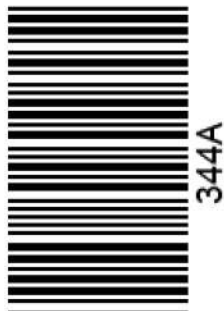


کد کنترل

344

A



# آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه متمرکز) - سال ۱۴۰۰

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه

۹۹/۱۲/۱۵



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.»

امام خمینی (ره)

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

رشته فلسفه علم - (کد ۲۱۳۸)

مدت پاسخ گویی: 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 - فلسفه علم - تاریخ علم	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 می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

\* 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 پاسخنامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

۱- کدام جمله با هر سه جمله دیگر ناسازگار است؟

$$P \equiv (Q \wedge \sim R) \quad (1)$$

$$P \equiv (Q \rightarrow R) \quad (2)$$

$$P \wedge (\sim Q \wedge R) \quad (3)$$

$$P \wedge (Q \rightarrow R) \quad (4)$$

۲- نتیجه قیاس زیر کدام است؟

اگر بعضی الف ج نیست، آنگاه اگر هر ج د است، آنگاه بعضی هـ د نیست.

هیچ الف ج نیست.

هر غیر د غیر ج است.

(۱) هر هـ ج است.

(۳) بعضی ج هـ نیست.

(۲) هر ج هـ است.

(۴) بعضی هـ ج نیست.

۳- نتیجه قیاس زیر کدام نیست؟

یا هیچ الف ب نیست یا هر الف ج است. (مانعة الجمع)

یا هیچ ب الف نیست یا هر ج د است. (مانعة الخلو)

(۱) اگر بعضی ج د نباشد، آنگاه بعضی الف ج نیست.

(۲) اگر بعضی الف ج باشد، آنگاه بعضی ج د است.

(۳) اگر هیچ ج د نباشد، آنگاه بعضی الف ج نیست.

(۴) اگر هر الف ج باشد، آنگاه بعضی ج د است.

۴- کدام فرمول به این معنا است که «حداکثر دو فیلسوف وجود دارد»؟

$$\forall x \forall y \forall z ((Fx \wedge Fy \wedge Fz) \rightarrow (x = y \vee y = z \vee x = z)) \quad (1)$$

$$\forall x \forall y \forall z ((Fx \vee Fy \vee Fz) \rightarrow (x = y \wedge y = z \wedge x = z)) \quad (2)$$

$$\forall x \forall y \forall z ((x = y \vee y = z \vee x = z) \rightarrow (Fx \wedge Fy \wedge Fz)) \quad (3)$$

$$\forall x \forall y \forall z ((x = y \wedge y = z \wedge x = z) \rightarrow (Fx \vee Fy \vee Fz)) \quad (4)$$

۵- مدل نقض استدلال زیر کدام است؟

دامنه تعبیر = {۱, ۲}

$$\forall x (Fx \rightarrow (x = a \vee x = b))$$

$$\forall x (Gx \rightarrow (x = a \wedge x = b))$$

$$\therefore \forall x (Fx \rightarrow Gx)$$

$$a = 1, b = 2, F = \{1\}, G = \{1, 2\} \quad (2)$$

$$a = 1, b = 2, F = G = \{1, 2\} \quad (1)$$

$$a = b = 2, F = \{1\}, G = \{2\} \quad (4)$$

$$a = b = 1, F = \{1\}, G = \{1\} \quad (3)$$

۶- فرمول  $\forall x \forall y \forall z (Fxy \wedge Fxz \rightarrow Fyz)$  مستلزم کدام فرمول است؟

