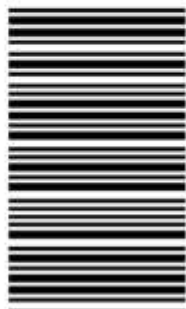


کد کنترل

544

A



544A

صبح جمعه

۹۷/۱۲/۳

دفترچه شماره (۱)



«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 (نیمه متمرکز) - سال ۱۳۹۸

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

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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 با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۸

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

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.

امضا:

- ۱- بر جمله A به ترتیب قواعد عکس نقیض مخالف، عکس مستوی و نقض محمول را اعمال می‌کنیم. حاصل جمله «هر ب ج است» می‌باشد، A کدام است؟  
 (۱) هر ب ج است.  
 (۲) هر غیر ب غیر ج است.  
 (۳) هر ب غیر ج است.  
 (۴) هر غیر ب ج است.
- ۲- فرض کنیم A جمله‌ای صادق است. بر A به ترتیب قواعد عکس مستوی، نقض محمول و عکس مستوی را اعمال می‌کنیم. حاصل جمله «بعضی غیر الف ب است.» می‌باشد، نسبت میان الف و ب کدام است؟  
 (۱) تساوی  
 (۲) تباین  
 (۳) عموم و خصوص من وجه  
 (۴) عموم و خصوص مطلق
- ۳- نتیجه جملات زیر، کدام است؟  
 - یا هیچ الف ب نیست یا هر الف د است (مانعه‌الخلو)  
 - یا هر الف د است یا بعضی الف ج است (مانعه‌الجمع)  
 (۱) یا هر ب الف است یا هیچ ج الف نیست (مانعه‌الخلو)  
 (۲) یا هر ب الف است یا هیچ ج الف نیست (مانعه‌الجمع)  
 (۳) یا بعضی ب الف است یا بعضی ج الف است (مانعه‌الخلو)  
 (۴) یا بعضی ب الف است یا بعضی ج الف است (مانعه‌الجمع)
- ۴- صغرای یک قیاس عکس مستوی لازم الصدق ندارد، شکل این قیاس کدام است؟  
 (۱) شکل چهارم  
 (۲) شکل سوم  
 (۳) شکل دوم  
 (۴) شکل اول
- ۵- فرمول  $(P \equiv R) \supset [(P \supset Q) \vee (P \supset \sim Q)]$ ، هم‌ارز کدام مورد است؟  
 (۱)  $Q \supset ((P \vee Q) \vee \sim (R \wedge P))$   
 (۲)  $((P \vee Q) \wedge \sim R) \supset (P \supset R)$   
 (۳)  $((P \supset Q) \supset R) \supset (P \vee \sim R)$   
 (۴)  $(\sim P \vee R) \supset (\sim Q \supset P)$
- ۶- کدام مورد، نادرست است؟  
 (۱) با ادات  $\rightarrow$  می‌توان ادات  $\vee$  را تعریف کرد.  
 (۲) با دو ادات  $\sim$  و  $\wedge$  می‌توان ادات  $\vee$  را تعریف کرد.  
 (۳) با سه ادات  $\perp$ ،  $\wedge$  و  $\vee$  می‌توان ادات  $\rightarrow$  را تعریف کرد.  
 (۴) با دو ادات  $\perp$  و  $\rightarrow$  و سور  $\forall$  می‌توان سور  $\exists$  را تعریف کرد.

- ۷- با فرض مقید بودن متغیرها، کدام ترجمه برای فرمول  $\forall x(\forall yFxy \rightarrow \exists zGxz)$ ، مناسب است؟
- (۱) هر فیلسوفی که برای هر پرسشی پاسخی دارد، برای برخی از آن پاسخها استدلال محکمی دارد.
  - (۲) هر فیلسوفی که به همه پرسشها می‌اندیشد، برخی پرسشها را جدی می‌یابد.
  - (۳) هر فیلسوف برای هر پرسش که به آن پاسخ می‌دهد، یک استدلال محکم دارد.
  - (۴) هر فیلسوف برای هر پرسشی که بشنود، پاسخی دارد.
- ۸- در منطق جدید، جمله «گر چه هر انسانی خود را دوست دارد، هیچ کس همه انسانها را دوست ندارد.»، چه نتیجه‌ای نمی‌دهد؟
- (۱) اگر انسانی خود را دوست نداشته باشد هر کسی غیر از خود را دوست دارد.
  - (۲) انسانی هست که گرچه خود را دوست دارد اما همه را دوست ندارد.
  - (۳) اگر دو انسان وجود داشته باشد هیچ کدام دیگری را دوست ندارد.
  - (۴) اگر انسانی وجود داشته باشد حداقل دو انسان وجود دارد.
- ۹- کدام جمله، صدق منطقی نیست؟
- (۱)  $\exists x \sim Fx \rightarrow (\exists y Fy \rightarrow \exists z Fz)$
  - (۲)  $\exists x \sim Fx \rightarrow (\forall y Fy \rightarrow \exists z Fz)$
  - (۳)  $\exists x \sim Fx \rightarrow (\forall y Fy \rightarrow \forall z Fz)$
  - (۴)  $\exists x \sim Fx \rightarrow (\exists y Fy \rightarrow \forall z Fz)$
- ۱۰- دو فرمول زیر را در نظر بگیرید. کدام نتیجه را از این دو مقدمه می‌توان به دست آورد؟
- $\forall x \forall y \forall z ((Fxy \wedge Fyz) \rightarrow Fxz)$   
 $\forall x \sim Fxx$
- (۱)  $\forall x \forall y (Fxy \rightarrow Fyx)$
  - (۲)  $\forall x \forall y (\sim Fyx \rightarrow Fxy)$
  - (۳)  $\forall x \forall y (\sim Fxy \rightarrow Fyx)$
  - (۴)  $\forall x \forall y (Fxy \rightarrow \sim Fyx)$
- ۱۱- در حکمت متعالیه قضای الهی به کدام معنا است؟
- (۱) سرنوشتی که اشیاء در این عالم دارند.
  - (۲) صورت علمی که علت موجب برای وجود معلوم است.
  - (۳) صفات و آثاری که از علت تامه به یک شیء ملحق می‌شود.
  - (۴) وجوبی که موجودات ممکن از جهت نسبت خود با علت تامه دارند.
- ۱۲- کدام مورد از نظر ملاصدرا در خصوص نسبت مبدأ فاعل با نفس وجودی که از او صادر شده است، درست می‌باشد؟
- (۱) فاعل آن است.
  - (۲) ماده آن است.
  - (۳) مقوم آن است.
  - (۴) نه مقوم آن است و نه فاعل.
- ۱۳- کدام مورد محال است؟
- (۱) امکان بالغیر
  - (۲) واجب بالغیر
  - (۳) ممتنع بالغیر
  - (۴) امکان بالذات

