

کد کنترل

144

E



144E

دفترچه شماره (1)

صبح جمعه

۹۸/۱۲/۹



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»  
امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور

**آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۳۹۹**

**رشته فلسفه منطق - کد (۲۱۳۷)**

مدت پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: فلسفه عمومی - منطق - فلسفه اسلامی - فلسفه غرب - منطق فلسفی - منطق ریاضی - فلسفه منطق	۹۰	۱	۹۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و یا متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۹

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پائین پاسخنامه را تأیید می‌نمایم.

امضا:

- ۱- با فرض دو جمله زیر نسبت میان الف و ب کدام نمی‌تواند باشد؟  
«اگر هر الف ب است آن‌گاه بعضی ب د است.» «هیچ د الف نیست.»  
(۱) تساوی (۲) تباین (۳) الف خاص و ب عام (۴) الف عام و ب خاص
- ۲- دو مقدمه قیاسی، یکی عکس نقیض موافق «هر الف ب است» و دیگری نقض طرفین «هیچ ب ج نیست» می‌باشد. نتیجه این قیاس کدام است؟  
(۱) هیچ غیر الف غیر ج نیست.  
(۲) از این دو قضیه قیاسی به دست نمی‌آید.  
(۳) بعضی غیر الف غیر ج نیست.  
(۴) بعضی غیر ج غیر الف نیست.
- ۳- از مجموعه جملات زیر کدام نتیجه به دست می‌آید؟  
 $A \rightarrow (B \vee C), B \rightarrow (A \vee \sim C), C \rightarrow (A \wedge C)$   
(۱)  $C \rightarrow (A \rightarrow B)$   
(۲)  $A \rightarrow (C \rightarrow B)$   
(۳)  $A \rightarrow (B \rightarrow C)$   
(۴)  $C \rightarrow (B \rightarrow A)$
- ۴- کدام جمله، قضیه منطقی نیست؟  
(۱)  $A \rightarrow [(B \rightarrow C) \equiv [(A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)]]$   
(۲)  $[(A \rightarrow B) \rightarrow C] \equiv [(A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)]$   
(۳)  $[(A \rightarrow B) \equiv C] \rightarrow [(A \rightarrow B) \equiv (A \rightarrow C)]$   
(۴)  $A \rightarrow [(B \equiv C) \rightarrow [(A \rightarrow B) \equiv (A \rightarrow C)]]$
- ۵- کدام دسته از جملات ناسازگار هستند؟  
(۱)  $R \equiv (Q \vee P), Q \equiv (P \vee R), P \equiv (Q \vee R)$   
(۲)  $R \equiv (Q \vee P), Q \equiv (\sim P \vee R), P \equiv (Q \vee R)$   
(۳)  $R \equiv (Q \vee P), \sim Q \equiv (P \vee R), \sim P \equiv (Q \vee R)$   
(۴)  $R \equiv (Q \vee P), Q \equiv (\sim P \vee R), \sim P \equiv (\sim Q \vee R)$
- ۶- فرض کنید  $A * B = \sim (A \wedge \sim B)$ ، آن‌گاه کدام رابطه برقرار است؟  
df  
(۱)  $A * (B * A) \equiv (A * B) * A$   
(۲)  $(A * B) * B \equiv A * (B * B)$   
(۳)  $A * (B * A) \equiv (A * B) * (A * A)$   
(۴)  $(A * B) * B \equiv (A * B) * (B * B)$

۷- ترجمه جمله «اگر روزی دوستت را به کوه ببری او نیز روزی تو را به کوه خواهد برد.» با نمادگذاری زیر کدام است؟

- Bxyzt       $\forall x$  را در  $z$  به  $t$  می‌برد.
- Fxy           $x$  را دوست  $y$  است.
- Dx             $x$  روز است.
- Mx             $x$  کوه است.
- a              تو

- (۱)  $\forall x \{ Fxa \rightarrow \exists y \exists z [(Dy \wedge Mz \wedge Baxyz) \rightarrow (Dy \wedge Mz \wedge Bxayz)] \}$
- (۲)  $\forall x \{ Fxa \rightarrow \exists y \exists z [(Dy \wedge Mz \wedge Baxyz) \rightarrow (Dy \wedge Mz \wedge Bxayz)] \}$
- (۳)  $\forall x \{ Fxa \rightarrow [\exists y \exists z (Dy \wedge Mz \wedge Baxyz) \rightarrow \exists y \exists z (Dy \wedge Mz \wedge Bxayz)] \}$
- (۴)  $\forall x \{ Fxa \rightarrow [\exists y \exists z (Dy \wedge Mz \wedge Baxyz) \rightarrow \exists y \exists z (Dy \wedge Mz \wedge Bxayz)] \}$