$$\forall x \forall y (Fxx \rightarrow Fxy) \quad (2)$$

$$\forall x \forall y (Fyy \rightarrow Fxy) \quad (1)$$

$$\forall x \forall y (Fxy \rightarrow Fyy) \quad (4)$$

$$\forall x \forall y (Fxy \rightarrow Fxx) \quad (3)$$

- ۷- کدام استدلال نامعتبر است؟
- (۱)  $\frac{\exists x \forall y Fxy}{\exists x \exists y \forall z (Fxy \& Fyz)}$
- (۲)  $\frac{\exists x \forall y Fxy}{\exists x \forall y \forall z (Fxy \rightarrow Fyz)}$
- (۳)  $\frac{\forall x \exists y Fxy}{\forall x \forall y \exists z (Fxy \rightarrow Fyz)}$
- (۴)  $\frac{\forall x \exists y Fxy}{\forall x \exists y \exists z (Fxy \& Fyz)}$
- ۸- اگر  $\exists x (Fx \wedge \forall y Gxy)$  کاذب باشد، آنگاه کدام فرمول صادق است؟
- (۱)  $\forall x Fx \rightarrow \exists x \forall y \sim Gxy$
- (۲)  $\forall x Fx \rightarrow \forall x \forall y \sim Gxy$
- (۳)  $\exists x Fx \rightarrow \exists x \exists y \sim Gxy$
- (۴)  $\exists x Fx \rightarrow \exists x \forall y \sim Gxy$
- ۹- از چهار استدلال زیر کدامها درست هستند؟
- (الف)  $\frac{\forall x \forall y (Fx \vee Fy)}{\forall x \forall y (Fx \& Fy)}$
- (ب)  $\frac{\exists x \exists y (Fx \vee Fy)}{\exists x \exists y (Fx \& Fy)}$
- (ج)  $\frac{\forall x \exists y (Fx \vee Fy)}{\forall x \exists y (Fx \& Fy)}$
- (د)  $\frac{\exists x \forall y (Fx \vee Fy)}{\exists x \forall y (Fx \& Fy)}$
- (۱) ج و د (۲) ب و ج (۳) الف و د (۴) الف و ب
- ۱۰- از دیدگاه منطق جدید، کدام دو گزاره منطقاً صادق هستند؟
- (الف) اگر هر چیزی علت داشته باشد هر چیزی هر علتاش علت دارد.
- (ب) هر چیزی اگر علت داشته باشد آنگاه هر علتاش علت دارد.
- (ج) اگر چیزی علت داشته باشد آنگاه چیزی هست که هر علتاش علت دارد.
- (د) چیزی هست که اگر علت داشته باشد هر علتاش علت دارد.
- (۱) الف و ب (۲) الف و د (۳) ب و ج (۴) ب و د
- ۱۱- کدام گزینه دلیل بر تمایز وجود از ماهیت است؟
- (۱) اشتراک معنوی وجود
- (۲) مغایرت مفهومی موجودات
- (۳) اختلاف مصداقی موجودات
- (۴) صحت حمل وجود بر ماهیت
- ۱۲- در کدام مورد تضاد واقع می شود؟
- (۱) میان اجناس عالی جواهر و اعراض که تحت یک جنس قریب باشند.
- (۲) میان دو نوع اخیر از اعراض که تحت یک جنس قریب باشند.
- (۳) میان اجناس عالی مقولات دهگانه
- (۴) میان اجناس عالی
- ۱۳- واحد به اعتبار ..... فرض مساوق با وجود است.
- (۱) فی نفسه (۲) انتزاع عقلی
- (۳) وحدت تشکیکی (۴) بعض مصادیق با بعض دیگر
- ۱۴- به ترتیب اراده در نظر اشاعره صفت ..... و در نظر مشائیین ..... است.
- (۱) فاعلیت - قدیم (۲) نایب مناب ذات - حادث
- (۳) زائد بر ذات و قدیم - علم به نظام احسن (۴) علم به نظام احسن - زائد بر ذات و قدیم

- ۱۵- کدام فیلسوف مقدار را ذاتی جسم می داند؟  
 (۱) ابن سینا (۲) سهروردی (۳) صدرالمতألہین (۴) خواجه نصیر
- ۱۶- نظریه فارابی و ابن سینا در باب نبوت چه تفاوتی دارد؟  
 (۱) فارابی نبی را هم مرتبه فیلسوف و ابن سینا برتر می داند.  
 (۲) فارابی علم نبی را به کلیات و ابن سینا به جزئیات می داند.  
 (۳) فارابی نبوت را به عقل قدسی و ابن سینا به خیال متصل نسبت می دهد.  
 (۴) فارابی نبوت را به کمال قوه متخیله و ابن سینا به عقل قدسی نسبت می دهد.
- ۱۷- شیخ اشراق تقدم و تأخر زمانی را به کدام مورد برمی گرداند؟  
 (۱) تقدم وجودی (۲) تقدم بالطبع (۳) تقدم بالاشدیه (۴) تقدم بالحق
- ۱۸- کدام صفات واجب به صفت «قیومیت» باز می گردد؟  
 (۱) سلبی (۲) ثبوتی (۳) فعلی (۴) ذاتی
- ۱۹- اگر موجود در ذهن شبح امر خارجی باشد، منجر به چه تالی فاسدی می شود؟  
 (۱) تعقل امور معدوم در خارج ممکن نبوده و خطائی در علم نخواهد بود.  
 (۲) تعقل به نحو کلی محقق می شود و تعقل جزئی متشخص منتفی می گردد.  
 (۳) عینیت و تطابق خارج و ذهن مرتفع شده و مستلزم سفسطه و جهل است.  
 (۴) تعقل امور کلی صرف و محض و تعقل ممتنعات و معدومات خارجی منتفی می شود.
- ۲۰- تقابل معیت با تقدم و تأخر از چه نوعی است؟  
 (۱) تضاد (۲) تضایف (۳) عدم و ملکه (۴) تناقض
- ۲۱- براساس کدام نظریه، ارزش های روحی و ذهنی از اشیاء و فرایندهای مادی ناشی و در نهایت بدان تحویل پذیرند؟  
 (۱) طبیعت گرایی (۲) ایدئالیسم عینی (۳) رئالیسم (۴) ایدئالیسم ذهنی
- ۲۲- ویژگی های موناها از نظر لایب نیتس، کدام است؟  
 (۱) بسیط - بی بعد - دارای مکان (۲) بسیط - بی بعد - دارای ادراک و مکان  
 (۳) بسیط - دارای مکان و شوق (۴) بسیط - بی بعد - دارای ادراک و شوق
- ۲۳- کدام اصل جزء اصول تراکتاتوس ویتگنشتاین نیست؟  
 (۱) جهان همه آن چیزی است که وضع واقع است.  
 (۲) اندیشه گزاره معنادار است.  
 (۳) واقعیت تصویر منطقی اندیشه هاست.  
 (۴) آنچه واقع است یعنی واقعیت وضع امور است.
- ۲۴- هر سه نظام فلسفی اسپینوزا، لایب نیتس و مالبران را از کدام جهت می توان معطوف به نظام دکارتی دانست؟  
 (۱) صبغة الهی تعلیمات (۲) کوشش برای حل مشکل ثنویت  
 (۳) توجه خاص به اهمیت مسئله شک (۴) ارائه نظامی که پایه اخلاق باشد.
- ۲۵- نسبت لایب نیتس به اسپینوزا را در خصوص کثرت و وحدت با نسبت کدام دو فیلسوف به یکدیگر متناظر می دانید؟  
 (۱) ارسطو به افلاطون (۲) افلوطن به افلاطون (۳) زنون به پارمیندس (۴) دموکریتوس به پارمیندس
- ۲۶- در نظر دکارت، بهترین و حقیقی ترین روش تعلیم کدام است؟  
 (۱) شهود (۲) تحلیل (۳) استنتاج (۴) ترکیب
- ۲۷- نظام فلسفی کدام فیلسوف را مثال نقضی برای کنارگذاشتن «فلسفه کنیزک الهیات» در عصر جدید می داند؟  
 (۱) اسپینوزا (۲) هیوم (۳) بارکلی (۴) هابز