- ۱۴- در قاعده «الواحد لا یصدر الا عن الواحد» درباره واحدی که موضوع قاعده است، کدام احتمال راه ندارد؟  
 (۱) واحد شخصی، یعنی یک موجود مشخص، مدنظر است.  
 (۲) منظور ما واحدی است که از هر کثرتی، حتی کثرت عقلی، میرا باشد.  
 (۳) در اینجا واحد نوعی، که البته می تواند افراد کثیر داشته باشد، مورد نظر است.  
 (۴) نوع خاصی از واحد شخصی را که از هرگونه تکثیر و اجزا میرا است، در نظر داریم.
- ۱۵- کدام عبارت درباره جنس و فصل درست است؟  
 (۱) جنس، نوع مبهم و فصل، نوع محصل است.  
 (۲) نوع، جنس مبهم و فصل، جنس محصل است.  
 (۳) جنس، فصل محصل و فصل، جنس مبهم است.  
 (۴) نوع، جنس محصل و فصل، جنس مبهم است.
- ۱۶- جنس برای فصل، عرض ..... و فصل برای جنس، عرض ..... و حمل بین آن ها حمل ..... است.  
 (۱) خاص - عام - اولی ذاتی  
 (۲) عام - خاص - اولی ذاتی  
 (۳) خاص - عام - شایع صناعی  
 (۴) عام - خاص - شایع صناعی
- ۱۷- در میان صفات خدا، حیات، عالم و خالق به ترتیب چه صفاتی هستند؟  
 (۱) اضافیه - حقیقیه ذات اضافه - حقیقیه محضه  
 (۲) حقیقیه ذات اضافه - حقیقیه محضه - اضافیه  
 (۳) حقیقیه محضه - اضافیه - حقیقیه ذات اضافه  
 (۴) حقیقیه ذات اضافه - اضافیه - حقیقیه محضه
- ۱۸- کدام مورد، دیدگاه ملاصدرا در خصوص مدرکات حسّی است؟  
 (۱) نفس آدمی فاعل مخترع آنها است.  
 (۲) نفس آدمی قابلی است که به آنها متصف می شود.  
 (۳) به واسطه اتحاد نفس با عقل فعال حاصل می شوند.  
 (۴) به واسطه اضافه اشراقی نفس به مثل مجرد حاصل می شوند.
- ۱۹- مقصود از «تقدم و تأخر بالحق» چیست؟  
 (۱) تقدم وجود علت تامه بر وجود معلول خود  
 (۲) تقدم علت تامه بر معلول خود از جهت وجوب  
 (۳) تقدم وجود حقیقی علت تامه بر وجود مجازی معلول خود  
 (۴) تقدم علت تامه بر معلول خود از جهت انفکاک وجودی آنها
- ۲۰- به نظر محقق دوانی، کدام نظریه را به اقتضای ذوق تاله باید بپذیریم؟  
 (۱) وحدت شخصی وجود  
 (۲) وحدت تشکیکی وجود  
 (۳) تعدد وجود و موجودات  
 (۴) وحدت وجود و کثرت موجود
- ۲۱- «خلط میان ضرورت منطقی و ضرورت فلسفی» از ایرادات مطرح شده بر کدام برهان اثبات وجود خدا است؟  
 (۱) حرکت (۲) وجودی (۳) غایی (نظم) (۴) درجات کمال
- ۲۲- «لایب نیتس» کدام ویژگی را برای جواهر فرد قائل است؟  
 (۱) اموری پدیداری هستند.  
 (۲) بر ادراک ظاهر می شوند.  
 (۳) فقط با یک تحلیل فلسفی بر ما آشکار می شوند.  
 (۴) توده هایی مرکب از جواهر بسیط غیرممتد هستند.
- ۲۳- کدام اصل فلسفی در برهان علامت تجاری (صنعتی) دکارت، مورد تأکید است؟  
 (۱) جهت کافی  
 (۲) تکافوی علی  
 (۳) التزام وجود شناختی  
 (۴) محالیت ترجیح بلا مرجح

