

کد کنترل

345

F



345F

## آزمون (نیمه متمرکز) ورود به دوره های دکتری - سال ۱۴۰۲

دفترچه شماره (۱)

صبح پنجشنبه

۱۴۰۱/۱۲/۱۱

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.»

امام خمینی (ره)



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

فلسفه علم (کد ۲۱۳۸)

زمان پاسخ گویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

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	۸۰	۱	۸۰

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 می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود

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

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

امضا:

مجموعه دروس تخصصی (فلسفه عمومی - منطق - فلسفه اسلامی - فلسفه غرب - فلسفه علم - تاریخ علم):

- ۱- قضیه‌ای تنها می‌تواند نتیجه قیاسی در شکل اول باشد. عکس مستوی عکس نقیض مخالف آن کدام است؟  
 (۱) سالبه کلیه (۲) سالبه جزئیه  
 (۳) موجبه کلیه (۴) موجبه جزئیه
- ۲- اگر A از ترکیب یک تناقض منطقی و یک صدق منطقی به کمک عملگرهای فصل، نقض، شرط و دوشروطی به دست آمده باشد، آنگاه A کدام است؟  
 (۱) یا صدق منطقی است یا تناقض منطقی است. (۲) یا تناقض منطقی است یا ممکن‌الصدق است.  
 (۳) یا صدق منطقی است یا ممکن‌الصدق است. (۴) همه حالات ممکن است برای A رخ دهد.
- ۳- جدول ارزش عملگر # مطابق زیر است. A#B هم‌ارز کدام است؟

p	q	p#q
۱	۱	۰
۱	۰	۱
۰	۱	۱
۰	۰	۰

- (۱)  $\sim [(A \vee B) \vee (B \vee A)]$  (۲)  $\sim (A \vee B) \vee \sim (B \vee A)$   
 (۳)  $\sim (\sim A \vee B) \vee \sim (\sim B \vee A)$  (۴)  $\sim [(\sim A \vee B) \vee (\sim B \vee A)]$
- ۴- اگر تعریف  $(P * Q)$  به صورت:  $((P \equiv \sim P) \rightarrow (P \rightarrow \sim Q)) \rightarrow \sim$  باشد و حداقل یکی از گزاره‌های P، Q و R صادق باشند، کدام یک از موارد زیر قضیه منطقی است؟  
 (۱)  $(\sim (P \wedge Q) \vee \sim R) \rightarrow ((\sim P * \sim Q) * \sim R)$   
 (۲)  $((P \equiv Q) \vee (P * R)) \rightarrow (\sim P \wedge \sim R)$   
 (۳)  $((P * Q) * \sim R) \rightarrow ((P \vee Q) \wedge \sim R)$   
 (۴)  $((P \vee Q) \vee R) \rightarrow ((P * Q) * R)$
- ۵- اگر قضیه موجبه کلیه را به فرم  $\forall x(Fx \rightarrow Gx) \wedge \exists xFx$  صورت‌بندی کنیم، قضیه سالبه جزئیه باید به چه شکلی صورت‌بندی شود که رابطه تناقض در مربع تقابل حفظ شود؟  
 (۱)  $\exists xFx \rightarrow \exists x(Fx \wedge \sim Gx)$  (۲)  $\sim \exists xFx \rightarrow \exists x(Fx \wedge \sim Gx)$   
 (۳)  $\exists xFx \rightarrow \sim \exists x(Fx \wedge \sim Gx)$  (۴)  $\sim \exists xFx \rightarrow \sim \exists x(Fx \wedge \sim Gx)$

۶- مدل نقض استدلال زیر، کدام است؟

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

$\forall x \exists y Rxy$

$\forall x \exists y Ryx$

$\therefore \exists x Rxx$

(۱) رابطه  $R$  < در اعداد طبیعی است. (۲) رابطه  $R$  < در اعداد صحیح است.

(۳) رابطه  $R \leq$  در اعداد صحیح است. (۴) رابطه  $R \leq$  در اعداد طبیعی است.

۷- عبارت «ثم انا اذا اخذنا معنى الحيوان الموجود في اكثر من نوع واحد مثلاً و عقلناه بانسه الجوهر الجسم النامى الحساس المتحرك بالارادة، جاز ان نعقله وحده بحيث يكون كل ما يقارنه من المعانى كالناطق زائداً عليه خارجاً من ذاته و يكون ما عقلناه من المعنى مغايراً للمجموع منه و من المقارن» به کدام اعتبار اشاره دارد؟

(۱) بشرط لا (۲) لا بشرط قسمی (۳) بشرط شیئ (۴) لا بشرط مقسمی

۸- عبارت «كون الماهيات العرضيه مفتقرة في وجودها الخارجى الى موضوع مستغن عنها يستلزم وجود ماهية هي في ذاتها موضوعة لها مستغنية عنها و الا ذهبت سلسلة الافتقار الى غير النهاية فلم تتقرر ماهية» چه مسئله‌ای را اثبات می‌کند؟

(۱) ابطال تسلسل

(۲) جنس بودن جوهر

(۳) اثبات جوهر در خارج

(۴) اثبات نیاز عرض به جوهر

۹- کدام مورد، نادرست است؟

(۱) وجود ماده حدوثاً و بقاء وابسته به صورت است. (۲) صورت در تعیین خود نیازمند ماده است.