۸- از سه جمله زیر کدام نتیجه به دست می‌آید؟

$\exists x \exists y \forall z (z = x \vee z = y)$  ,  $Pa \wedge Pb, a \neq b$

- (۱)  $\forall x (Px \rightarrow x \neq a \wedge x \neq b)$
- (۲)  $\exists x \exists y (x \neq y \wedge Px \wedge \sim Py)$
- (۳)  $\exists x Px \wedge \exists x \sim Px$
- (۴)  $\forall x Px$

۹- نفیض جمله  $\forall x (Fx \wedge Gx)$  با کدام جمله ناسازگار است؟

- (۱)  $\forall x (Fx \wedge \exists y Gy)$
- (۲)  $\forall x (Fx \wedge \forall y Gy)$
- (۳)  $\exists x (Fx \wedge Gx)$
- (۴)  $\exists x Fx \wedge \exists x Gx$

۱۰- جمله  $\forall x Axx$  نتیجه کدام جمله است؟

- (۱)  $\exists x \exists y (x = y \rightarrow Axy)$
- (۲)  $\forall x \forall y (x = y \rightarrow Axy)$
- (۳)  $\forall x \forall y x = y \rightarrow \forall x \forall y Axy$
- (۴)  $\forall x \exists y x = y \rightarrow \forall x \exists y Axy$

۱۱- از نظر این‌سینا کدام مورد فرق بین کل و کلی است؟

- (۱) الكل من حيث هي كل يكون موجودا في الاشياء و اما الكلي من حيث هو كلي فليس موجوداً الا في التصور
- (۲) الكل من حيث هو كل فليس موجوداً الا في التصور و من حيث هو كلي يكون موجوداً في الاشياء
- (۳) والكلي لا يكون كلياً لكل جزء وحده و لو انفراد، والكل يكون كلاً محمول على كثيرين
- (۴) طبيعة الكلي لا تصير جزئياً و اما الطبيعة الكل فانه جزء من طبيعة الجزئيات

۱۲- انسان در کدام فرض کلی است؟

- (۱) صورت عقلي
- (۲) انسان مجرد
- (۳) از جهت صدق بر كثيرين
- (۴) از جهت تعلق به ذهن شخصي

۱۳- کدام مورد، رابطه بین جنس و فصل است؟

- (۱) ان الجنس و الفصل متحدان ذاتاً مختلفان اعتباراً
- (۲) ان كلا من الجنس و الفصل محمول على النوع حملاً شائعاً
- (۳) الجنس عرض عام بالنسبة إلى الفصل و الفصل خاصة بالنسبة اليه
- (۴) ان الجنس عرض عام بالنسبة الي النوع و الفصل خاصة بالنسبة اليه

۱۴- کدام مورد رابطه جنس و ماده است؟

- (۱) أن الجنس اذا اخذ لا شرط كان ماده
- (۲) المادة اذا اخذت بشرط لا كانت جنساً
- (۳) أن الجنس بشرط لا تصير مواد و صوراً عقلية
- (۴) ان الجنس و المادة متحدان ذاتاً، مختلفان اعتباراً