- ۲۴- کدام مورد در خصوص وجود و صفات خدا در نظر کانت، نادرست است؟  
 (۱) موضوع ایمان عملی است.  
 (۲) دارای دلیل اخلاقی است.  
 (۳) در قلمرو مفاهیم عقل است.  
 (۴) موضوع شناسایی نظری است.
- ۲۵- از نظر بارکلی تصور کلی، فی نفسه یک تصور ..... است که بازنمای تصورات جزئی از یک نوع است.  
 (۱) کلی (۲) عقلی (۳) جزئی (۴) انتزاعی
- ۲۶- کدام مرتبه وجود در نظام افلوپین با جایگاه مسیح در تثلیث مسیحی قابل تطبیق است؟  
 (۱) عقل (۲) احد (۳) نفس (۴) طبیعت
- ۲۷- موجودات جهان در نظر اسپینوزا چه نسبتی با خدا دارند؟  
 (۱) صفات خداوند هستند.  
 (۲) حالات خداوند هستند.  
 (۳) جواهری وابسته به خداوند هستند.  
 (۴) مخلوقات ضروری خداوند هستند.
- ۲۸- کدام فیلسوف در ارزیابی آراء، حجیت دین را بالاتر از فلسفه قرار می دهد؟  
 (۱) فارابی (۲) ابن رشد (۳) توماس آکویناس (۴) اسپینوزا
- ۲۹- مبحث داغ کلیات در اوایل نیمه دوم قرون وسطی در واقع بسط اندیشه های کدام فیلسوف در این خصوص بود؟  
 (۱) آگوستین (۲) بوئتیوس  
 (۳) کلمنت اسکندرانی (۴) خالکیدئوس افلاطونی
- ۳۰- نظریه «سه جزئی بودن نفس» در کدام محاوره های افلاطون به صراحت آمده است؟  
 (۱) منون و فایدون (۲) فایدون و میهمانی  
 (۳) فیلبوس و جمهوری (۴) فایدروس و جمهوری
- ۳۱- ضعیف ترین منطقی که فرمول  $\Diamond(P \wedge Q) \rightarrow (\Diamond P \wedge \Diamond Q)$  در آن قضیه می باشد، کدام است؟  
 (۱) K (۲) T (۳) S۴ (۴) S۵
- ۳۲- فرمول  $\Box(\Box P \rightarrow P)$ ، قضیه کدام منطق وجهی است؟  
 (۱) KB (۲) KD (۳) K۵ (۴) K۴
- ۳۳- افزودن کدام فرمول به عنوان اصل موضوع به منطق وجهی K نظامی ناسازگار به دست می دهد؟  
 (۱)  $\Box P$  (۲)  $\Diamond P$   
 (۳)  $\Diamond P \rightarrow \Box P$  (۴)  $P \rightarrow \Box P$
- ۳۴- در مدلی که هیچ جهان ممکن به هیچ جهان ممکن دسترسی ندارد، کدام فرمول معتبر است؟  
 (۱)  $\Box \Diamond P \rightarrow \Diamond \Box P$  (۲)  $\Box P \rightarrow \Diamond P$  (۳)  $\Box P \rightarrow P$  (۴)  $\Diamond \Box P \rightarrow \Box P$
- ۳۵- رابطه دسترس پذیری در مدلی ویژگی  $\forall x \forall y \forall z ((Rxy \ \& \ Ryz) \supset Rxz)$  را دار است. کدام یک از فرمول های زیر در این مدل معتبر است؟  
 (۱)  $(P \supset \Box Q) \supset (\Box P \supset Q)$  (۲)  $\Box(P \supset \Box Q) \supset \Box(P \supset Q)$   
 (۳)  $(P \supset \Box Q) \supset (\Diamond P \rightarrow \Diamond Q)$  (۴)  $\Box[(P \supset \Box Q) \supset (\Diamond \sim Q \supset \sim P)]$
- ۳۶- کدام مورد، درست است؟  
 (۱) در سمانتیک منطق S۵ در هر مدل هر جهان فقط به خودش دسترسی دارد.  
 (۲) در سمانتیک منطق T مدلی وجود دارد که هر جهان فقط به خودش دسترسی دارد.  
 (۳) در سمانتیک منطق B هیچ مدلی وجود ندارد که همه جهان ها به هم دسترسی داشته باشند.  
 (۴) در سمانتیک منطق S۴ هیچ مدلی وجود ندارد که یک جهان فقط به خودش دسترسی داشته باشد.