- ۲۸- در قرن هفدهم میلادی تحقیق کدام علم هنوز در حیطة کار فیلسوفان بود؟  
 (۱) علم النفس (۲) علم نجوم (۳) علم طبیعی (۴) علم وظایف الاعضاء
- ۲۹- کدام مورد از آموزه‌های دکارت را کم‌تر می‌توان دارای صبغه افلاطونی دانست؟  
 (۱) قول به ثنویت نفس و بدن (۲) اتخاذ نگرش ریاضی به جهان  
 (۳) گنجاندن همه دانش‌ها در یک علم جامع (۴) مهم‌شمردن توجه به غایت‌های امور در پژوهش
- ۳۰- کدام فیلسوف هرگونه بحث درباره امور مجرد غیرمادی یا روحانی را از فلسفه حذف کرد؟  
 (۱) دکارت (۲) هابز (۳) لاک (۴) لایبنیتس
- ۳۱- کدام گزینه مطابق راه‌حل «عمل‌گرایانه» مسئله استقراء می‌باشد؟  
 (۱) استقراء چون تاکنون در عمل جواب داده است، پس قابل اعتماد است.  
 (۲) اگر راهی برای شناخت طبیعت وجود داشته باشد استقراء بهترین خواهد بود.  
 (۳) دانشمندان در عمل دست به استقراء نمی‌زنند و در علم واقع بر منطق دیگری مبتنی است.  
 (۴) اصل استقراء در نسخه احتمالی‌اش امری شهودی و بنیادی است و به توجیه دیگری نیاز ندارد.
- ۳۲- در ارتباط با پوزیتیویست‌های منطقی، کدام گزاره صحیح نیست؟  
 (۱) هر دانشی به نام فلسفه را بی‌معنا اعلام کردند.  
 (۲) تحقیق‌پذیری را نه بالفعل بلکه به نحو علی‌الاصول در نظر گرفتند.  
 (۳) برای واژگان نظری علم، مفاد و معنایی جز معنای مشاهدتی در نظر نگرفتند.  
 (۴) در میانشان این اختلاف پدید آمد که علم را نمی‌توان بر ادراکات حسی بی‌واسطه بنا نمود.
- ۳۳- کدام گزینه به توجیه همپل در حمایت از راه‌حل خود برای «پارادکس کلاغ‌ها» اشاره دارد؟  
 (۱) پارادکس کلاغ‌ها یک پارادکس منطقی است.  
 (۲) هر تعریف معتبر از تأیید باید «شرط هم‌ارزی» را محترم بشمارد.  
 (۳) معیار (ژان) نیکو برای تأیید، گرچه شرط لازم نمی‌باشد ولی کافی می‌باشد.  
 (۴) گزاره‌ای چون «هر F، G است» نه فقط در مورد Fها بلکه در مورد تمام اشیاء عالم سخن می‌گوید.
- ۳۴- نلسون گودمن در تفکیک معمای جدید استقراء از مسئله قدیمی آن، در حالی که که سؤال خود را این می‌داند که «کدام فرضیه‌ها با نمونه‌های مثبت خود تأیید می‌شوند؟»، مسئله قدیمی را بیانگر کدام سؤال می‌داند؟  
 (۱) نمونه مثبت یک فرضیه کدام است؟  
 (۲) چرا فقط برخی از نمونه‌های مثبت فرضیه‌ها می‌توانند از آنها پشتیبانی به‌عمل آورند؟  
 (۳) چرا نمونه مثبت یک فرضیه، مبنایی برای پیش‌بینی نمونه‌های بعدی فراهم می‌سازد؟  
 (۴) چرا نمونه‌های مثبت مشاهده شده یک فرضیه، فقط به‌نحو احتمالی از آن فرضیه پشتیبانی می‌کنند؟
- ۳۵- کدام مدعا مطابق علم‌شناسی پوپر می‌باشد؟  
 (۱) نظریه‌های کلی علم نه تنها قابل اثبات نیستند بلکه قابل تأیید (confirmable) نیز نیستند.  
 (۲) گزاره‌های احتمالی، که منطقاً ابطال ناپذیرند، علمی (scientific) به‌شمار نمی‌آیند.  
 (۳) نظریه‌های علمی، که اثبات ناپذیرند، امری عینی (objective) به‌شمار نمی‌آیند.  
 (۴) به جز گزاره‌های مشاهدتی، هیچ گزاره علمی دیگر اثبات‌پذیر نیست.