(۳) صورت جزء علت تامه ماده است. (۴) صورت علت فاعلی ماده است.

۱۰- مرحوم صدرالمتألهین برای اثبات قاعده امکان اشرف از کدام مورد استفاده نکرده است؟

(۱) قاعده الواحد.

(۲) استحالة اشرف بودن معلول از علت.

(۳) اینکه شرافت و خست به شدت و ضعف بازمی‌گردد.

(۴) استحاله اینکه موجودی اشرف و برتر از واجب‌الوجود باشد.

۱۱- برای اثبات حرکت جوهری، به کدام مورد نیازی نیست؟

(۱) صور نوعی علت حرکات عرضی هستند. (۲) وجود جوهر سیال و متغیر است.

(۳) حرکات عرضی وجود دارند. (۴) علت متغیر باید متغیر باشد.

۱۲- شبهه این کمونه براساس کدام مبانی قابل طرح است؟

(۱) اصالت ماهیت و تباین وجودها (۲) تباین وجودها

(۳) اصالت وجود (۴) اصالت ماهیت

۱۳- کدام مورد در خصوص رابطه علت و معلول، درست است؟

(۱) رابطه، بین ماهیت و وجود معلول با ماهیت و وجود علت است.

(۲) رابطه، بین ماهیت معلول و وجود علت است و نیازمندی برای وجود معلول است.

(۳) رابطه، بین وجود معلول و وجود علت است و نیازمندی برای وجود معلول است و ماهیت معلول به تبع آن نیازمند است.

(۴) رابطه، بین ماهیت معلول و ماهیت علت است و نیازمندی برای ماهیت معلول است و وجود معلول به تبع آن نیازمند است.

- ۱۴- اولین مرحله سیر آگاهی در پدیدارشناسی روح هگل، کدام است؟  
 (۱) یقین حسی (۲) ادراک (۳) فهم (۴) خودآگاهی
- ۱۵- وقتی ژیل دلوز فلسفه خود را «تجربه‌گرایی استعلایی» می‌نامد، تحت تأثیر کدام فیلسوف قرار دارد؟  
 (۱) برکلی (۲) هیوم (۳) کانت (۴) لاک
- ۱۶- کدام فیلسوف، «بازی» را کلید راهنمایی برای تبیین هستی‌شناختی هنر می‌داند؟  
 (۱) هایدگر (۲) سارتر (۳) گادامر (۴) هگل
- ۱۷- جهان‌شناسی کدام فیلسوف را می‌توان تقریری روحانی از جهان‌شناسی دموکریتوس دانست؟  
 (۱) دکارت (۲) لوکرتیوس (۳) اپیکوروس (۴) لایبنیتس
- ۱۸- از نظر دکارت، ماهیت سه جوهر خدا، نفس و جسم به ترتیب کدام است؟  
 (۱) کمال، فکر، بعد (۲) سرمدیت، تفکر، امتداد  
 (۳) کمال، عقل، ادراک حسی (۴) جاودانگی، میل، ایستایی
- ۱۹- کدام نظریه‌ها در فلسفه ذهن، فیزیکالیست محسوب می‌شوند؟  
 (۱) ماده‌گرایی، تصورگرایی، رفتارگرایی (۲) دوگانه‌انگاری، اینهمانی، کارکردگرایی  
 (۳) اینهمانی، رفتارگرایی، عقل‌گرایی (۴) رفتارگرایی، اینهمانی، کارکردگرایی
- ۲۰- فلسفه تحلیلی در انگلستان، به صورت فلسفه‌ای بر ضد کدام جریان فلسفی ظهور کرد؟  
 (۱) هیومی (۲) نوهگلی (۳) نوکانتی (۴) دکارتی
- ۲۱- کدام مورد به توجیه پراگماتیک (vindication) استقراء (در نزد رایشنباخ) مربوط است؟  
 (۱) اگر برای پیش‌بینی یا شناخت طبیعت متد موفقی وجود داشته باشد، بیشترین شانس از آن استقراء خواهد بود.  
 (۲) براساس تحلیل‌های زبان روزمره‌ای، استقرا (در کنار قیاس) یک ابزار معقول برای توجیه محسوب می‌شود.  
 (۳) چون اغلب استقراءهای گذشته در عمل معتبر از آب درآمدند، پس استقراء یک استدلال قابل اعتمادی است.  
 (۴) استقراء با توجه به بدهت ذاتی که دارد بی‌نیاز از هرگونه توجیهی است.
- ۲۲- منظور پوزیتیویست‌های منطقی از «تحقیق‌پذیری»، وقتی آن را (نه به‌عنوان اصل، بلکه) به‌عنوان معیار معنی‌داری استفاده می‌کردند، چه بود؟  
 (۱) ملاک معنی‌داری گزاره، ترکیبی بودن آن است. (۲) ملاک معنی‌داری گزاره، تحلیلی بودن آن است.  
 (۳) معنی گزاره عبارتست از متد تحقیق تجربی آن. (۴) تحقیق‌پذیری تجربی گزاره، نشانه معنی‌داری آن است.
- ۲۳- طرفداران کدام دیدگاه‌ها در دفاع از نگاه خویش، به «غیرقابل تمیز بودن ادراکات حسی راستین از توهمات» متوسل می‌شدند؟  
 (۱) Direct Realism (۲) Psychologism  
 (۳) Physicalism (۴) Dualism
- ۲۴- همپل کدام مورد را جزء عیوب «معیار پیش‌بینی‌گرایانه تأیید» معرفی می‌کند؟  
 (۱) انواع گوناگون گزاره‌ها را پوشش نمی‌دهد.  
 (۲) «شرط نتیجه معکوس» را محترم نمی‌شمارد.  
 (۳) به موجب آن یک شاهد می‌تواند هر نظریه‌ای را تأیید کند.  
 (۴) علاوه بر مفاد به صورت‌بندی زبانی گزاره‌ها نیز وابسته است.