۳۷- بر پایه دلالت‌شناسی لایب‌نیستی منطق موجهات، کدام‌ها معتبر هستند؟

الف)  $\Box(\sim P \supset Q) \supset \Box(\Box \sim Q \supset \Box P)$

ب)  $\Box(P \vee \Box Q) \supset (\Diamond \sim P \supset \Box Q)$

ج)  $\Box(\Diamond P \supset Q) \equiv \Box(P \supset \Box Q)$

(۱) الف، ب، ج

(۲) الف، ب

(۳) الف، ج

(۴) ب، ج

۳۸- شرط سمانتیکی متناظر با  $\Box(\Diamond P \rightarrow \Box P)$ ، کدام است؟

(۱)  $\forall x(\exists y Ryx \rightarrow \forall y(Rxy \rightarrow x = y))$

(۲)  $\forall x(\forall y Ryx \rightarrow \forall y(Rxy \rightarrow x = y))$

(۳)  $\forall x[\exists y Ryx \rightarrow \forall y \forall z((Rxy \wedge Rxz) \rightarrow y = z)]$

(۴)  $\forall x[\forall y Ryx \rightarrow \forall y \forall z((Rxy \wedge Rxz) \rightarrow y = z)]$

۳۹- کدام گزینه، معادل عکس فرمول بوریدان است؟

(۱)  $\forall x \Diamond Fx \rightarrow \Diamond \forall x Fx$

(۲)  $\forall x \Box Fx \rightarrow \Box \forall x Fx$

(۳)  $\exists x \Box Fx \rightarrow \Box \exists x Fx$

(۴)  $\exists x \Diamond Fx \rightarrow \Diamond \exists x Fx$

۴۰- کدام گزینه بدون استفاده از فرمول‌های بارکن و بوریدان و عکس آن‌ها، قابل اثبات است؟

(۱)  $\forall x(\Box Fx \wedge \Diamond Gx) \rightarrow \Diamond \forall x(Fx \wedge Gx)$

(۲)  $(\Box \forall x Fx \wedge \forall x \Diamond Gx) \rightarrow \forall x \Diamond(Fx \wedge Gx)$

(۳)  $(\forall x \Box Fx \wedge \Diamond \forall x Gx) \rightarrow \forall x \Diamond(Fx \wedge Gx)$

(۴)  $(\Box \forall x Fx \wedge \Diamond \forall x Gx) \rightarrow \Diamond \forall x(Fx \wedge Gx)$

۴۱- در منطق **K**، کدام قضیه است؟

(۱)  $\Box P \rightarrow \Box(Q \rightarrow \Box P)$

(۲)  $\Box P \rightarrow \Box(\Box Q \rightarrow P)$

(۳)  $\Box(P \rightarrow \Box(Q \rightarrow \Box P))$

(۴)  $\Box(P \rightarrow \Box(\Box Q \rightarrow P))$

۴۲- ترجمه جمله «هر چیزی همه صفات خود را ضرورتاً داراست.»، کدام است؟

(۱)  $\forall x \forall F \Box Fx$

(۲)  $\forall x \Box \forall F Fx$

(۳)  $\forall x \forall F(Fx \rightarrow \Box Fx)$

(۴)  $\forall x \Box \forall F(Fx \rightarrow Fx)$

۴۳- در منطق ربط **R**، فرمول **P** کدام فرمول را نتیجه نمی‌دهد؟

(۱)  $(Q \rightarrow \sim P) \rightarrow \sim Q$

(۲)  $(P \rightarrow Q) \rightarrow Q$

(۳)  $(P \wedge Q) \vee (P \wedge \sim Q)$

(۴)  $(P \vee Q) \wedge (P \vee \sim Q)$

۴۴- قاعده جایگشت:  $\frac{P \rightarrow (Q \rightarrow R)}{Q \rightarrow (P \rightarrow R)}$  در کدام سیستم از منطق ربط معتبر است؟

(۱) E (۲) R

(۳) T (۴) B

۴۵- کدام فرمول، قضیه‌ای در منطق زمان  $K_t$  است؟

(۱)  $Fp \vee F \sim p$

(۲)  $F(p \rightarrow Gp)$

(۳)  $G(FGp \rightarrow Gp)$

(۴)  $G(p \vee q) \rightarrow (Fp \vee Gq)$

۴۶- شرط سمانتیکی متناظر با فرمول  $K \sim Kp \rightarrow \sim Kp$ ، کدام است؟

(۱)  $\forall x \forall y \forall z ((Rxy \wedge Rxz) \rightarrow (Ryz \wedge Rzy))$

(۲)  $\forall x \forall y \forall z ((Rxy \wedge Rxz) \rightarrow (Ryz \vee Rzy))$