- ۱۵- از نظر علامه طباطبایی (ره)، مراتب عقل کدام است؟
- (۱) عقل نظری - عقل عملی  
 (۲) عقل هیولانی - عقل بالفعل - عقل فعال  
 (۳) عقل بالقوه - عقل تفصیلی - عقل اجمالی  
 (۴) عقل هیولانی - عقل بالملکه - عقل بالفعل - عقل مستفاد
- ۱۶- کدام مورد در خصوص حرکت جوهری، درست است؟
- (۱) لبس و خلع (۲) لبس بعد خلع (۳) خلع و لبس (۴) لبس بعد لبس
- ۱۷- کدام مورد، نسبت ماهیت به افراد است؟
- (۱) نسبت پدران متفاوت به پسرانشان  
 (۲) نسبت پدران متفاوت به پسر هر یک  
 (۳) نسبت پدر واحد به پسرانش  
 (۴) نسبت پدر واحد به پسرش
- ۱۸- نسبت زمان به حرکت با کدام مورد مطابقت دارد؟
- (۱) جسم تعلیمی به جسم طبیعی  
 (۲) کم منفصل به جسم  
 (۳) فعلیت به قوه  
 (۴) عرض به جوهر
- ۱۹- حادث زمانی و حدوث ذاتی چه نسبتی با یکدیگر دارند؟
- (۱) تساوی: هر حادث ذاتی حادث زمانی و هر حادث زمانی حادث ذاتی است.  
 (۲) خاص و عام مطلق: هر حادث زمانی حادث ذاتی است ولی هر حادث ذاتی زمانی نیست.  
 (۳) عام وخالص مطلق: هر حادث ذاتی حادث زمانی است ولی هر حادث زمانی حادث ذاتی نیست.  
 (۴) عموم و خصوص من وجه: برخی حادث‌های زمانی حادث ذاتی نیستند و برخی حادث ذاتی و برخی حادث‌های ذاتی حادث زمانی نیستند.
- ۲۰- ملاک در تقدم و تأخر بالتحقیقه، کدام است؟
- (۱) وجود (۲) مطلق تحقق (۳) وجوب (۴) تقرر ماهیت
- ۲۱- در راه حل پیشنهادی کدام فیلسوف برای مسئله «رابطه نفس و بدن» به «اراده آدمی» نقش بیش‌تری داده می‌شود؟
- (۱) مالبرانش (۲) اسپینوزا (۳) دکارت (۴) لایب نیتس
- ۲۲- وقتی سده هفدهم میلادی را به‌طور مطلق «عصر عقل» می‌نامند، بیش‌تر گذر از کدام گرایش را مذبذمانند؟
- (۱) تجربه‌گرایی (۲) ایمان‌گرایی  
 (۳) شکاکیت (۴) اومانسیم
- ۲۳- از نظر هیوم، شالوده استنتاج‌های استقرایی ما چه فرضی است؟
- (۱) عینیت (۲) شکاف است - باید  
 (۳) یکنواختی طبیعت (۴) علیت
- ۲۴- کدام‌مورد، جزء اقسام علم در تقسیم‌بندی ارسطو نیست؟
- (۱) علمی (۲) نظری (۳) صناعی (۴) منطقی
- ۲۵- برای طبیعت‌شناسی کدام فیلسوف وصف «هیلو - مورفیسیم، Hylō - morphism» را مناسب می‌دانید؟
- (۱) ارسطو (۲) پارمنیدس (۳) افلاطون (۴) اپیکوروس
- ۲۶- در کدام مورد بین افلاطون و دموکریتوس اتفاق نظر هست؟
- (۱) نظریه تطوّر (۲) ثنویت محسوب و معقول  
 (۳) تفسیر غایت‌گرایانه از جهان (۴) تفسیر ریاضی از جهان