- ۲۵- کدام مورد در ارتباط با تئوری‌های ارجاع و معنی نادرست است؟  
(۱) طبق تئوری علی ارجاع، مرجع واژگان علمی توسط معنای این واژگان تعیین نمی‌گردد.  
(۲) طبق نظریهٔ وصفی ارجاع، اسامی خاص نیز همانند اسامی عام دارای معنی می‌باشند.  
(۳) طبق نظر کریپکی، صرفاً ذاتیات یک شیء داخل در معنای اسم مربوطه، می‌باشند.  
(۴) طبق نظر پانتم، معنای اسامی انواع طبیعی صرفاً در سر نیستند.
- ۲۶- از میان «پوزیتیویست‌ها» و «ون فراسن»، تجربه‌گرایی کدام مورد را می‌توان ذیل آنتی‌رنالیسم معناشناختی جای داد؟  
(۱) فقط ون فراسن  
(۲) فقط پوزیتیویست‌ها  
(۳) نه پوزیتیویست‌ها و نه ون فراسن  
(۴) هم پوزیتیویست‌ها و هم ون فرانس
- ۲۷- در باب قوانین طبیعت، از میان چهار دیدگاه «سادهٔ انتظام»، «سیستمی»، «کلی‌ها» و «ذات‌گرایی نو»، کدام یک برای قوانین مزبور نه ضرورت فیزیکی و نه ضرورت متافیزیکی قائل است؟  
(۱) فقط دیدگاه «سادهٔ انتظام»  
(۲) نه دیدگاه «سادهٔ انتظام» نه «سیستمی»  
(۳) دو دیدگاه «سادهٔ انتظام» و «سیستمی»  
(۴) سه دیدگاه «سیستمی»، «سادهٔ انتظام» و «کلی‌ها»
- ۲۸- کدام عبارت، نادرست است؟  
(۱) اگر مقدم یک شرطی خلاف واقع کاذب باشد، کل گزاره بدون توجه به صدق یا کذب تالی آن صادق خواهد بود.  
(۲) دیدگاه انتظام‌گرایی ساده، قادر به تأمین صدق قوانین طبیعت در حالات خلاف واقعی نیست.  
(۳) گزارهٔ شرطی که تالی‌اش صادق باشد هم می‌تواند شرطی خلاف واقع باشد.  
(۴) قوانین طبیعت را می‌توان پشتیبان شرطی‌های خلاف واقع در نظر گرفت.
- ۲۹- کدام مورد بیانگر چهار آموزهٔ اصلی فلسفهٔ کارل پوپر است؟  
(۱) انفسی‌گرایی (subjectivism)، معقول‌گرایی انتقادی (critical rationalism)، پادخطاپذیرانگاری (infallibilism)، توجیه‌گرایی (Justificationism)  
(۲) آفاقی‌گرایی (objectivism)، معقول‌گرایی انتقادی (critical rationalism)، خطاپذیرانگاری (fallibilism)، توجیه‌گرایی (justificationism)  
(۳) انفسی‌گرایی (subjectivism)، نسبی‌گرایی (relativism)، خطاپذیرانگاری (fallibilism)، پادتوجیه‌گرایی (non-justificationism)  
(۴) آفاقی‌گرایی (objectivism)، معقول‌گرایی (rationalism)، خطاپذیرانگاری (fallibilism)، پادتوجیه‌گرایی (non-justificationism)
- ۳۰- کدام مورد در خصوص برنامه‌های پژوهشی لاکاتوش، درست است؟  
(۱) در هر دوره از علم، تنها یک برنامهٔ پژوهشی معتبر در جامعهٔ علمی وجود دارد.  
(۲) تصمیم روش‌شناختی حامیان یک برنامهٔ پژوهشی به گونه‌ای است که هستهٔ برنامه از ابطال مصون بماند.  
(۳) وقوف بعد از وقوع (hindsight) نمی‌تواند به تعیین پیشرو یا رو به زوال بودن یک برنامهٔ پژوهشی کمکی کند.  
(۴) در دوره علم عادی، تصمیم روش‌شناختی مدافعان یک برنامهٔ پژوهشی باعث مصون ماندن کمربند حفاظتی برنامه می‌شود.
- ۳۱- کارل پوپر با کدام مورد مخالف است؟  
(۱) وصول علم به صدق قابل تشخیص است.  
(۲) گزاره‌های مبنایی را می‌توان ابطال کرد.  
(۳) متافیزیک می‌تواند برای پیشبرد علم مفید باشد.  
(۴) معمولاً گزینه علمی دانشمند تعیین می‌کند که کدام بخش از دستگاه نظری نیازمند جرح و تعدیل است.

