarrow q) \wedge q$ و $(p \Rightarrow q) \vee q$

(۴) $(p \wedge q)$ و $(p \Rightarrow q) \wedge p$

۴- نقیض گزاره «اگر a زوج باشد، $a + 1$ فرد خواهد بود» کدام است؟

(۱) نه a زوج است و نه $a + 1$ فرد است.

(۳) a زوج است و $a + 1$ فرد نیست.

(۲) a زوج است و $a + 1$ فرد است.

(۴) a زوج نیست و $a + 1$ فرد است.

۵- عکس نقیض گزاره شرطی « $5 \leq x$ آن‌گاه $x^2 \leq 25$ است» کدام است؟

(۱) اگر $x^2 \leq 25$ آن‌گاه $x \leq 5$

(۳) اگر $x^2 > 25$ آن‌گاه $x > 5$

(۲) اگر $x^2 \geq 25$ آن‌گاه $x \geq 5$

(۴) اگر $x < 25$ آن‌گاه $x < 5$

۶- کدام یک از گزاره‌های زیر دارای ارزش درست است؟

(۱) همه اعداد اول، فرد هستند و ۶۳ عددی اول است.

(۲) دومین روز هفته، یکشنبه است و ماه آذر ۳۰ روز دارد.

(۳) عدد ۹ عددی زوج یا اول است.

(۴) افلاطون نویسنده کتاب «ارغنون» است یا قرآن ۱۱۳ سوره دارد.

۷- چندتا از موارد زیر صحیح نیست؟

الف- نقیض عبارت «عدد a از b بزرگ‌تر است» عبارت «عدد b از a بزرگ‌تر است» می‌باشد.

ب- دو گزاره «۲۱ عددی اول است» و «میانۀ داده‌های ۱۷، ۱۲، ۷، ۴، ۲، عدد ۱۷ است» هم‌ارز هستند.

ج- نقیض گزاره « $2 - \sqrt{3}$ عددی مثبت است» داری ارزش نادرست است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

۸- اگر ارزش $p \Rightarrow q$ نادرست و $r \Rightarrow q$ درست باشد، ارزش گزاره‌های $p \wedge q$ ، $q \vee r$ و $r \Rightarrow p$ به ترتیب کدام است؟

(۱) درست - درست - نادرست

(۳) نادرست - درست - درست

(۲) نادرست - نادرست - درست

(۴) درست - نادرست - درست



۹- اگر p گزاره‌ای دلخواه باشد، در این صورت ارزش کدام گزاره یا گزاره‌های زیر همواره درست است؟

الف- $(p \Rightarrow \sim p) \vee (\sim p \Rightarrow p)$

ب- $(p \vee \sim p) \Rightarrow (p \wedge \sim p)$

ج- $(p \wedge \sim p) \Rightarrow (p \vee \sim p)$

(۱) «الف» و «ب» (۲) فقط «ب» (۳) «الف» و «ج» (۴) فقط «ج»

۱۰- اگر ارزش گزاره $(p \wedge q) \Rightarrow r$ نادرست باشد، ارزش گزاره $(p \vee q) \wedge (\sim r \Rightarrow p)$ کدام است؟

(۱) T (۲) F (۳) هم‌ارز با $\sim r$ (۴) هم‌ارز با p

۱۱- اگر p درست و q نادرست و r دلخواه باشد، ارزش گزاره $(\sim p \Rightarrow q) \wedge r$ هم‌ارزش کدام گزینه است؟

(۱) r (۲) $\sim r$ (۳) T (۴) F

۱۲- گزاره $(p \wedge \sim p) \Rightarrow q$ هم‌ارزش کدام گزینه است؟

(۱) F (۲) T (۳) p (۴) $\sim p$

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۱۳- اگر $p \Leftrightarrow q$ درست و q نادرست باشد، ارزش کدام گزینه نادرست است؟

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

۱۴- جدول ارزشی $(p \Rightarrow q) \Rightarrow \sim p$ چند حالت دارد؟

(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۸ (۴) ۶

۱۵- کدام یک از جملات زیر گزاره است؟

(۱) امروز چندشنبه است؟
(۲) تابستان بهترین فصل سال است.
(۳) لطفاً درس بخوانید.
(۴) عدد $\sqrt{3}$ گویا است.

۱۶- نقیض گزاره $p \vee q$ کدام است؟

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

۱۷- در جدول ارزشی درستی ستون گزاره $p \vee q \vee r \Rightarrow p \wedge q \wedge r$ چند «T» و چند «F» وجود دارد؟ (درستی

گزاره را با T و نادرستی گزاره را با F نشان می‌دهیم.)

(۱) یک T و هفت F (۲) یک F و هفت T (۳) دو T و شش F (۴) دو F و شش T

۱۸- چند مورد از عبارتهای زیر گزاره محسوب می‌شود؟

الف- در کرهٔ مریخ حیات وجود دارد.

ب- $۱ - ۴ + ۵ \times ۳$

ج- رقم هزارم عدد π برابر ۶ است.

د- برای موفقیت در درس ریاضی باید روزی ۱۲۰ تست بزنی.