(۳)  $\forall x \forall y \forall z (Rxy \rightarrow (Rxz \rightarrow x = z))$

(۴)  $\forall x \forall y \forall z (Rxy \rightarrow (Ryz \rightarrow x = y))$

۴۷- کدام فرمول، قضیه‌ای در منطق سه‌ارزشی لوکاسیه‌ویچ نیست؟

(۱)  $(P \vee Q) \equiv \sim (\sim P \wedge \sim Q)$

(۲)  $\sim (P \equiv Q) \equiv (P \equiv \sim Q)$

(۳)  $(P \vee Q) \equiv ((P \rightarrow Q) \rightarrow Q)$

(۴)  $(\sim P \supset \sim Q) \supset (Q \supset P)$

۴۸- فرمول  $(P \leftrightarrow \sim \sim P)$  در کدام منطق سه‌ارزشی قضیه است؟

(۱) پست

(۲) لوکاسیه‌ویچ

(۳) بوخوار

(۴) کلینی

۴۹- در منطق شهودگرایی، فرمول P کدام فرمول را نتیجه نمی‌دهد؟

(۱)  $(P \rightarrow Q) \rightarrow Q$

(۲)  $(Q \rightarrow \sim P) \rightarrow \sim Q$

(۳)  $(P \rightarrow \sim Q) \rightarrow \sim Q$

(۴)  $(\sim Q \rightarrow \sim P) \rightarrow Q$

۵۰- کدام فرمول تنها در منطق‌های کاملاً آزاد (Universally free logics)، نامعتبر است؟

(۱)  $Fa \rightarrow E!a$

(۲)  $Fa \rightarrow \exists x Fx$

(۳)  $\forall x Fx \rightarrow \exists x Fx$

(۴)  $\forall x Fx \rightarrow Fa$

۵۱- کدام مورد، نادرست است؟

(۱) اجتماع دو تابع، تابع است.

(۲) اشتراک دو تابع، تابع است.

(۳) اجتماع دو رابطه، رابطه است.

(۴) اشتراک دو رابطه، رابطه است.

۵۲- بنا به تعریف  $A \Delta B =_{df} (A - B) \cup (B - A)$ ، کدام مورد نادرست است؟

(۱)  $\exists A \forall B A \Delta B = B$

(۲)  $\forall A, B A \Delta B = B \Delta A$

(۳)  $\forall A, B, C (A \Delta B) \Delta C = A \Delta (B \Delta C)$

(۴)  $\forall A, B, C (A - B) - C = (A \Delta B) \Delta C$

۵۳- دربارهٔ زنجیره شمارای  $\emptyset \neq A_0 \subset A_1 \subset A_2 \subset \dots$ ، کدام مورد لزوماً درست نیست؟ (C نماد زیرمجموعهٔ سره است.)

(۱)  $\bigcap_{i \in \mathbb{N}} (A_{i+1} - A_i) \neq \emptyset$

(۲)  $\bigcup_{i \in \mathbb{N}} (A_{i+1} - A_i) \neq \emptyset$

(۳)  $\bigcap_{i \in \mathbb{N}} A_i \neq \emptyset$

(۴)  $\bigcup_{i \in \mathbb{N}} A_i \neq \emptyset$

۵۴- اگر مجموعه  $A = \{a, \{\emptyset\}\}$  خاصیت  $(x \in y \wedge y \in A \Rightarrow x \in A)$  را داشته باشد،  $a$  کدام است؟

(۲)  $\emptyset$

(۱)  $\{\emptyset\}$

(۴)  $\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$

(۳)  $\{\{\emptyset\}\}$

۵۵- فرض کنید که  $S$  مجموعه شمارایی از اعداد ترتیبی باشد، آنگاه کدام مورد، نادرست است؟

(۱) عدد ترتیبی ای مانند  $\alpha$  هست که  $\forall \beta \in S \alpha \leq \beta$

(۲) عدد ترتیبی ای مانند  $\alpha$  هست که  $\forall \beta \in S \beta \leq \alpha$

(۳)  $\bigcup S \in S$

(۴)  $\bigcap S \in S$

۵۶- کدام مورد در خصوص دو گزارهٔ  $A$  و  $B$ ، درست است؟

$A$ : اگر  $(M, <)$  یک مجموعهٔ مرتب خطی و  $M \subseteq N$  باشد، آنگاه می‌توان ترتیب خطی  $<$  روی  $M$  را به ترتیب خطی-ای روی  $N$  گسترش داد.

$B$ : هر دو مجموعه خوش ترتیب را که در نظر بگیریم حتماً یکی‌شان یکرخت با قطعه ابتدایی‌ای از دیگری است.

(۱) هر دو گزارهٔ  $A$  و  $B$  غلط‌اند.

(۲) هر دو گزارهٔ  $A$  و  $B$  درست است.

(۳) گزارهٔ  $A$  درست ولی  $B$  غلط است.

(۴) گزارهٔ  $B$  درست ولی  $A$  غلط است.

۵۷- کدام مورد در خصوص سه عدد اصلی زیر برقرار است؟

$c = 2^{\aleph_0}$  ,  $b = (\aleph_0^{\aleph_0})^{\aleph_0}$  ,  $a = \aleph_0^{\aleph_0^{\aleph_0}}$

(۲)  $c < a < b$

(۱)  $c < a = b$

(۴)  $c = a = b$

(۳)  $c = b < a$

۵۸- عبارت  $(\aleph_0^{\aleph_0})^{\aleph_0} \times (\aleph_0^{\aleph_0})^{\aleph_0} \times \dots$  برابر با کدام مورد است؟

(۴)  $2^{\aleph_0}$

(۳)  $2^{\aleph_0}$

(۲)  $2^{\aleph_0}$

(۱)  $2^{\aleph_0}$



۵۹- با استفاده از کدام جمله می توان نشان داد که دو مجموعه مرتب  $(\mathbb{N}, \leq)$  و  $(\mathbb{Z}, \leq)$ ، هم ارز مقدماتی نیستند؟

( $\mathbb{N}$  مجموعه اعداد طبیعی و  $\mathbb{Z}$  مجموعه اعداد صحیح و  $\leq$  ترتیب معمول اعداد است.)