- ۳۲- براساس فلسفه علم کوهن، کدام مورد درست است؟
- ۱) واقع‌گرایی هستی‌شناختی قابل قبول و واقع‌گرایی معرفت‌شناختی غیرقابل قبول است.
  - ۲) قیاس‌ناپذیری پارادایم‌ها شامل واژگان علمی مشترک در میان آنها نمی‌شود.
  - ۳) پارادایم نیوتنی بیشتر از پارادایم بطلمیوسی به واقعیت نزدیک است.
  - ۴) پارادایم در دوره علم عادی با اعوجاجی مواجه نمی‌شود.
- ۳۳- از نظر بسکار «مکانیسم‌های مؤد» به کدام‌یک از سطوح سه‌گانه «تجربی (Empirical)»، «بالفعل (Actual)» و «واقعی (Real)» تعلق دارند؟
- ۱) فقط به سطح بالفعل
  - ۲) فقط به سطح واقعی
  - ۳) فقط به سطح تجربی
  - ۴) به هر سه سطح
- ۳۴- در خصوص نظر بسکار راجع به آزمایش، کدام مورد نادرست است؟
- ۱) دانشمند به‌عنوان عاملی علی در آزمایش، انتظام‌های تجربی را تولید می‌کند.
  - ۲) دانشمند در آزمایش به دنبال کسب شناخت نسبت به مکانیزم‌های زیربنایی است.
  - ۳) آزمایش توسط نظریه هدایت می‌شود، ولی نتایج آن توسط واقعیت تعیین می‌شود.
  - ۴) نظریه علمی از آنجا که مبتنی بر نتایج آزمایش تدوین می‌شود، محصولی اجتماعی نیست.
- ۳۵- «نسبی‌گرایی معرفت‌شناختی» بسکار مستلزم کنار گذاشتن کدام مورد است؟
- ۱) عقلانیت علم
  - ۲) پیشرفت علم
  - ۳) نظریه تطابقی صدق
  - ۴) امکان شناخت واقعیت
- ۳۶- رئالیست استدلال می‌کند که اگر تفسیر رئالیستی از علم پذیرفته نشود، موفقیت روزافزون علم در پیش‌بینی پدیده‌ها معجزه به نظر می‌رسد. کدام مورد، نقدی چالش‌برانگیز علیه این ادعا محسوب می‌شود؟
- ۱) موفقیت نظریه‌های علمی نیاز به تبیین ندارد.
  - ۲) علم چندان هم موفق نبوده است و مسائل حل نشده بسیاری وجود دارد.
  - ۳) موفقیت نظریه‌ها امری نسبی و وابسته به زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی است.
  - ۴) موارد تاریخی متعددی وجود دارد که نشان می‌دهد صدق و موفقیت در پیش‌بینی ارتباط ضروری باهم ندارند.
- ۳۷- کدام پاسخ به پرسش زیر، درست نیست؟
- «در فلسفه علم کوهن و لاکاتوش، چرا نظریه به مثابه کل ساختاری (Structured whole) یا ساختار منتظم (Organized structure) در نظر گرفته می‌شود؟»
- ۱) واقعیت ساختارمند است.
  - ۲) علم رشد و توسعه می‌یابد.
  - ۳) بررسی تاریخی نشان می‌دهد.
  - ۴) فقط به واسطه نظریه‌ای که به‌طور منسجم منتظم شده باشد، مفاهیم معنای دقیقی می‌یابد.
- ۳۸- کدام مورد، در خصوص نظریه جهان ۳ پوپر درست است؟
- ۱) جهان ۳ استعاری است.
  - ۲) جهان ۳ واقعی است.
  - ۳) جهان ۳ جهانی در ذهن انسان است.
  - ۴) جهان ۳ شامل واقعیت‌های مادی است.

