

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام گزینه بیانگر یک جمله اتمیک است؟

الف. علی و حسن همکلاسی هستند.

ب. علی و حسن دانش آموز هستند.

ج. اگر علی در کلاس نباشد حسن هم نیست.

د. یا حسن در کلاس است یا علی

۲. جمله «عدهای انتخاب واحد کردند اما عدهای مرخصی گرفتند» را به زبان منطق ترجمه کنید.

الف. $P \vee Q$ ب. $P \cdot Q$ ج. $P \supset Q$ د. $\sim P \vee Q$

۳. در منطق جدید حروف کوچک p و q و r به چه معنا هستند؟

الف. متغیرهای جمله‌ای ب. ثابت‌های جمله‌ای ج. متغیرهای محمولی د. ادات منطقی

۴. در جمله $(A \vee B) \cdot \sim (D \supset R)$ ادات اصلی کدام است؟

الف. \supset ب. \sim ج. \cdot د. \vee

۵. ادات منطقی « \vee » در منطق جدید معادل با چه نوع گزاره‌ای در منطق قدیم است؟

الف. متصله ب. منفصله حقیقیه ج. منفصله مانعة الجمع د. منفصله مانعة الخلو

۶. جمله «امسال یا باران زیادی می‌بارد یا نمی‌بارد» را به زبان منطق ترجمه کنید.

الف. $P \vee Q$ ب. $P \cdot Q$ ج. $P \supset \sim Q$ د. $P \vee \sim P$

۷. کدام گزینه ترجمه درست جمله زیر به زبان منطق است؟ «نه صدام حسین نبوغ نظامی را به نمایش گذاشت و نه ژنرال‌های او».

الف. $P \cdot \sim Q$ ب. $\sim P \vee \sim Q$ ج. $\sim P \cdot \sim Q$ د. $\sim (P \cdot Q)$

۸. جمله $p \equiv q$ با کدام جمله هم ارزش است؟

الف. $(p \supset q) \vee (p \cdot q)$ ب. $(p \supset q) \vee (p \vee q)$

ج. $(p \supset q) \cdot (q \supset p)$ د. $(p \supset q) \vee (q \vee p)$

۹. ترجمه جمله زیر به زبان منطق جدید چیست؟

«غذاهای سرخ کردنی نه مقوی هستند و نه ارزش غذایی دارند.»

الف. $\sim (M \vee A)$ ب. $\sim (M \cdot A)$ ج. $\sim M \vee A$ د. $\sim M \supset \sim A$

۱۰. ترجمه جمله «رضا برنامه شبکه دوم سیما را مشاهده کرد اما حسن آن را مشاهده نکرد» چیست؟

الف. $R \cdot \sim H$ ب. $\sim R \cdot \sim H$ ج. $\sim R \supset \sim H$ د. $\sim R \equiv \sim H$

۱۱. جملات «علی و حسن به کانادا مهاجرت کردند» و «علی موحدی بازیکن شناخته شده‌ای نیست» به ترتیب چه نوع جمله‌ای هستند؟

الف. مرکب - اتمیک ب. اتمیک - اتمیک ج. مرکب - مرکب د. اتمیک - مرکب

۱۲. به جای مربع در جدول ارزش زیر چه علامتی باید قرار گیرد؟

p	q	$p \square q$
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	T

د. \equiv

ج. \cdot

ب. \vee

الف. \supset

۱۳. در روش خطی تعیین ارزش در جمله $(\frac{D}{F} \vee \sim \frac{B}{T}) \equiv \sim (\frac{C}{T} \cdot \frac{D}{F})$ به ترتیب زیر علامت‌های \vee و \equiv چه ارزشی قرار می‌گیرد؟

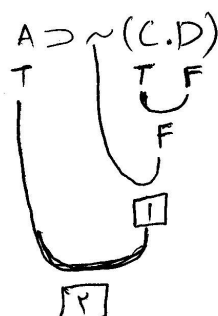
د. F و F

ج. F و T

ب. T و F

الف. T و T

۱۴. در روش حلقه‌ای تعیین ارزش در جمله روبرو به جای مربع ۱ و ۲، به ترتیب چه ارزشی باید قرار گیرد؟