(۱)  $\forall x \exists y x \leq y$  (۲)  $\forall x \exists y y \leq x$

(۳)  $\forall x \exists y x < y$  (۴)  $\forall x \exists y y < x$

۶۰- کدام یک از نتایج، برای یک زبان مرتبه اول دلخواه به اصل انتخاب وابسته نیست؟

(۱) لم وجود مدل (۲) قضیه فشردگی

(۳) قضیه تمامیت (۴) قضیه صحت

۶۱- اگر مجموعه فرمول های  $\Gamma$  ..... باشد آنگاه ..... است.

(۱) تحت استنتاج بسته - سازگار (۲) سازگار - تحت استنتاج بسته

(۳) ماکسیمال سازگار - تحت استنتاج بسته و سازگار (۴) سازگار و تحت استنتاج بسته - ماکسیمال سازگار

۶۲- مجموعه  $\Delta$  از گزاره های منطق گزاره ای «مستقل» است اگر برای هر  $A \in \Delta$  داشته باشیم:  $A \notin \{A\} - \Delta$ . همچنین

گوییم  $\Delta$  برای  $\Gamma$  یک پایه است اگر (۱)  $\Delta$  مستقل باشد، (۲)  $\Delta$  و  $\Gamma$  هم ارز منطقی باشند، یعنی برای هر  $A \in \Gamma$ ،

$\Delta \models A$  و برای هر  $B \in \Delta$ ،  $\Gamma \models B$ ، کدام مورد نادرست است؟

(۱) هر پایه ای سازگار است.

(۲)  $\emptyset$  (مجموعه تهی) مستقل است.

(۳) اگر  $A$  همانگو باشد،  $\{A\}$  مستقل است.

(۴) برای هر مجموعه  $\Gamma$  از گزاره ها، یک  $\Delta \subseteq \Gamma$  هست که  $\Delta$  پایه است.

۶۳- اگر  $\Gamma$  ماکسیمال سازگار باشد، آنگاه کدام مورد نادرست است؟

(۱)  $\varphi \vee \psi \in \Gamma \Rightarrow (\varphi \rightarrow \psi \in \Gamma \Leftrightarrow \psi \in \Gamma)$

(۲)  $\varphi \leftrightarrow \psi \in \Gamma \Rightarrow (\neg \varphi \in \Gamma \Leftrightarrow \neg \psi \in \Gamma)$

(۳)  $\varphi \wedge \psi \in \Gamma \Rightarrow (\neg \varphi \in \Gamma \Leftrightarrow \neg \psi \in \Gamma)$

(۴)  $\neg \varphi \in \Gamma \Rightarrow (\varphi \rightarrow \psi \in \Gamma \Leftrightarrow \psi \in \Gamma)$

۶۴- کدام مورد، نادرست است؟

(۱) هیچ نظریه ای موجود نیست که دقیقاً یک مدل داشته باشد.

(۲) هر نظریه مرتبه اول را می توان به یک نظریه کامل گسترش داد.

(۳) هر نظریه مرتبه اول که مدل های متناهی به دلخواه بزرگ دارد مدل نامتناهی هم دارد.

(۴) اگر  $T$  یک نظریه جازم (Categorical) در زبان  $L$  باشد آنگاه هر نظریه دیگر  $T'$  در زبان  $L$  که شامل  $T$  است

نیز جازم است.

۶۵- کدام مورد، درست است؟ ( $\Gamma$  مجموعه ای از جملات یک زبان مرتبه اول است.)

(۱) اگر  $\Gamma$  مدلی متناهی داشته باشد، مدلی نامتناهی دارد.

(۲) اگر  $\Gamma$  مدلی نامتناهی داشته باشد، مدلی متناهی دارد.

(۳) اگر  $\Gamma$  از هر مرتبه نامتناهی مدل داشته باشد، مدلی متناهی دارد.

(۴) اگر  $\Gamma$  از هر مرتبه متناهی مدل داشته باشد، مدلی نامتناهی دارد.

۶۶- فرض کنید  $T$  یک نظریه کامل در زبان مرتبه اول باشد. همچنین فرض کنید  $A$  مجموعه همه اعداد اصلی متناهی ای

باشد که می توانند اندازه های مدل های نظریه  $T$  باشند. کدام عبارت در مورد  $A$  برقرار است؟

(۱)  $|A|$  بسته به تئوری می تواند هر عدد متناهی باشد. (۲)  $|A|$  یا صفر است یا یک.

(۳)  $|A|$  مساوی  $\aleph_0$  است. (۴)  $|A|$  مساوی  $\circ$  است.