- ۳۹- پوپر علیه این ادعا که علم با استقرا روی شواهد تجربی شکل می‌گیرد، استدلال‌هایی ارائه کرده است. در مقابل ممکن است کسی بگوید، در هر حال در عمل می‌بینیم که دانشمندان استقرا می‌کنند. کدام مورد بیانگر واکنش پوپر به استدلال طرح شده از سوی مخالفان او است؟
- (۱) او این استدلال را بعدها قبول کرد و لذا در آثار متأخر خود روی مخالفت با استقرا تأکیدی نداشت.  
 (۲) استدلال مخالفان استدلال درستی نیست، زیرا خود مشاهدات و شواهد تجربی متکی به نظریه‌ها هستند.  
 (۳) او از همان ابتدا قبول داشت که دانشمندان استقرا می‌کنند و لذا بین مسئله عملی و منطقی استقرا تفکیک قائل می‌شد.  
 (۴) او بعدها موضع خود را از نظر منطقی درست دانست ولی از نظر تاریخی و عملی پذیرفت که دانشمندان استقرا می‌کنند.
- ۴۰- تلقی ون فراسن نسبت به «نظریه‌ها» ذیل کدام دیدگاه است؟
- (۱) نحوی (۲) سمانتیکی (۳) گزاره‌ای (۴) متافیزیکی
- ۴۱- کدام مورد در خصوص تجربه‌گرایی برساختی ون فراسن، درست است؟
- (۱) هدف علم آرایه مدلهای صادق است.  
 (۲) هدف علم آرایه مدلهای سازگار است.  
 (۳) هدف علم آرایه مدلهایی است که دارای کفایت تجربی هستند.  
 (۴) نظریه‌های علمی مجموعه‌ای از گزاره‌های صادق درباره طبیعت است.
- ۴۲- کدام مورد را به طرفداران «رنالیسم ساختاری» نمی‌توان نسبت داد؟
- (۱) رنالیسم ساختاری بهترین راه برای پاسخ به برهان فرا استقراء بدبینانه و حفظ پیوستگی بین نظریه‌ها است.  
 (۲) ما فقط می‌توانیم نسبت به ساختار نظریه‌های علمی رنالیست باشیم.  
 (۳) نظریه‌های علمی متشکل از گزاره‌هایی با ساختار منسجم هستند.  
 (۴) نظریه‌های علمی مجموعه‌ای از مدلهای هستند.
- ۴۳- هدف نلسون گودمن از طرح «معمای جدید استقرا» چه بود؟ او می‌خواست نشان دهد که .....
- (۱) استقرا روی محمول‌های ساختگی مانند «سابی» ممکن نیست و این از نظر منطقی مشکل ایجاد می‌کند.  
 (۲) قبل از پرداختن به مسئله تأیید، باید مسئله تفکیک قوانین از تعمیم‌های تصادفی را حل کرد.  
 (۳) محمول‌های ترکیبی و فصلی مانند «سابی» نیز تأییدپذیر هستند.  
 (۴) شکل نحوی قوانین نیز در مسئله استقرا اهمیت دارد.
- ۴۴- هدف اصلی قضیه بیز محاسبه چه چیزی است؟
- (۱) احتمال پسینی بینة  $e$  با در نظر گرفتن یک فرضیه  $h$  (یعنی  $P(e|h)$ ). یعنی احتمال وجود برخی بینة‌ها را با فرض صدق فرضیه  $h$  حساب می‌کند.  
 (۲) احتمال پسینی یک فرضیه را با لحاظ بینة  $e$  (یعنی  $P(e|h)$ )، یعنی احتمال یک فرضیه را با توجه به بینة جدید حساب می‌کند.  
 (۳) احتمال اولیه یک فرضیه (یعنی  $p(h)$ )، یعنی احتمال یک فرضیه را قبل از در نظر گرفتن هر بینة‌ای حساب می‌کند.  
 (۴) احتمال اولیه بینة  $e$  (یعنی  $p(e)$ )، یعنی احتمال وجود برخی بینة‌ها یا شواهد را حساب می‌کند.
- ۴۵- فایربرد از نوعی «نگرش انسان‌گرایانه» درباره آزادی انسان‌ها که از رساله «درباره آزادی» جان استوارت میل الهام گرفته دفاع می‌کند. در این خصوص، کدام مورد، نادرست است؟
- (۱) فایربرد نهادی شدن علم در جامعه را با نگرش انسان‌گرایانه ناسازگار می‌بیند.  
 (۲) فایربرد بر مبنای نگرش انسان‌گرایانه معتقد است که باید حکومت از علم جدا شود.  
 (۳) فایربرد براساس نگرش انسان‌گرایانه، معرفت‌شناسی آنارشیتی خود را بنا نهاده است.  
 (۴) فایربرد در تبیین نگرش انسان‌گرایانه، به نقد هیوم بر اندیشه قرارداد اجتماعی جان لاک توجه کرده است.