- ۲۷- از نظر دکارت کدام مورد، ایراد اصلی قیاس ارسطویی است؟  
 (۱) به تعیین آنچه از پیش می‌دانیم کمکی نمی‌کند.  
 (۲) دلایل برهانی درباره همهٔ موضوعات به‌دست نمی‌دهد.  
 (۳) خجیت آن مبتنی بر آموزه‌های خاص فلسفه ارسطویی است.  
 (۴) عقل را به سوی کشف حقایقی که نمی‌دانیم راهنمایی نمی‌کند.
- ۲۸- دیدگاه کدام فیلسوف در غرب در باب اخلاق به عقیدهٔ حسن و قبح شرعی در جهان اسلام نزدیک‌تر است؟  
 (۱) کانت (۲) کی‌یرکگور (۳) لایبنیتس (۴) اسپینوزا
- ۲۹- کدام نظریه ویتگنشتاین در تراکتاتوس مطرح شده است؟  
 (۱) تصویری معنا (۲) کاربردی معنا (۳) نقی زبان خصوصی (۴) مشابهت خانوادگی
- ۳۰- فرگه در مقابل کدام فیلسوف قاره‌ای از فروکاستن منطق به فرایند روانی انتقاد کرد؟  
 (۱) دیلتای (۲) هوسرل (۳) اینگاردن (۴) هایدگر
- ۳۱- در منطق K، فرمول  $(P \supset Q) \supset K$  کدام فرمول را نتیجه می‌دهد؟  
 (۱)  $\Box P \supset \Diamond Q$  (۲)  $\Box P \supset \Box Q$  (۳)  $\Diamond P \supset \Box Q$  (۴)  $\Diamond P \supset \Diamond Q$
- ۳۲- در منطق S5، فرمول  $(P \rightarrow Q) \supset \Box(P \rightarrow Q)$  کدام فرمول را نتیجه نمی‌دهد؟  
 (۱)  $\Diamond P \supset \Diamond Q$  (۲)  $\Diamond P \supset \Box Q$  (۳)  $\Box P \supset \Diamond Q$  (۴)  $\Box P \supset \Box Q$
- ۳۳- در منطق S4، کدام هم‌ارزی قضیه است؟  
 (۱)  $\Box \Diamond P \equiv \Diamond P$  (۲)  $\Box \Box P \equiv \Box P$  (۳)  $\Diamond \Box P \equiv \Box \Diamond P$  (۴)  $\Box \Diamond P \equiv \Box \Box \Diamond P$
- ۳۴- کدام قاعده معادل قاعده  $\Box P \vdash \Diamond P$  است؟  
 (۱)  $(\Box P \supset \Diamond Q) \vdash (\Diamond P \supset \Diamond Q)$  (۲)  $(\Diamond P \supset \Box Q) \vdash (\Diamond P \supset \Diamond Q)$   
 (۳)  $(\Box P \supset \Box Q) \vdash (\Box P \supset \Diamond Q)$  (۴)  $(\Diamond P \supset \Box Q) \vdash (\Box P \supset \Box Q)$
- ۳۵- در منطق موجهات K، کدام فرمول هم‌ارز فرمول‌های دیگر نیست؟  
 (۱)  $\Box P \supset \Box \Box P$  (۲)  $\Box P \supset \Box(\Box P \supset P)$   
 (۳)  $\Box P \supset \Box(\Box P \equiv P)$  (۴)  $\Box P \supset \Box(P \supset \Box P)$
- ۳۶- اعتبار  $\Diamond(P \supset P)$  در یک ساختار موجهاتی (frame) مستلزم کدام ویژگی برای آن ساختار است؟  
 (۱) تسلسل (۲) انعکاسی (۳) تعدی (۴) تقارن
- ۳۷- کدام فرمول در مدل‌های انعکاسی معتبر است؟  
 (۱)  $\Box(P \supset \Box Q) \supset (\Diamond P \supset Q)$  (۲)  $(\Box P \vee \Box Q) \supset \Box(\Box P \vee \Box Q)$   
 (۳)  $(\Diamond P \wedge \Diamond Q) \supset \Diamond(P \wedge \Diamond Q)$  (۴)  $(\Diamond P \wedge \Box Q) \supset (\Diamond P \wedge \Diamond Q)$
- ۳۸- کدام فرمول در دلالت‌شناسی لایبنیتس معتبر نیست؟  
 (۱)  $P \supset \Diamond(P \supset \Box P)$  (۲)  $\Box(\Box P \equiv \Box \Box P)$   
 (۳)  $\Box(\Box P \supset P) \supset \Box P$  (۴)  $\Box(P \supset \Box Q) \supset (\Diamond P \supset Q)$
- ۳۹- ضعیف‌ترین سیستمی که فرمول بارکن در آن اثبات می‌شود کدام است؟  
 (۱) B (۲) T (۳) S4 (۴) S5
- ۴۰- کدام مورد قضیهٔ سیستم اول کریبکی است اما قضیهٔ سیستم واقع‌گرای پلانتینگا نیست؟  
 (۱) عکس فرمول بارکن (۲) وجود ضروری (۳) فرمول بارکن (۴) ضرورت ناهماني

۴۱- در منطق زمان  $K_t$  کدام فرمول قضیه است؟

- (۱)  $P(q \equiv r) \equiv (Pq \equiv Pr)$   
 (۲)  $P(q \supset r) \equiv (Pq \supset Pr)$   
 (۳)  $P(q \wedge r) \equiv (Pq \wedge Pr)$   
 (۴)  $P(q \vee r) \equiv (Pq \vee Pr)$

۴۲- در سمانتیک متعارف منطق زمان، از فرمول‌های زیر کدام‌ها بیانگر اقلیدسی بودن جریان زمان هستند؟

- a:  $Pq \supset HPq$       c:  $FGq \supset Gq$   
 b:  $\Pi q \supset P\Pi q$       d:  $GFq \supset Fq$
- (۱) a و d      (۲) a و c      (۳) b و d      (۴) c و b

۴۳- کدام فرمول قضیه منطق شهودگرای هیتینگ نیست؟

- (۱)  $P \rightarrow (\sim P \rightarrow Q)$   
 (۲)  $(P \wedge \sim P) \rightarrow Q$   
 (۳)  $P \vee \sim P$   
 (۴)  $\sim (P \wedge \sim P)$

۴۴- از فرمول‌های زیر کدام‌ها در منطق شهودگرا معتبر هستند؟

- a:  $(P \rightarrow Q) \rightarrow (\sim Q \rightarrow \sim P)$   
 b:  $(P \rightarrow \sim Q) \rightarrow (Q \rightarrow \sim P)$   
 c:  $(\sim P \rightarrow Q) \rightarrow (\sim Q \rightarrow P)$   
 d:  $(\sim P \rightarrow \sim Q) \rightarrow (Q \rightarrow P)$
- (۱) a و b      (۲) a و c      (۳) b و d      (۴) c و d