- ۳۶- کدام گزینه در منظر بیزگرایان جزء نقاط قوت یا ایده‌های بیزگرایی نمی‌باشد؟  
 (۱) اگر  $P(h) = ۱$  باشد، هیچ تأییدی از سوی شاهد فراهم نمی‌آید.  
 (۲) در ارتباط با زمردها، فرضیه سابی (grue) کمتر از فرضیه سبز تأیید می‌گردد.  
 (۳) هر چه مقدار  $P(e)$  بیشتر باشد، تأیید بیشتری از سوی شاهد فراهم می‌آید.  
 (۴) هر چه مقدار  $P(e|h)$  بیشتر باشد، تأیید کمتری از سوی شاهد فراهم می‌آید.
- ۳۷- لری لاودن حامی کدام یک از دو استدلال «تعین ناقص» و «فرا - استقراء بدبینانه» علیه رئالیسم علمی است؟  
 (۱) فقط «فرا - استقراء بدبینانه»  
 (۲) فقط «تعین ناقص»  
 (۳) هر دو  
 (۴) هیچ کدام
- ۳۸- از منظر منتقدین مدل تبیین همپل، تبیین .....  
 (۱) نباید به روابط علی محدود گردد.  
 (۲) باید ماهیت استدلالی داشته باشد.  
 (۳) باید نامتقارن (asymmetrical) باشد.  
 (۴) باید برای تبیین خواه (explanandum) بیش از  $\frac{۱}{۲}$  احتمال فراهم آورد.
- ۳۹- کدام گزینه مطابق دیدگاه ون فراسن می‌باشد؟  
 (۱) دانشمندان در عمل به دنبال صدق نیستند.  
 (۲) پذیرش یک نظریه به معنی باور به آن نظریه نیست.  
 (۳) نظریه‌های علمی متعارض و متعددی می‌توانند هم‌زمان صادق باشند.  
 (۴) مراد از هویت نظری در نظریه‌های علمی، همان معنای تحت‌اللفظی آن‌ها نیست.
- ۴۰- کدام گزینه با دیدگاه «کلی‌ها» در باب قوانین طبیعت مطابق می‌باشد؟  
 (۱) قوانین طبیعت، نه ضروری بلکه امکانی هستند.  
 (۲) قوانین طبیعت از ویژگی‌های استعدادی (dispositional) اشیاء ناشی می‌شوند.  
 (۳) این گفته که این یک قانون است که «Fها، G هستند»، صرفاً بدین معناست که همه Fها G هستند.  
 (۴) قوانین احتمالی، برخلاف قوانین دترمینیستی، نوعی رابطه مرتبه دوم در میان کلی‌های مرتبه اول نیستند.
- ۴۱- رئالیست‌های علمی برای غلبه بر مشکل برخاسته از کدام مفهوم مطروحه زیر به «نظری علی ارجاع» روی آورده‌اند؟  
 (۱) underdetermination  
 (۲) incommensurability  
 (۳) epistemic antirealism  
 (۴) empirical adequacy
- ۴۲- کدام گزینه در خصوص نظریه سه جهان پوپر درست نیست؟  
 (۱) ساکنان جهان ۳ اندیشه‌ها و مسائل و نظریه‌ها است.  
 (۲) تلقی پوپر از جهان ۳ استعاری و غیرواقع‌گرایانه است.  
 (۳) جهان ۳ می‌تواند از طریق جهان ۲ بر جهان ۱ تأثیر بگذارد.  
 (۴) نظریه سه جهان پوپر نتیجه رویکرد تکاملی به معرفت است.
- ۴۳- جان وارل «رئالیسم ساختاری» را در سال ۱۹۸۹ به چه منظور پیشنهاد کرد؟  
 (۱) اراییه بدیلی برای رویکرد بر ساخت‌گرایان اجتماعی.  
 (۲) به منظور اراییه ساختاری فراگیر برای نگرش رئالیستی  
 (۳) به منظور موجه ساختن رویکرد رئالیستی با کمک ریاضیات  
 (۴) برون‌شد از بن‌بست ناشی از جدی گرفتن دو برهان معجزه ممنوع و استقراء بدبینانه.