۶۷-  $T_1$  و  $T_2$  دو نظریه در یک زبان مرتبه اول هستند و  $T_1 \subseteq T_2$ . (می دانیم که نظریه نسبت به استنتاج بسته است). اگر  $T_1$  ..... و  $T_2$  ..... باشد، آنگاه .....

- (۱) کامل - سازگار -  $T_1 = T_2$   
 (۲) کامل - سازگار -  $T_1 \subset T_2$   
 (۳) سازگار - کامل -  $T_1 = T_2$   
 (۴) سازگار - کامل -  $T_1 \subset T_2$

۶۸- فرض کنید  $T$  مجموعه اصول نظریه «ترتیب خطی چگال بدون نقاط انتهایی» (DLO) باشد، اگر  $\kappa$  تعداد مدل های «شمارای» غیریکریخت  $T$  و  $\lambda$  تعداد مدل های «متناهی» غیریکریخت  $T$  باشند، آنگاه کدام مورد درست است؟

$T: \forall x, y, z (x < y \vee x = y \vee y < x)$

- $\forall x, y (x < y \rightarrow \sim (y < x))$   
 $\forall x, y, z ((x < y \wedge y < z) \rightarrow (x < z))$   
 $\forall x, y (x < y \rightarrow \exists z (x < z < y))$   
 $\forall x \exists y, z (y < x < z)$

- (۱)  $\kappa = \aleph_0, \lambda = 1$   
 (۲)  $\kappa = 1, \lambda = \aleph_0$   
 (۳)  $\kappa = \aleph_0, \lambda = 0$   
 (۴)  $\kappa = 1, \lambda = 0$

۶۹- اگر  $A$  ساختاری مرتبه اول باشد و  $T = Th(A) = \{\phi \mid A \models \phi\}$ ، آنگاه کدام مورد درست است؟

- (۱)  $T$  فقط کامل است.  
 (۲)  $T$  فقط سازگار است.  
 (۳)  $T$  سازگار و کامل است.  
 (۴) درباره سازگاری و کامل بودن  $T$  نمی توان نظر داد.

۷۰- اگر نظریه ای ..... باشد، آنگاه ..... است.

- (۱) کامل و تصمیم پذیر - اصل پذیر متناهی  
 (۲) اصل پذیر متناهی و کامل - تصمیم پذیر  
 (۳) تصمیم پذیر - کامل  
 (۴) کامل - تصمیم پذیر

۷۱- معمولاً نظریه ارسطو را هم خوان با کدام نظریه صدق نمی دانند؟

- (۱) پراگماتیکی (۲) سمانتیکی (۳) مطابقت (۴) زیادت

۷۲- کدام مورد، تعبیر استاندارد  $\exists x Fx$  در نظریه های ماینونگ گرای (نظیر راولتی، زالتا، پارسونز، پرست) است؟

- (۱) دست کم یک شیء وجود دارد که  $F$  است.  
 (۲) برای دست کم یک نام  $a$ ،  $Fa$   
 (۳) دست کم یک نام  $a$  وجود دارد که  $Fa$   
 (۴) دست کم یک شیء  $F$  است.

۷۳- در سنت منطقی قدیم می توان نظام های مختلفی به دست آورد که قابل انحلال به هم نیستند. موضع منطقی دانان قدیم درباره این اختلاف ها را می توان تحت چه عنوانی معرفی کرد؟

- (۱) ابزارگرایی (۲) وحدت گرایی (۳) کثرت گرایی عام (۴) کثرت گرایی خاص

۷۴- کدام مورد، دیدگاه دیویی را از دیدگاه پیرس و جیمز درباره صدق متمایز می کند؟

- (۱) صدق باور رضایت بخش است.  
 (۲) صدق پایان تحقیق مطابق واقع است.  
 (۳) صدق هماهنگی با تأیید پذیری تجربی است.  
 (۴) صدق چیزی است که باور را سزاوار عنوان «معرفت» می کند.

۷۵- کدام مورد، نادرست است؟

- (۱) مطابق تفسیر فرگه فرمول منطقی که در آن متغیر جمله ای وجود دارد، فرمولی در منطقی مرتبه دوم است.  
 (۲) ابداع یک زبان مرجع برای علم یکی از انگیزه های فرگه در ساخت منطقی جدید است.  
 (۳) تمایز بین وصف خاص و اسم خاص در تفسیر فرگه از اسامی نقشی ندارد.  
 (۴) محدوده ریاضیات در پروژه منطقی گرایی فرگه و راسل متفاوت است.