۴۵- کدام قاعده در منطق ربط معتبر است؟

- (۱)  $\sim (\Lambda \leftrightarrow \Lambda) \vdash \sim \Lambda \leftrightarrow \Lambda$   
 (۲)  $A \leftrightarrow \sim A \vdash A \& \sim A$   
 (۳)  $A \& \sim A \vdash A \leftrightarrow \sim A$   
 (۴)  $A \vee \sim A \vdash A \leftrightarrow \sim A$

۴۶- افزودن کدام قاعده به منطق ربط به منطق کلاسیک می‌انجامد؟

- (۱)  $\frac{(A \vee B) \& \sim A}{B}$   
 (۲)  $\frac{A}{\Lambda \rightarrow \Lambda}$   
 (۳)  $\frac{A \& \sim A}{B}$   
 (۴)  $\frac{\sim A \vee B}{\Lambda \rightarrow B}$

۴۷- در سمانتیک رایج منطق ربط با رابطه دسترسی پذیری سه موضعی، کدام مورد درست است؟

- (۱) هیچ فرمولی در یک وضعیت (situation) هم‌زمان صادق و کاذب نیست.  
 (۲) هیچ فرمولی و نقیض اش در یک وضعیت (situation) با هم صادق نیستند.  
 (۳) هر فرمولی که در یک وضعیت کاذب باشد نقیض اش در همان وضعیت صادق است.  
 (۴) هر فرمولی که در یک وضعیت صادق باشد نقیض اش در همان وضعیت کاذب است.

۴۸- در سمانتیک سه ارزشی زیر اگر ۱ و ۲ ارزش‌های برگزیده باشند، کدام فرمول معتبر است؟

→	۰	۱	۲
۰	۲	۲	۲
۱	۰	۱	۲
۲	۰	۰	۲

- (۱)  $A \rightarrow (B \rightarrow A)$   
 (۲)  $A \rightarrow (A \rightarrow A)$   
 (۳)  $A \rightarrow (A \rightarrow B)$   
 (۴)  $A \rightarrow (B \rightarrow B)$



۴۹- اگر فرمول  $A \rightarrow (B \rightarrow C)$  در سمانتیک زیر معتبر باشد. تعداد ارزش‌های برگزیده کدام است؟

$\rightarrow$	۰	۱	۲
۰	۲	۲	۲
۱	۱	۲	۲
۲	۰	۱	۲

(۱) ۰ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۵۰- کدام ویژگی برای دامنه سخن، اختصاصی سمانتیک منطق‌های کاملاً آزاد است؟

- (۱) نمی‌تواند نامتناهی باشد. (۲) نمی‌تواند تهی باشد.  
 (۳) می‌تواند تهی باشد. (۴) می‌تواند نامتناهی باشد.

۵۱- اگر رابط  $R$  انعکاسی و متعدی باشد، آنگاه رابطه  $R \cap R^{-1}$  کدام ویژگی را می‌تواند نداشته باشد؟

- (۱) پادتقارن antisymmetry (۲) تعدی transitivity  
 (۳) تقارن symmetry (۴) انعکاسی reflexivity

۵۲- اگر  $P$  مجموعه جملات زبان منطق گزاره‌ها باشد رابطه  $R$  را چنین تعریف می‌کنیم:  $aRb$  iff  $a = b$ . رابطه  $R$  چند خاصیت از چهار خاصیت پادتقارن، تعدی، انعکاس و تقارن را دارد؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۵۳- رابطه تفاضل متقارن را در نظر بگیرید:  $A \Delta B$  iff  $(A - B) \cup (B - A)$ . فرض می‌کنیم که مجموعه  $X$  ناتهی است و

روی  $P(X)$  رابطه  $R$  را به صورت  $|A \Delta B| \geq 2$  iff  $ARB$  تعریف می‌کنیم. کدام مورد در خصوص رابطه  $R$  برقرار است؟

- (۱) انعکاسی - متقارن - متعدی (۲) غیرانعکاسی - غیرمتقارن - غیرمتعدی  
 (۳) غیرانعکاسی - متقارن - متعدی (۴) غیرانعکاسی - متقارن - غیرمتعدی

۵۴- بنا بر تعریف  $A * B = (A - B) \cup B$  کدام مورد نادرست است؟

- (۱)  $A * B = B * A$  (۲)  $A * (B * C) = (A * B) * C$   
 (۳)  $A \cap (B * C) = (A \cap B) * C$  (۴)  $A \cup (B * C) = (A \cup B) * C$

۵۵- کدام مورد، نادرست است؟

- (۱) اگر  $\Lambda$  شمارا باشد  $P(A)$  شمارا است. (۲) اگر  $\Lambda$  متناهی باشد  $P(A)$  متناهی است.  
 (۳) اگر  $A$  نامتناهی باشد  $P(A)$  نامتناهی است. (۴) اگر  $A$  ناشمارا باشد  $P(A)$  ناشمارا است.