- ۴۴- کدام گزینه در خصوص تعبیر گرایشی از احتمال (Propensity Theory of Probability)، درست نیست؟
- (۱) این تعبیر از احتمال تنها در خصوص تعداد زیادی آزمایش (مثلاً تعداد زیادی پرتاب تاس یا سکه) قابل کاربرد است، نه برای یک بار آزمایش.
  - (۲) طبق این تعبیر، احتمال عبارتست از در نظر گرفتنِ خاصیتی فیزیکی، یا تمایلی برای یک وضعیت فیزیکی که منجر به نتیجه یا پیشامدی معین شود.
  - (۳) پوپر در مقطعی از اندیشه خود از طرفداران این تعبیر می‌باشد.
  - (۴) تعبیر گرایشی یک تعبیر عینی است، نه ذهنی.
- ۴۵- کدام گزینه در خصوص Constructive Empiricism ون فراسن درست است؟
- (۱) دستیابی به «صدق یا صدق تقریبی» به‌عنوان هدف یک تجربه‌گرا معرفی می‌شود.
  - (۲) بر بساختِ صدق توسط تجربه‌گرا به مثابه تجویزی روش‌شناختی تأکید دارد.
  - (۳) از نظر سمانتیکی رئالیستی است.
  - (۴) یک نظریه تجربی است.
- ۴۶- طبق دیدگاه پوپر کدام گزینه در خصوص تفاوت متافیزیک و شبه علم بی‌ارزش درست است؟
- (۱) برخلاف شبه علم بی‌ارزش در متافیزیک امکان بحث عقلانی و نقادانه ممکن است.
  - (۲) شبه علم بی‌ارزش ممکن است گاهی ابطال‌پذیر باشد.
  - (۳) متافیزیک ممکن است گاهی ابطال‌پذیر باشد.
  - (۴) هیچ تفاوتی ندارند.
- ۴۷- کدام مورد در خصوص دیدگاه لاودن در مقاله «ردیه‌ای بر رئالیسم همگرا» درست است؟
- (۱) رئالیسم همگرا به دلیل خلط صدق و کفایت تجربی دچار تناقض منطقی است.
  - (۲) فقط بین ارجاعی بودن نظریه و کفایت تجربی ارتباط وجود دارد، نه بین صدق و کفایت تجربی.
  - (۳) از نظر تاریخی می‌توان نشان داد بین صدق تقریبی و کفایت تجربی نظریه ارتباطی وجود ندارد.
  - (۴) از اینکه نظریه‌های بعدی مکانیسم‌ها و قوانین و هویت نظریه‌های قبلی را حفظ می‌کنند، نمی‌توان رئالیسم همگرا را نتیجه گرفت.
- ۴۸- کوهن در نظریه پیشرفت خود به کدام گزینه معتقد است؟
- (۱) پیشرفت در دوره علم عادی را انباشتی و پیشرفت در طی انقلاب‌های علمی را مبتنی بر افزایش حل مسئله می‌داند.
  - (۲) به دلیل باور به قیاس‌ناپذیری نظریه‌ها، نه قائل به پیشرفت در دوره علم عادی و نه انقلاب‌های علمی است.
  - (۳) فعالیت جورچینی دانشمندان را موجب پیشرفت در دوره علم عادی می‌داند.
  - (۴) پیشرفت ذیل پارادیم را امری ناممکن می‌داند.
- ۴۹- از نظر هیوم اولین گام برای تحلیل استقراء چیست؟
- (۱) فهم رابطه علیت در استقراء
  - (۲) تبدیل استقراء به استنتاج قیاسی
  - (۳) ایجاد رابطه‌ای منطقی برای تأیید استقرایی
  - (۴) کشف مقدمه محذوف استدلال‌های استقرایی
- ۵۰- کدام مؤلفه از نظر لاکاتوش شرط ابطال نظریه الف نیست؟
- (۱) وجود نظریه‌ای با محتوای اضافه نسبت به الف که این محتوا تأیید شده باشد.
  - (۲) وجود نظریه‌ای دیگر که موفقیت‌های نظریه الف را توضیح دهد.
  - (۳) وجود نظریه‌ای دیگر با محتوای اضافی نسبت به الف
  - (۴) وجود نظریه‌ای با احتمال بالاتر نسبت به الف

- ۵۱- تعیین احتمال کدام گزینه می‌تواند مشکلی جدی برای تعبیر بسامدی احتمال محسوب شود؟  
 (۱) شیر آمدن یک سکه  
 (۲) حمله کره شمالی به آمریکا  
 (۳) واپاشی یک ماده رادیواکتیو  
 (۴) ابتلای یک فرد به بیماری کووید ۱۹
- ۵۲- کدام ادعا در مورد بیزگرایان نادرست است؟  
 (۱) مبنای اسناد احتمال به گزاره‌ها در ابتدا کاملاً براساس عوامل ذهنی است.  
 (۲) رابطه تأیید صرفاً رابطه‌ای بین شواهد تجربی و نظریه نیست.  
 (۳) امکان همگرایی در مورد احتمال یک گزاره وجود دارد.  
 (۴) تغییر باور فرد به یک گزاره به صورت قاعده‌مند نیست.
- ۵۳- کدام گزینه جزو لوازم تعهد به واقع‌گرایی علمی نیست؟  
 (۱) صدق به مثابه تطابق  
 (۲) قابلیت شناخت جهان پیرامون  
 (۳) وجود جهانی مستقل از ذهن  
 (۴) صادق‌تر بودن نظریه  $H_2$  که به جای  $H_1$  نشسته است.
- ۵۴- کدام گزینه درباره مدل همپل برای تبیین درست است؟  
 (۱) تبیین‌خواه همواره واقعیتی جزئی است.  
 (۲) الگوی استدلال در تبیین همپل همواره استقرایی است.  
 (۳) علیت در الگوی همپل نقش اساسی دارد، زیرا علت رخ دادن پدیده‌ها را توضیح می‌دهد.  
 (۴) کارکرد اصلی تبیین این است که نشان دهد قانونی از قوانین طبیعت پدیده مورد تبیین را پوشش می‌دهد.
- ۵۵- کدام گزینه، نادرست است؟  
 (۱) از نظر دان آیدی تکنولوژی به کار گرفته شده توسط مشاهده‌گر در ادراک واقعیت نقش ایفا می‌کند.  
 (۲) از نظر شلیک ذهنیت مشاهده‌گر در مشاهده نقش ایفا نمی‌کند.  
 (۳) از نظر کوهن ذهنیت مشاهده‌گر در مشاهده نقش ایفا می‌کند.  
 (۴) از نظر پوپر ذهنیت مشاهده‌گر در مشاهده نقش ایفا نمی‌کند.
- ۵۶- کدام مورد در خصوص نظریه پیشرفت نادرست است؟  
 (۱) پوپر براساس این آموزه که علم روشمند است از پیشرفت علم دفاع می‌کند.  
 (۲) به اعتقاد لاکاتوش، از رقابت میان برنامه‌های پژوهشی علمی، پیشرفت حاصل می‌شود.  
 (۳) لاکاتوش از معیار انسجام و ابطال‌پذیری برای پیش‌رونده بودن برنامه‌های پژوهشی استفاده می‌کند.  
 (۴) پوپر بر این باور است که با نقادی می‌توان از محتوای کذب نظریه کاست و بر محتوای صدق آن افزود.
- ۵۷- در میان پوزیتیویست‌های منطقی، «گزاره‌های پروتکل» به‌منظور روی آوردن به کدام دیدگاه معرفی و مورد حمایت واقع شد؟  
 (۱) دوآلیسم  
 (۲) فنومنالیسم  
 (۳) فیزیکالیسم  
 (۴) روان‌شناسی‌گرایی
- ۵۸- کدام گزینه موافق علم‌شناسی ون‌فراسن نیست؟  
 (۱) آنچه زیر میکروسکوپ‌ها می‌بینیم یک سری تصاویر وهمی و غیرواقعی هستند.  
 (۲) در مورد چیستی نظریه‌های علمی، باید به برداشت و نگاه نحوی روی بیاوریم.  
 (۳) در اسناد کفایت تجربی به یک نظریه علمی، از حد تجربه فراتر می‌رویم.  
 (۴) شواهد صدق نظریه‌ها، همان شواهد کفایت تجربی آن‌ها است.