- ۴۶- در فلسفه علم فایرabend، کدام مورد نادرست است؟  
(۱) «دوره علم عادی»، آن گونه که کوهن آن را در نظریه علم خود طرح کرده و به کار می‌برد، افسانه است.  
(۲) اعتقاد به روش مشخص برای علم، با تاریخ علم ناسازگار و برای پیشرفت علم مضر است.  
(۳) رویکردهای غیرعقلانی در فعالیت علمی لازمه پیشرفت علم است.  
(۴) نظریه علم لاکاتوش، یک نظریه آناارشیستی نیست.
- ۴۷- کدام مورد درباره دیدگاه «بهترین سیستم‌ها از قوانین» (Lewis' the Best Systems view of laws) لوئیس درست است؟  
(۱) یک انتظام را زمانی می‌توان قانون علمی در نظر گرفت که به صورت یک قضیه یا اصل در یک سیستم قیاسی، که به بهترین تلفیق از سادگی و قدرت تبیینی دست‌یافته است، ظاهر شود.  
(۲) یک انتظام زمانی بهترین سیستم از قوانین به‌شمار می‌رود که گزارشی جهان‌شمول، ولی ساده از امور واقع ارائه کند.  
(۳) هر قانون علمی به صورت جدا از قوانین دیگر بهترین گزارش را از سیستمی از امور واقع ارائه می‌کند.  
(۴) قوانین علمی بیانگر سیستمی از بهترین انتظام‌ها از امور واقع هستند.
- ۴۸- آموزه «کشف نظام‌مند» systematic discovery چیست و چرا توصیف خوبی از چگونگی اکتشاف علمی به‌دست نمی‌دهد؟  
(۱) در علم از روشی خاص و قانونمند در اکتشافات استفاده می‌شود. این آموزه مشکل‌ساز است، زیرا به نظر می‌رسد بسیاری از اکتشافات، تصادفی هستند، به‌عنوان مثال: کشف بنزن توسط ککوله  
(۲) زمینه کشف بسیاری از اکتشافات علمی در یک محیط خاص و بسیار ساختاریافته رخ می‌دهد. این آموزه مشکل دارد، زیرا زمینه‌های کشف علمی از کشفی به کشف دیگر متفاوت است.  
(۳) اکتشافات علمی به صورت نظام‌های اصل موضوعی هستند. این آموزه مشکل‌ساز است، زیرا دانشمندان تنها در منطق و ریاضیات از نظام‌های اصل موضوعی استفاده می‌کنند.  
(۴) علم به طریق آشوبناک و تصادفی به اکتشافات می‌رسد. این آموزه مشکل‌ساز است، زیرا دانشمندان در واقع از یک روش منطقی و مبتنی بر قوانین برای اکتشافات استفاده می‌کنند.
- ۴۹- از نظر دوئم دانشمندان در مواجهه با تضاد آشکار پیش‌بینی و نتیجه آزمایش چه موضعی دارند؟  
(۱) شکاکیت افراطی  
(۲) انکا به شم علمی  
(۳) جزم‌اندیشی  
(۴) برپایی نظریه‌ای جدید
- ۵۰- کدام مورد در خصوص نسبی‌گرایی کوهن، درست است؟  
(۱) کوهن فرض نمی‌کند که علم نسبت به سایر حوزه‌های معرفت برتری دارد.  
(۲) کوهن انکار می‌کند که نسبی‌گراست و ابراز می‌کند که قویاً به پیشرفت علم اعتقاد دارد.  
(۳) کوهن رهنمودهایی ارائه می‌دهد که چگونه باید شیوه‌های مقبول و نامقبول نیل بر اجماع را از یکدیگر تمییز داد.  
(۴) کوهن ابراز می‌دارد که نمی‌توان گفت نظریه‌های علمی متأخر برای حل معماها از نظریه‌های علم متقدم بهترند.
- ۵۱- کدام دانشمند، فرضیه شبکه‌ی چشم برای رؤیت را ارائه نموده است؟  
(۱) راجر بیکن  
(۲) گروستست  
(۳) کپلر  
(۴) نیوتن
- ۵۲- کدام مورد، با اندیشه‌های نیکولای کوزائی ناسازگار است؟  
(۱) هیچ چیز در عالم بی‌حرکت نیست.  
(۲) ابعاد عالم از همه جهات نامتناهی است.  
(۳) جهان دارای یک مرکز است.  
(۴) زمین هم‌چون سایر اجرام سماوی در حال حرکت است.