- ۷۶- از نظر راسل، گزاره متناظر با جمله شخصی «Fa»، شامل کدام مورد است؟  
 (۱) معنای 'a'  
 (۲) نام 'a'  
 (۳) a  
 (۴) وصف خاص متناظر با نام 'a'
- ۷۷- کدام جمله در خصوص نظریه صدق تارسکی، نادرست است؟  
 (۱) تارسکی معتقد است که صدق صرفاً می‌تواند نسبت به یک زبان تعریف شود.  
 (۲) دیدگاه تارسکی درباره حامل صدق به نظریه متقدم راسل شباهت دارد.  
 (۳) منطبق سه ارزشی بوخوار با شرط کفایت مادی تارسکی سازگار نیست.  
 (۴) تارسکی درباره انتخاب حامل صدق به مبانی عمل‌گرایانه تکیه دارد.
- ۷۸- از نظر کواین، کدام دسته از فرض‌های زیر برای رد نظریه تسویر مرتبه دوم کافی است؟  
 الف) نظریه توصیفی راسل  
 ب) تفسیر شیئی سور  
 ج) رد وجود ویژگی‌ها، گزاره‌ها و...  
 د) هیچ هویتی بدون اینهمانی موجود نیست.  
 (۱) الف، ب، د (۲) ب، ج، د (۳) الف، ب، ج (۴) الف، ج، د
- ۷۹- از نظر کدام فیلسوف در جمله‌های شخصی «a وجود دارد» و «a وجود ندارد»، عبارت «وجود» به معنای مختلف به کار رفته است؟  
 (۱) دیویدسون (۲) کواین (۳) راسل (۴) کریپکی
- ۸۰- از نظر کدام فیلسوف، وجود محمول مرتبه اول است؟  
 (۱) کریپکی (۲) راسل (۳) فرگه (۴) کواین
- ۸۱- برنامه تدقیق بدین معنا که قبل از صورت‌بندی (استدلال) دقت را جایگزین ابهام‌های موجود در زبان نماییم، توسط چه کسی پیشنهاد شد؟  
 (۱) راسل (۲) بلاک (۳) کارنپ (۴) کواین
- ۸۲- کدام مورد در خصوص عقاید فیلسوفان در باب محدوده منطبق نادرست است؟  
 (۱) رایشنباخ منطق‌های سه‌ارزشی را به‌عنوان بخشی از منطق نمی‌پذیرد.  
 (۲) لسنیفسکی نظام‌های چند ارزشی را در محدوده منطبق نمی‌داند.  
 (۳) نیل منطق مرتبه دوم را به‌عنوان بخشی از منطق نمی‌پذیرد.  
 (۴) دامت منطق باور را خارج از محدوده منطبق می‌شمارد.
- ۸۳- از نظر کدام فیلسوف، اسامی خاص جزئی از زبان نیست؟  
 (۱) دیویدسون (۲) زیف (۳) برج (۴) کواین
- ۸۴- درباره تفسیر شیئی و تفسیر جانشینی از سورها، کدام مورد نادرست است؟  
 (۱) دیویدسون تفسیر جانشینی از سورها را مناسب‌تر می‌داند.  
 (۲) در تفسیر سورهای مرتبه دوم از هر دو نوع تفسیر می‌توان بهره برد.  
 (۳) کریپکی معتقد است که هر دو نوع تفسیر می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.  
 (۴) در آراء راسل و کواین ردپای پذیرش هر دو تفسیر از سورها دیده می‌شود.

- ۸۵ - بر پایه مدعیات فلسفی فرگه و آراء استراوسن می توان چه تحلیلی را از جمله «پادشاه کنونی فرانسه طاس است.»، به این دو نسبت داد؟
- (۱) از نظر هر دو، نه صادق و نه کاذب
  - (۲) از نظر فرگه کاذب و از نظر استراوسن بی معنا
  - (۳) از نظر فرگه کاذب و از نظر استراوسن نه صادق و نه کاذب
  - (۴) از نظر فرگه بی معنا و از نظر استراوسن نه صادق و نه کاذب
- ۸۶ - کدام مورد، بیانگر ویژگی های رویکرد پرایور به منطق زمان است؟
- (۱) مطابقت با نظریه نسبیّت، حذف کننده زمان
  - (۲) صورت بندی مفهومی، جمله های زمان دار، تغییر ارزش
  - (۳) مطابق با زبان عرف، جمله ها لایتغیر، عدم تغییر ارزش
  - (۴) طبقه بندی بنیادی استدلال های صوری، دارای روحیه نیوتنی
- ۸۷ - بنابر نظر دیویدسون، صدق ..... است.
- (۱) زائد است.
  - (۲) ویژگی تعریف ناپذیر است.
  - (۳) مطابقت با واقع است.
  - (۴) تنها طرح T تارسکی را برآورده می کند.
- ۸۸ - برنامه دیویدسون، شامل کدام متن نیست؟
- (۱) گرایشی
  - (۲) نمایه ای
  - (۳) وجهی
  - (۴) مصداقی
- ۸۹ - براساس نظریه صدق کریپکی، در نقطه ثابت نخستین کدام مورد ارزش نمی پذیرد؟
- (۱) این جمله صادق است.
  - (۲) این جمله قضیه است.
  - (۳) بعضی جمله ها صادق هستند.
  - (۴) بعضی جمله ها قضیه هستند.
- ۹۰ - بنابر نظریه زالتا درباره ضرورت، جمله «ممکن است چیزی وجود داشته باشد که واقعی نیست.»، ..... است زیرا .....
- (۱) صادق - برخی شیء های موجود، زمانی - مکانی نیستند.
  - (۲) صادق - برخی شیء های موجود، واقعی نیستند.
  - (۳) کاذب - هر شیء واقعی، زمانی - مکانی است.
  - (۴) کاذب - هر شیء موجود، واقعی است.