- ۵۹- دیدگاه سیستمی (System View) در باب قوانین طبیعت، در حل کدام یک از مسائل زیر موفق تر می باشد؟  
 (۱) تعمیم‌های تصادفی  
 (۲) تبیین مصادیق  
 (۳) پیش‌بینی موارد آتی  
 (۴) حمایت از شرطی‌های خلاف واقع
- ۶۰- کدام مدعا در خصوص «نظریه‌های علمی» از مدعیات ابزار انگاران نیست؟  
 (۱) افسانه‌های مفید هستند.  
 (۲) بر پایه معیارهای پراگماتیک تغییر می‌یابند.  
 (۳) پیش‌بینی درست پدیده‌ها از توان آن‌ها خارج است.  
 (۴) نمی‌توانند در شناخت سطوح ناپیدای عالم طبیعت مفید باشند.
- ۶۱- مفهوم ایمپتوس (میل) را چه کسی و به چه منظوری مطرح کرد؟  
 (۱) دموکریتوس، تبیین سقوط آزاد  
 (۲) گالیله، تبیین سقوط آزاد  
 (۳) بوریدان، تبیین حرکت پرتابه  
 (۴) جان فیلوپونس، تبیین حرکت پرتابه
- ۶۲- کدام دانشمند و با کدام مشاهده، وجود افلاک بطلمیوسی را کنار گذاشت؟  
 (۱) تیکوبراهه - تغییر فواصل مریخ  
 (۲) کپرنیک - تغییر فواصل مریخ  
 (۳) کپرنیک - اهله زهره  
 (۴) گالیله - اهله زهره
- ۶۳- مفهوم اینرسی مستدیر توسط کدام یک از دانشمندان زیر مطرح شد؟  
 (۱) کپلر  
 (۲) گالیله  
 (۳) دکارت  
 (۴) نیوتن
- ۶۴- یکی از ویژگی‌های ساختاری یا محتوایی کتاب اصول نیوتن چیست؟  
 (۱) از رویکرد هندسی عدول می‌کند و مبتنی بر حساب جامعه و فاصله (انتگرال و دیفرانسیل) است.  
 (۲) فضا و زمان نسبی و مطلق و تمایز میان آن‌ها را به‌عنوان یک قضیه اثبات نموده است.  
 (۳) کتاب پیراسته از قواعد فلسفی و مبتنی بر روش تجربی و مشاهده‌ای است.  
 (۴) قوانین سه‌گانه نیوتن به مثابه سه اصل موضوع بیان شده‌اند.
- ۶۵- کدام گزینه در مورد دکارت، نادرست است؟  
 (۱) دکارت از طرفداران نگرش مکانیکی به جهان بود.  
 (۲) دکارت قائل به نظریه گردبادها بود و خلاء را در جهان رد می‌کرد.  
 (۳) دکارت به کنش از راه دور در تأثیرگذاری اجرام سماوی بر همدیگر باور داشت.  
 (۴) دکارت به ثبات مقدار حرکت در جهان باور داشت و این موضوع برای وی ریشه دینی و کلامی داشت.
- ۶۶- کدام مورد در ارائه مدل خورشید مرکزی توسط کپلر مدخلیت نداشته است؟  
 (۱) عدم اتفاق منجمین پیش از وی در باب یک مرجع نجومی  
 (۲) تمایل به نگهداشت حرکت یکنواخت  
 (۳) باور به تمایز میان هندسه و نجوم  
 (۴) سادگی و موزونیت نظریه
- ۶۷- پیشگام نحله علمی غیرریاضی در دوران اولیه علم مدرن کدام است؟  
 (۱) گیلبرت  
 (۲) فارادی  
 (۳) کپرنیک  
 (۴) گالیله