- ۵۳- کدام مورد در خصوص دستاوردهای کپلر، نادرست است؟  
(۱) نجات حرکت یکنواخت سیارات را در قانون دوم خود می‌دید.  
(۲) هر سه قانون حرکت خود را در کتاب راز کیهان سال (۱۵۹۷) ارائه داد.  
(۳) در جستجوی قانون دقیق موسیقی افلاک به قانون سوم خود دست یافت.  
(۴) تمایلات و نگاه خورشید پرستانه کپلر در پذیرش مدل کپرنیکی از جانب وی اثرگذار بوده است.
- ۵۴- کدام مورد در تاریخ ریاضیات از نظر زمانی تقدم دارد؟  
(۱) حساب انتگرال (۲) حساب احتمالات (۳) هندسه تحلیلی (۴) لگاریتم‌ها
- ۵۵- کدام یک از جفت‌های زیر باهم نسبتی ندارد؟  
(۱) ترازوی پیچشی - قانون کولن (۲) تنگ لایدن - خازن‌ها  
(۳) آزمایش پای قورباغه گالوانی - الکتریسیته (۴) نیمکره‌های ماگدبورگ - الکتریسیته ساکن
- ۵۶- کدام مورد در ارائه «روش محاسبه شتاب یکنواخت با استفاده از میانگین سرعت» بر دیگران، تقدم دارد؟  
(۱) فیلسوفان طبیعی کالج مرتن آکسفورد در قرن چهاردهم  
(۲) گالیله در کتاب دو علم جدید در قرن شانزدهم  
(۳) ژان بوریدان و نیکول آرم در قرن چهاردهم  
(۴) نیوتن در کتاب اصول در قرن هفدهم
- ۵۷- کدام مورد در حوزه مطالعه حرارت، نادرست است؟  
(۱) جوزف بلک مفهوم «گرمای ویژه» و «گرمای نهان» را در قرن هجدهم معرفی نمود.  
(۲) رومر، فارتنه‌یاب و سلسیوس در قرن هجدهم بر روی مقیاس‌های دماسنجی کار کردند.  
(۳) در یک دیدگاه، حرارت یک سیال سنجش‌ناپذیر بود که بعدها به نظریه کالریک موسوم شد.  
(۴) برای اولین بار با نظریه جنبشی گازها در قرن نوزدهم این باور شکل گرفت که حرارت ناشی از ارتعاش اجزای ماده است.
- ۵۸- با توجه به دیدگاه نیوتن در کتاب اصول، کدام مورد نادرست است؟  
(۱) گرانش در ذرات اجسام است.  
(۲) فرضیات نمی‌توانند نتایج استقراء را مردود نمایند.  
(۳) تا حد امکان باید به معلول‌های طبیعی، علّت‌های یکسان نسبت داد.  
(۴) برای توصیف پدیده‌های طبیعی علّت‌های بیشتر از حد کفایت، بیهوده خواهد بود.
- ۵۹- با توجه به کتاب اصول نیوتن، تعریف کدام مورد نادرست آمده است؟  
(۱) فضای مطلق به مقتضای طبع و بدون ارتباط یا هیچ چیز خارجی همواره همانند و حرکت‌ناپذیر باقی می‌ماند که با فضای نسبی از لحاظ شکل و بزرگی و تعداد متفاوت است.  
(۲) مکان بخشی از فضا است که یک جسم اشغال می‌کند و برحسب نوع فضا مطلق یا نسبی است.  
(۳) «مقدار حرکت» همان اندازه آن است که از سرعت و مقدار ماده به دست می‌آید.  
(۴) «مقدار ماده» همان اندازه آن است که از چگالی و حجم به دست می‌آید.
- ۶۰- کدام مورد با اندیشه گالیله، ناسازگار است؟  
(۱) طرد علت غایی از طبیعت‌شناسی (۲) بیضوی انگاشتن مسیر سیارات  
(۳) تمایز میان کیفیات اولیه و ثانویه (۴) طبیعت به مثابه یک منظومه ریاضی
- ۶۱- کدام مورد از دستاوردهای گالیله است؟  
(۱) ارائه قانون جهان‌شمول برای حرکت در آسمان‌ها و زمین (۲) احیای مجدد نظریه اتمیسم دوران باستان  
(۳) کشف قمرهای چهارگانه مشتری (۴) رصد تلسکوپی زحل و کشف حلقه آن