۵۶- عبارت  $\left( 2^{N_1} + \left( 2^{N_0} \right)^{N_0} \right)^{N_1}$  مساوی کدام عدد اصلی است؟

(۱)  $N_1$  (۲)  $2^{N_0}$  (۳)  $2^{N_1}$  (۴)  $2^{2^{N_1}}$

۵۷- فرض کنید  $X$  و  $Y$  دو مجموعه نامتناهی باشند. کدام مورد درست نیست؟

- (۱)  $|P(X \cap Y)| = |P(X) \cap P(Y)|$  (۲)  $|P(X \times Y)| = |P(X)| \times |P(Y)|$   
 (۳)  $|P(X \cup Y)| = |P(X)| + |P(Y)|$  (۴)  $|P(X^Y)| = 2^{|X \times Y|}$

- ۵۸- ساختار مرتب  $(\subseteq, \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\{\emptyset\}\})$ ، با کدام ساختار مرتب یکریخت است؟ (  $\mathbf{a}$  بر  $\mathbf{b}$  بخش پذیر است:  $\mathbf{a|b}$  )
- (۱)  $(\{1, 3, 6\}, |)$  (۲)  $(\{2, 4, 6\}, |)$  (۳)  $(\{3, 5, 7\}, |)$  (۴)  $(\{2, 3, 6\}, |)$
- ۵۹- کدام مورد، نشان می دهد که دو مجموعه مرتب خطی  $(\mathbb{N}, \leq)$  و  $(\mathbb{Q}, \leq)$  یکریخت نیستند؟
- (۱)  $\exists x \forall y (x \leq y)$  (۲)  $\forall x \exists y (x \leq y)$
- (۳)  $\forall x \forall y \exists z (x < y \ \& \ y < z)$  (۴)  $\forall x \exists y \forall z (x < y \ \& \ y < z)$
- ۶۰- اگر  $|A|$  اندازه مجموعه  $A$  باشد، کدام ادعا به اصل انتخاب وابسته است؟
- (۱)  $(|A| \leq |B| \ \& \ |B| \leq |A|) \Rightarrow |A| = |B|$  (۲)  $(|A| \leq |B| \ \& \ |B| \leq |C|) \Rightarrow |A| \leq |C|$
- (۳)  $|A| < |B| \Rightarrow |B| \ltimes |A|$  (۴)  $|A| \leq |B|$  یا  $|B| \leq |A|$
- ۶۱- کدام قضیه برای یک زبان مرتبه اول دلخواه به اصل انتخاب وابسته نیست؟
- (۱) لوفنهایم سربالا (۲) صحت (۳) تمامیت (۴) فشرده گی
- ۶۲- اگر  $\Gamma$  سازگار ماکسیمال باشد کدام مورد در خصوص  $\Gamma$  درست است؟
- (۱) هنکین (۲) تصمیم پذیر (۳) کامل (۴) جازم
- ۶۳- قضیه فشرده گی برای کدام منطق برقرار نیست؟
- (۱) مرتبه دوم با سمنتیک استاندارد (۲) مرتبه دوم با سمنتیک هنکین
- (۳) مرتبه اول بدون این همانی (۴) مرتبه اول با این همانی
- ۶۴- کدام فرض نتیجه می دهد که مجموعه جملات  $\Gamma$  تحت استنتاج بسته است؟
- (۱)  $\Gamma$  کامل است. (۲)  $\Gamma$  جازم است.
- (۳)  $\Gamma$  تصمیم پذیر است. (۴)  $\Gamma$  سازگار ماکسیمال است.
- ۶۵- اگر  $A$  ساختاری مرتبه اول باشد و  $\mathbf{T} = \text{Th}(A) = \{\phi \mid A \models \phi\}$ ، آنگاه کدام مورد درست است؟
- (۱)  $T$  جازم است ولی درباره کامل بودن  $T$  چیزی نمی توان گفت.
- (۲)  $T$  کامل است ولی درباره جازم بودن  $T$  چیزی نمی توان گفت.
- (۳) درباره جازم بودن یا کامل بودن  $T$  چیزی نمی توان گفت.
- (۴)  $T$  هم جازم است و هم کامل است.
- ۶۶- کدام مورد، درست است؟
- (۱) هر نظریه مرتبه اول مدلی نامتناهی دارد.
- (۲) نظریه مرتبه اول کاملی وجود دارد که هم مدل متناهی و هم مدل نامتناهی دارد.
- (۳) هیچ نظریه مرتبه اولی وجود ندارد که از اندازه  $\aleph_1$  دقیقاً یک مدل داشته باشد.
- (۴) نظریه ای در زبان مرتبه اول وجود دارد که دقیقاً دو مدل یکی با  $\aleph_1$  عضو و دیگری با  $\aleph_2$  عضو دارد.
- ۶۷- برای اثبات قضیه ناتمامیت اول گودل، برای یک نظریه حساب  $S$  کدام فرض لازم نیست؟
- (۱) اصول  $S$  در مدل استاندارد  $\mathbb{N}$  صادق هستند. (۲) هر تابع بازگشتی در  $S$  نمایش پذیر است.
- (۳) مجموعه اصول  $S$  بازگشتی است. (۴)  $S, \omega$  - سازگار است.