- ۶۸- کدام مورد در تاریخ الکتریسیته، نادرست است؟  
 (۱) بطری لایدن، بنیان خازن‌های اولیه را شکل داد.  
 (۲) پیل ولتا، زمینه‌ساز شکل‌گیری الکتروشیمی و الکترومغناطیس شد.  
 (۳) ریشه شکل‌گیری دانش الکتریسیته را می‌توان در مطالعات جاندران توسط گالوانی جستجو کرد.  
 (۴) شارل دوفی قائل به جذب و دفع اجسام دارای الکتریسیته بود اما به یک نوع الکتریسیته باور داشت.
- ۶۹- نخستین تلاش‌ها برای اندازه‌گیری سرعت نور توسط کدام دانشمند بود؟  
 (۱) فیزو (۲) گاليله (۳) هویگنس (۴) رومر
- ۷۰- کدام مورد در خصوص کیپلر، نادرست است؟  
 (۱) رابطه دوره تناوب با فاصله سیاره از خورشید (موسوم به قانون سوم کیپلر) را در مطالعه بر روی موسیقی افلاک فیثاغورثی دریافت.  
 (۲) مبتنی بر رصدهای دقیق تیکو براهه و با طرد طالع‌بینی از نجوم، توانست به قوانین علمی خود دست یابد.  
 (۳) با گنجاندن پنج چندوجهی باستانی در افلاک شش‌گانه فکر می‌کرد و راز کیهان را کشف نموده است.  
 (۴) با دستیابی به رابطه موسوم به قانون دوم کیپلر می‌اندیشید که حرکت یکنواخت را احیا نموده است.
- ۷۱- کدام مورد در خصوص نظریه تکامل، نادرست است؟  
 (۱) آثار مالتوس، روحانی و اقتصاددان انگلیسی در باب جمعیت، نقشی کلیدی برای داروین در تفسیر داده‌های تجربی گردآوری شده است.  
 (۲) نظریه انتخاب طبیعی داروین از سه مؤلفه اصلی تغییرات تصادفی، تنازع بقا و بقای انطباقی تشکیل یافته است.  
 (۳) لامارک قائل بود به این‌که تحول و تعدیل‌های اکتسابی، با توارث منتقل می‌شوند.  
 (۴) داروین مفهوم انتخاب طبیعی و تأثیرات محیطی را از لامارک اخذ نموده است.
- ۷۲- «نیروی زنده» **vis viva** نزد لایبنیتز .....  
 (۱) به اینرسی شباهت دارد. (۲) به مفهوم انرژی نزدیک است.  
 (۳) به مفهوم اندازه حرکت نزدیک است. (۴) نام دیگری برای نیروی گرانشی است.
- ۷۳- کدام گزینه در خصوص کار رامفورد و ژول دربارهٔ گرما، درست است؟  
 (۱) ژول و رامفورد نشان دادند نظریهٔ کالریک با فرض ذرات کالریک، تولید گرما از طریق اصطکاک را توضیح می‌دهد.  
 (۲) کار ژول و رامفورد از نظر هستی‌شناسانه اهمیت بنیادی داشت، زیرا منجر به کنار گذاشتن ذرات کالریک می‌شد.  
 (۳) رامفورد اعتقاد داشت که نظریهٔ کالریک درست است ولی ژول نشان داد که گرما صورتی از انرژی است.  
 (۴) ژول و رامفورد مفهوم گرمای ویژه را در فیزیک معرفی کردند.
- ۷۴- از نظر تاریخی کدام مورد در خصوص صورت‌بندی «قانون بقای انرژی»، درست نیست؟  
 (۱) قانون بقای انرژی ابتدا در چارچوب نظریهٔ میدان طرح شد.  
 (۲) قانون بقای انرژی ابتدا ذیل عنوان بقای نیرو صورت‌بندی شد.  
 (۳) هلمهولتز قانون بقای انرژی را در واکنش به دیدگاه حیات‌گرایی (vitalism) طرح کرد.  
 (۴) هلمهولتز قانون بقای انرژی را در ارتباط با عدم امکان ساخت ماشین دائم‌الحرکت ارائه کرد.