د. F و T

ج. T و T

ب. F و T

الف. F و F

۱۵. درباره جمله‌های $(A \cdot \sim A)$ و $(A \vee \sim A)$ به ترتیب چه می‌توان گفت؟

الف. راستگو - دروغ گو ب. دروغ گو - راست گو ج. ممکن الصدق - راستگو د. راستگو - ممکن الصدق

۱۶. کدامیک از جملات زیر راست گو است؟

الف. $(A \sim A)$ ب. $A \vee \sim B$ ج. $\sim (A \vee \sim A)$ د. $A \vee B$

۱۷. به تعبیری که در آن مقدمه‌ها صادق ولی نتیجه کاذب باشد چه می‌گویند؟

الف. دروغگو ب. مثال نقضی یک استدلال ج. ممکن الصدق د. واجب القبول

۱۸. به عبارت‌هایی مثل $p \cdot q$ که فقط دربرگیرنده متغیرهای جمله‌ای و ادات جمله‌ای هستند چه گفته می‌شود؟

الف. نمونه جانشین ب. ساخت جمله‌ای ج. جمله اتمیک د. نمونه خلاف

۱۹. نمونه جانشین $p \vee q$ کدام است؟

الف. $A \vee B$ ب. $A \cdot B$ ج. $\sim (A \vee B)$ د. $\sim (p \vee q)$

۲۰. کدامیک از گزینه‌های زیر ساخت پایه‌ای جمله محسوب می‌گردد؟

الف. $(p \cdot q)$ ب. $\sim p \vee q$ ج. $p \supset q$ د. $\sim (p \supset q)$

۲۱. شکل منطقی استدلال زیر چیست؟

«اگر اکنون پاییز باشد زمستان دیر نیست، اکنون پاییز است پس زمستان دیر نیست»

الف. $p \vee q$ ب. $p \supset q$ ج. $p \supset z$ د. $p \supset \sim z$

$\frac{p}{\therefore \sim z}$	$\frac{z}{\therefore p}$	$\frac{q}{\therefore p}$	$\frac{p}{\therefore q}$
-------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

۲۲. در این استدلال از چه قاعده‌ای استفاده شده است؟

$p \supset q$

$p / \therefore q$

الف. رفع تالی ب. رفع مقدم ج. وضع تالی د. وضع مقدم

۲۳. کدام استدلال زیر معتبر است؟

الف. $p \supset q$ ب. $p \supset q$

$\sim p / \therefore \sim q$ ج. $q / \therefore q$

د. $p \vee q$ ج. $p \vee q$

$\sim p / \therefore \sim q$

۲۴. در استدلال $p \therefore p \vee q$ از چه قاعده‌ای استفاده شده است؟

الف. حذف عاطف ب. رفع مقدم ج. وضع تالی د. معرفی عاطف

۲۵. کدام گزینه استدلال معتبر مربوط به قاعده دمورگان است؟

الف. $\sim(p \vee q) \therefore \sim p \vee \sim q$ ب. $\sim(p \cdot q) \therefore \sim p \cdot \sim q$
ج. $\sim(p \supset q) \therefore \sim p \supset \sim q$ د. $\sim(p \vee q) \therefore \sim p \vee \sim q$

۲۶. به صورت استدلالی « $p \supset q \therefore q \supset p$ » چه می‌گویند؟

الف. تحویل ب. جابجایی ج. عکس نقیص شرطی د. استلزام

۲۷. کدام استدلال زیر معتبر است؟

الف. $A \vee B / \therefore \sim A \supset B$ ب. $A \vee B / \therefore \sim A \supset B$
ج. $A \cdot B / \therefore \sim A \supset B$ د. $A \cdot B / \therefore \sim A \supset B$

۲۸. صورت استدلالی زیر چه نامیده می‌شود؟ « $p \therefore p \cdot q$ »

الف. راستگو ب. دروغگو ج. ممکن الصدق د. دمورگان

۲۹. به صورت استدلالی $(p \cdot q) \supset r \therefore p \supset (q \supset r)$ چه گفته می‌شود؟

الف. عکس ب. عکس نقیض ج. تحویل د. پخش پذیری

۳۰. به استدلال روبرو چه گفته می‌شود؟

$p \supset r$
 $q \supset s$
 $p \vee q / \therefore r \vee s$

الف. دو وجهین مثبت ب. شرطی ج. انفصالی د. معرفی عاطف