- ۶۸- کدام مورد در خصوص PA حساب مرتبه اول پنانو درست است؟  
 (۱) سازگاری خود را اثبات نمی کند، زیرا فرمول بیانگر سازگاری در PA تصمیم ناپذیر است.  
 (۲) سازگاری خود را اثبات نمی کند، زیرا سازگاری مفهومی در فرازبان است.  
 (۳) ناتمام است ولی هر توسیع آن تمام است.  
 (۴) ناتمام است و هر توسیع آن نیز ناتمام است.
- ۶۹-  $T_1$  و  $T_2$  دو مجموعه جمله هستند که تحت استنتاج بسته اند. نیز  $T_1 \subset T_2$ . کدام مورد درست است؟  
 (۱)  $T_2$  سازگار است. (۲)  $T_2$  ناسازگار است. (۳)  $T_1$  سازگار است. (۴)  $T_1$  ناسازگار است.
- ۷۰- زنجیره  $i \in \mathbb{N}$  است.  $T_i$  از مجموعه های تحت استنتاج بسته مفروض است. اگر برای هر  $i \in \mathbb{N}$ ،  $T_i \subseteq T_{i+1}$  آنگاه در کدام حالت  $\cup \{T_i \mid i \in \mathbb{N}\}$  لزوماً اصل پذیر متناهی نیست؟  
 (۱) برای بعضی  $i \in \mathbb{N}$ ،  $T_i \neq T_{i+1}$  (۲) برای هر  $i \in \mathbb{N}$ ،  $T_i \neq T_{i+1}$   
 (۳) برای هر  $i \in \mathbb{N}$ ،  $T_i \neq \phi$  (۴) برای بعضی  $i \in \mathbb{N}$ ،  $T_i \neq \phi$
- ۷۱- طبق نظر کدام فیلسوف معنای جمله P مجموعه وضعیت های ممکن است که جمله P در آن ها درست است؟  
 (۱) ویتگنشتاین (۲) دیویدسون (۳) کریپکی (۴) تارسکی
- ۷۲- از نظر کارنپ جملاتی نظیر «هیچ هیچ است» (در حالت موضوعی معمولی) کدام مورد هستند؟  
 (۱) کاذب (۲) بی معنا (۳) صادق (۴) نه صادق و نه کاذب
- ۷۳- کدام مورد، نظر کارنپ درباره تکثرگرایی منطقی است؟  
 (۱) منطق های درست، متعدد هستند و این منطق ها شامل استنتاج های متفاوتی هستند.  
 (۲) منطق های درست، متعدد هستند و این منطق ها شامل عملگرهای متفاوتی هستند.  
 (۳) تنها یک منطق درست وجود دارد.  
 (۴) هیچ منطق درستی وجود ندارد.
- ۷۴- نظر کواین درباره وضعیت متافیزیکی حالات ذهنی در نسبت به حالات فیزیکی کدام است؟  
 (۱) دوگانه گرایی (۲) تقلیل گرایی معنایی  
 (۳) حذف گرایی (۴) تقلیل گرایی شرایط صدقی
- ۷۵- کدام نظر کواین می تواند مانعی برای پذیرش تفسیر جانشینگی از سورها باشد؟  
 (۱) حذف کلمات مفرد (۲) انکار تمایز تحلیلی - ترکیبی  
 (۳) دفاع از مصداقی بودن منطق (۴) معیار کواین برای التزام وجودشناختی
- ۷۶- برطبق نظر دیویدسون کدام ادعا درست است؟ (تشنخص: Individuation)  
 (۱) تشنخص رخدادها و روابط علی به یکدیگر وابسته است.  
 (۲) تشنخص رخدادها و روابط علی ارتباطی با هم ندارند.  
 (۳) تشنخص روابط علی به تشنخص رخدادها وابسته است و نه برعکس  
 (۴) تشنخص رخدادها به تشنخص روابط علی وابسته است و نه برعکس
- ۷۷- در استدلال کریپکی، تمایز موجهاتی جمله «ارسطو ارسطو است» با کدام جمله، علیه نظریه توصیفی اسم خاص به کار گرفته شده است؟  
 (۱) ارسطو ارسطو نیست. (۲) ارسطو شاگرد افلاطون است.  
 (۳) ارسطو شاگرد بالفعل افلاطون است. (۴) ارسطو شاگرد بالفعل دیمقراطیس نیست.