- ۷۵- کدام گزینه در خصوص شکل گیری نظریه میدان، درست است؟  
 (۱) فارادی متافیزیکی را می پسندید که ماده قابل تحویل به هندسه بود و با امتداد تعریف می شد.  
 (۲) فارادی معتقد بود هر کدام از نیروهای الکتریکی، مغناطیسی و گرانشی تنها می توانند بر نیروهای مشابه خود تأثیر بگذارند.  
 (۳) فارادی در ارایه نظریه میدان متأثر از نگرش ها و متافیزیک ضد نیوتنی بود که ترکیبی از اندیشه های دکارت، لایبنیتز، کانت و بوسکویچ بود.  
 (۴) قوانینی که آمپر برای نیروی ناشی از جریان الکتریسیته ارائه کرد در چارچوب نظریه میدان ارایه شد و سهم مهمی در تثبیت نگرش میدانی داشت.
- ۷۶- حرکت پرتابه چه نوع حرکتی است و نظریه میل در تبیین حرکت پرتابه از کیست؟  
 (۱) حرکت قسری - ابن باجه  
 (۲) حرکت عرضی - ابن سینا  
 (۳) حرکت قسری - ابن سینا  
 (۴) حرکت عرضی - ابن باجه
- ۷۷- کدام عبارت، صحیح است؟  
 (۱) از نظر جالینوس، خون از راه شریان وارد بطن چپ قلب می شود و در بدن می چرخد.  
 (۲) از نظر ابن نفیس، خون از راه شریان وارد بطن راست قلب می شود و در بدن می چرخد.  
 (۳) از نظر ابن نفیس، خون از بطن راست قلب و از راه ورید به ریه ورود و پس از آن به بطن چپ می رود.  
 (۴) از نظر جالینوس، خون از بطن چپ قلب و از راه ورید به ریه می رود و پس از آن به بطن راست می رود.
- ۷۸- «الرسالة الشافیه» از کیست و درباره چه موضوعی است؟  
 (۱) خواجه نصیرالدین طوسی - نظریه خطوط موازی  
 (۲) قطب الدین شیرازی - نظریه خطوط موازی  
 (۳) خواجه نصیرالدین طوسی - منطق موجهات  
 (۴) قطب الدین شیرازی - منطق موجهات
- ۷۹- خواجه نصیرالدین طوسی برای توجیه و تبیین حرکت افلاک کدام مدل را ارائه نداد؟  
 (۱) مدار مختلف المکز  
 (۲) جفت دایره (کوپل)  
 (۳) معدل المسیر (اکوانت)  
 (۴) فلک تدویر و دایره حامل
- ۸۰- کدام شخصیت ها از اصحاب ذره یا اتم گرایان نیستند؟  
 (۱) ابن باجه  
 (۲) ابو علی جبایی  
 (۳) فخر رازی  
 (۴) ابوهاشم جبایی
- ۸۱- کدام دانشمند و منجم دوره اسلامی برای اولین بار به حرکت وضعی زمین اعتقاد داشت و اسطرلابی براساس اعتقاد به حرکت یومی زمین ساخت؟  
 (۱) خوارزمی  
 (۲) عبدالعلی بیرجندی  
 (۳) شیخ بهایی  
 (۴) ابوسعید سجزی
- ۸۲- کتاب «درة التاج لغرة الدجاج» از کدام دانشمند ایرانی است و درباره چیست؟  
 (۱) قطب الدین شیرازی - دائرة المعارف  
 (۲) کمال الدین فارسی - طبیعیات  
 (۳) ابوالوفای بوزجانی - ریاضیات  
 (۴) قطب الدین لاهیجی - پزشکی
- ۸۳- این نظریه در دینامیک که همه حرکت ها، خواه طبیعی و خواه قسری، منبعت از محرک های درونی است برای اولین بار از کدام دانشمند مطرح شد؟  
 (۱) ابن سینا  
 (۲) یحیی نحوی  
 (۳) یحیی بن عدی  
 (۴) ابن باجه

- ۸۴- کدام یک از فیزیک‌دانان و فیلسوفان طبیعی زیر، دانشمند اپتیک نیستند؟  
 (۱) ابن هیثم  
 (۲) علاء ابن سهل  
 (۳) عبدالرحمن خازنی  
 (۴) کمال‌الدین فارسی
- ۸۵- از میان مؤلفه‌های نجومی زیر، تعیین کدام یک در نخستین رصدهای دوره اسلامی بیشتر مورد توجه بوده است؟  
 (۱) اندازه‌گیری قطر ظاهری ماه  
 (۲) تعیین محل سیارات و ترتیب آن‌ها  
 (۳) اندازه‌گیری فاصله فلک خورشید از زمین  
 (۴) اندازه‌گیری میل دایرة البروج نسبت به معدل النهار
- ۸۶- منظور از جغرافیای ریاضی که در کتاب‌های نجومی دانشمندان اسلامی به آن اشاره شده است، چیست؟  
 (۱) محاسبه چگونگی رؤیت ستارگان در عرض مشخصی روی زمین  
 (۲) اندازه‌گیری فاصله شهرها از یکدیگر روی زمین  
 (۳) تعیین جهت قبله در شهرهای مختلف  
 (۴) تعیین خط نصف‌النهار یک شهر
- ۸۷- خیام برای حل معادلات درجه سوم از چه روشی استفاده کرده است؟  
 (۱) تبدیل معادله به یک معادله درجه دوم و یک معادله درجه اول و ترسیم منحنی آن‌ها  
 (۲) حدس مقدار عددی یک پاسخ و استخراج دیگر جواب‌های ممکن  
 (۳) ترسیم منحنی‌های درجه سوم  
 (۴) تجزیه چند جمله‌ای‌ها
- ۸۸- ابزار توزین خازنی، میزان الحکمة بر چه اساس عمل می‌کند؟  
 (۱) مقایسه اجسام  
 (۲) نیروی کشش  
 (۳) وزنه‌های مشخص  
 (۴) قانون جابه‌جایی سیال (آب)
- ۸۹- کمال‌الدین فارسی در توجیه پدیده رنگین‌کمان، کدام نظر را عنوان کرده است؟  
 (۱) نشانه تغییر در کره هوا به سبب شعاع آفتاب است.  
 (۲) حاصل شکست نور شعاع آفتاب در قطرات باران و بازتاب آن است.  
 (۳) به سبب برخورد شعاع آفتاب با سطح قطرات باران ایجاد می‌شود.  
 (۴) به سبب شفاف شدن کره هوا و عبور شعاع آفتاب از آن پس از باران ایجاد می‌شود.
- ۹۰- محققان ترجمه کدام دسته از آثار زیر به زبان یونانی را موجب حیات مجدد نجوم یونانی در بی‌زانس دانسته‌اند؟  
 (۱) شفاء ابن سینا - زیج ایلخانی  
 (۲) زیج سنجرى - زیج علایی  
 (۳) میزان الحکمة - زیج سنجرى  
 (۴) زیج ایلخانی - زیج سنجرى