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳



۱۹- قیاس استثنایی با نمادهای ریاضی به کدام شکل بیان می‌شود؟

$$((p \Rightarrow q) \wedge q) \Rightarrow p \quad (۲)$$

$$((p \Rightarrow q) \vee p) \Rightarrow q \quad (۱)$$

$$((p \Rightarrow q) \vee q) \Rightarrow p \quad (۴)$$

$$((p \Rightarrow q) \wedge p) \Rightarrow q \quad (۳)$$

۲۰- کدام گزینه نماد منطقی عبارت « p شرط لازم و کافی برای q » می‌باشد؟

$$p \Leftrightarrow q \quad (۴)$$

$$p \Rightarrow q \quad (۳)$$

$$p \wedge q \quad (۲)$$

$$p \vee q \quad (۱)$$

۲۱- در مورد گزاره $(p \wedge q) \Rightarrow (p \vee q)$ ، کدام جمله درست است؟

(۱) گزاره‌ای همیشه درست است.

(۲) گزاره‌ای همیشه نادرست است.

(۳) ارزش گزاره به ارزش p بستگی دارد.

(۴) ارزش گزاره به ارزش q بستگی دارد.

۲۲- در جدول زیر ستون مربوط به ارزش گزاره $p \Leftrightarrow q$ کدام است؟

p	q	$p \Leftrightarrow q$
د	د	
د	ن	
ن	د	
ن	ن	

د
ن
ن
د

(۳)

د
ن
ن
د

(۳)

ن
ن
د
د

(۲)

د
ن
د
د

(۱)

۲۳- کدام یک از هم‌ارزی‌های زیر صحیح نیست؟

$$(p \Rightarrow p) \equiv T \quad (۲)$$

$$\sim(p \wedge q) \equiv \sim q \vee \sim p \quad (۱)$$

$$p \wedge T \equiv p \quad (۴)$$

$$(\sim q \vee T) \wedge (F \wedge p) \equiv T \quad (۳)$$

۲۴- ارزش نقیض کدام یک از گزاره‌های زیر درست است؟

(۱) عدد ۱۲ اول نیست.

(۲) افلاطون شاگرد سقراط است.

(۳) $\sqrt{2}$ عددی گویا است.

(۴) تهران، پایتخت ایران است.

۲۵- نماد ریاضی کدام گزاره با متن توصیفی آن مطابقت دارد؟

(۱) دو برابر جذر عددی برابر خودش است: $2x^2 = x$

(۲) مجموع معکوس‌های دو عدد، کوچک‌تر یا مساوی مجموع آن دو عدد است: $-y - x \leq x + y$

(۳) مربع ثلث عددی از خود آن عدد کوچک‌تر است: $\frac{x^2}{9} < x$

(۴) تفاضل مکعب عددی از مجذور ۱۲، از ثلث مجموع همان عدد با جذر ۴۶ بزرگ‌تر است:

$$(12 - x)^3 > \frac{x + (46)^2}{3}$$



۲۶- گزاره $p \wedge q \Rightarrow r$ هم‌ارز کدام یک از گزاره‌های زیر است؟

(۲) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$

(۱) $(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow r)$

(۴) $p \Rightarrow (q \wedge r)$

(۳) $p \Rightarrow (q \vee r)$

۲۷- اگر دو گزاره زیر درست باشد، کدام یک از گزینه‌های زیر قطعاً درست خواهد بود؟

الف- اگر تیم بحرین پیروز نشود آن‌گاه تیم ملی ایران به جام جهانی صعود می‌کند.

ب- اگر تیم بحرین پیروز شود آن‌گاه تیم ملی ایران به جام جهانی صعود می‌کند.

(۱) تیم بحرین پیروز می‌شود و ایران به جام جهانی صعود می‌کند.

(۲) تیم بحرین پیروز نمی‌شود یا ایران به جام جهانی صعود نمی‌کند.

(۳) اگر تیم ملی ایران به جام جهانی صعود نکند آن‌گاه تیم بحرین پیروز نشده است.

(۴) تیم ملی ایران به جام جهانی صعود می‌کند اگر و تنها اگر تیم بحرین پیروز نشود.

۲۸- گزاره هم‌ارز گزاره $(p \wedge \sim q) \vee (\sim p \wedge q)$ کدام است؟

(۲) $(p \vee q) \wedge (p \vee \sim q)$

(۱) $p \wedge q$

(۴) $(p \vee q) \wedge \sim (p \wedge q)$

(۳) $\sim (p \wedge q)$

۲۹- کدام یک از گزاره‌های زیر هم‌ارز گزاره $\sim (p \Rightarrow q)$ است؟

(۴) $\sim p \vee q$

(۳) $\sim p \wedge q$

(۲) $p \vee \sim q$

(۱) $p \wedge \sim q$

۳۰- در چندتا از موارد زیر استدلال قیاس استثنایی به درستی انجام گرفته است؟

الف- مقدمه ۱: اگر در مدرسه‌ای دستورالعمل بازگشایی مدارس در شرایط کرونایی رعایت شده باشد، آن‌گاه آن مدرسه اجازه دارد کلاس حضوری تشکیل دهد.

مقدمه ۲: دبیرستان A دستورالعمل بازگشایی مدارس در شرایط کرونایی را رعایت کرده است.
∴ دبیرستان A اجازه دارد کلاس حضوری تشکیل دهد.

ب- مقدمه ۱: اگر عددی مثبت باشد، آن‌گاه توان دوم آن عدد مثبت است.
مقدمه ۲: عدد a منفی نیست.

∴ a^2 مثبت است.

ج- مقدمه ۱: اگر تیم مربی خوبی داشته باشد، آن‌گاه قهرمان می‌شود.

مقدمه ۲: تیم B قهرمان نشده است.

∴ تیم B مربی خوبی نداشته است.

(۴) صفر

(۳) ۱

(۲) ۲

(۱) ۳