- ۷۸- از نظر دامت، معنا همان شرایط ..... است.
- (۱) صدق (۲) توجیه‌پذیری (۳) تحقیق‌پذیری تجربی (۴) اظهارپذیری
- ۷۹- در نظریه معنای برندم کدام شاخص نقش بنیادین ندارد؟
- (۱) ادعا (۲) دلیل (۳) تعهد (۴) ارجاع
- ۸۰- تمایز میان معنای شناختی و معنای غیرشناختی در دفاع از کدام نظریه معنا مطرح شده است؟
- (۱) تصویری (۲) شرایط‌صدقی (۳) تحقیق‌پذیری (۴) گزاره‌ای
- ۸۱- فرض شخصی بودن امر ذهنی در نقد علیه کدام نظریه معنا به کار گرفته شده است؟
- (۱) تحقیق‌پذیری (۲) شرایط‌صدقی (۳) تصویری (۴) گزاره‌ای
- ۸۲- از نظر چه کسی، ذات فردی در سمنتیک جهان‌های ممکن نقش دارد؟
- (۱) پلنینگا (۲) لوئیس (۳) کریپکی (۴) هینتیکا
- ۸۳- کدام فیلسوف وجود را محمول مرتبه اول تلقی نمی‌کند؟
- (۱) پارسونز (۲) سمن (۳) کریپکی (۴) لوئیس
- ۸۴- توسط چه کسی استدلال تیرکمان (Slingshot) علیه نظریه صدق مطابقت مطرح شده است؟
- (۱) دامت (۲) کواین (۳) کریپکی (۴) دیویدسون
- ۸۵- برطبق نظر کدام فیلسوف، صدق‌های منطقی، صادق به حساب معنا هستند؟
- (۱) راسل (۲) کریپکی (۳) کواین (۴) کارنپ
- ۸۶- کدام فیلسوف صدق را محمول بر اقوال (utterances) می‌داند؟
- (۱) آستین (۲) گراور (۳) دیویدسون (۴) رمزی
- ۸۷- کدام معتقد به نظریه پراگماتیستی صدق بیان می‌کند که در هنگام ناکافی بودن قرائن برای داوری میان داورهای رقیب، سادگی یا ظرافت باورها می‌تواند معیاری برای انتخاب باشد؟
- (۱) دیویی (۲) جیمز (۳) پیرس (۴) رشر
- ۸۸- در منطق LP گزاره «این جمله کاذب است» چه ارزشی دارد؟
- (۱) هم صادق و هم کاذب (۲) نه صادق و نه کاذب (۳) تنها صادق (۴) تنها کاذب
- ۸۹- اصل شمول چنین است: «به ازای هر فرمول  $\phi$ ، مجموعه‌ای هست که دقیقاً شامل اشیایی است که  $\phi$  را ارضا می‌کنند». جانشانی کدام فرمول به جای  $\phi$  در این اصل منجر به تناقض می‌شود؟
- (۱)  $x \in x \rightarrow x = x$  (۲)  $x \notin x \rightarrow x \neq x$  (۳)  $x \notin x \rightarrow x \in x$  (۴)  $x \in x \rightarrow x \notin x$
- ۹۰- کدام منطق سه‌ارزشی برای حل پارادوکس دروغ‌گو مطرح شده اما صورت متفاوتی از این پارادوکس را ایجاد کرده است؟
- (۱) بوخوار (۲) رایسنباخ (۳) لوکاسیه‌ویچ (۴) کلینی