- ۶۲- کدام مورد، منتسب به منتقدان نظریه تکامل داروین، نادرست است؟  
(۱) لرد کلونین با توجه به سن تخمینی زمین، نظریه تکامل را نادرست می‌دانست.  
(۲) لویی آگاسی با توجه به یافته‌های مربوط به فسیل‌های کشف‌شده مخالف بود.  
(۳) ریچارد اون با توجه به طبقه‌بندی‌اش برای پستانداران مخالف نظریه تکامل بود.  
(۴) ویلبرفورس با توجه به تعارض آن با اندیشه‌های دینی‌اش آن را مردود می‌دانست.
- ۶۳- کدام مورد در خصوص شیمی، نادرست است؟  
(۱) مدل فلورزیستون را شیمی‌دان آلمانی جرج اشتال ابداع کرده بود.  
(۲) جوزف پریستلی کاشف اکسیژن، مدل فلورزیستون برای سوختن را به کار می‌برد.  
(۳) آنتوان لاوزیه ارتباط بین سوختن و اکسیژن را برقرار نمود و سبب کنار نهادن مدل فلورزیستون شد.  
(۴) کارل شیله، شیمی‌دان سوئدی مستقل از پریستلی به کشف اکسیژن دست یافته بود و فرایند سوختن را به اکسیژن پیوند داد.
- ۶۴- در خصوص تعبیر کپنهاگی مکانیک کوانتومی، چه می‌توان گفت؟  
(۱) تحت تأثیر باورهای فلسفی پوزیتیویستی و ابزار انگاری بود.  
(۲) تحت تأثیر باورهای فلسفی اینشتین در نهایت کنار گذاشته شد.  
(۳) در این تعبیر، تابع موج تعبیر و تصویری از واقعیت آن ارائه گردید.  
(۴) در کنفرانس پنجم سولوی با پذیرش دیدگاه بور و هایزنبرگ کاملاً پذیرفته شد.
- ۶۵- اولین فرمالیسم مکانیک کوانتومی توسط چه کسی و در چه سالی ارائه گردید؟  
(۱) پلانک - ۱۹۰۰  
(۲) بور - ۱۹۱۳  
(۳) هایزنبرگ - ۱۹۲۵  
(۴) شرودینگر - ۱۹۲۶
- ۶۶- کدام مورد، تعریف مقدار وسط سیارات است؟  
(۱) قوسی از فلک تدویر میان محل سیاره و اوج فلک تدویر  
(۲) قوسی از فلک حامل میان اول حمل و مرکز فلک تدویر  
(۳) قوسی از فلک ممثل از اول حمل تا محل سیاره روی دایرة البروج  
(۴) قوسی از فلک حامل میان نقطه اوج فلک حامل و مرکز فلک تدویر
- ۶۷- از کدام نویسندگان، تک‌نگاری در آثار علوی می‌شناسیم؟  
(۱) اسفزاری - مسعودی مروزی - بهنمیار بن مرزبان سالاری - رازی  
(۲) ثوفراستوس - اسفزاری - ابن سهلان - مسعودی مروزی  
(۳) ارسطو - بقراط - اخوان الصفا - ابوریحان بیرونی  
(۴) ارسطو - ثوفراستوس - ابن سینا - اخوان الصفا
- ۶۸- از کدام دانشوران، اثری مستقل در عطرشناسی می‌شناسیم؟  
(۱) محمد بن حسن بن ابراهیم خازن - ابن ماسویه - محمد بن احمد تمیمی - کندی  
(۲) ابن ماسویه - ابن جزار - ابوالعباس خُشکی - ابوجعفر محمد بن حسن خازن  
(۳) کندی - سهلان بن کیسان - ابوالعباس خشکی - حاجی زین العطار  
(۴) ابن جزار - ابن مندویه - عطار هارونی - ابن ماسویه
- ۶۹- مهم‌ترین ابزار برای رصد مستقیم طول و عرض دایرة البروجی سیارات کدام است؟  
(۱) ذات الشعبتین (۲) ربع جداری (۳) ذات الحلق (۴) اسطرلاب

- ۷۰- کدام یک از دانشوران، اثری مستقل در خصوص ابدال ادویه نداشت؟  
 (۱) نجیب‌الدین سمرقندی  
 (۲) بدیغورس  
 (۳) محمد بن زکریای رازی  
 (۴) جالینوس
- ۷۱- چرا گالیله فرض کرد، سرعت سقوط اجسام به صورت خطی افزایش می‌یابد؟  
 (۱) جدول اندازه‌گیری‌ها این طور نشان می‌داد.  
 (۲) براساس فلسفه طبیعی افلاطون  
 (۳) آزمایش‌های مکرر  
 (۴) براساس سادگی
- ۷۲- قضیه زوج طوسی مسطح برای حل کدام یک از اشکالات زیر در مدل‌های بطلمیوسی مطرح شد؟  
 (۱) لنگر انداختن فلک تدویر  
 (۲) نقطه محاذات  
 (۳) معدل‌المسیر  
 (۴) لم عرضی
- ۷۳- فلک ممثل که در الگوهای دوره اسلامی به افلاک خورشید اضافه شد، برای تبیین کدام ناهنجاری بود؟  
 (۱) حرکت نقطه اوج فلک خارج مرکز خورشید  
 (۲) حرکت نقطه اوج فلک ممثل خورشید  
 (۳) حرکت خورشید بر گرد مرکز خارج مرکز  
 (۴) حرکت جسم خورشید نسبت به برج‌های دایره البروج
- ۷۴- کدام مورد، نشانه اندیشه‌های افلاطونی در فعالیت‌های علمی گالیله است؟  
 (۱) برهان خلف  
 (۲) ارائه جدول اندازه‌گیری‌ها  
 (۳) ایده آل‌سازی  
 (۴) آزمایش‌های مکرر
- ۷۵- رساله خیام با عنوان «شرح ما اشکل من مصادرات اقلیدس»، درباره کدام اصل یا اصول است؟  
 (۱) همه اصول موضوعه  
 (۲) همنهشتی  
 (۳) چهارم اصول اقلیدس  
 (۴) توازی
- ۷۶- کدام مورد، درست نیست؟  
 (۱) «جیب التمام» در ریاضیات اسلامی معادل کسینوس در مثلثات مدرن است.  
 (۲) «جدول اوتار» معادل قضیه کسینوس‌ها در مثلثات مدرن است.  
 (۳) تعریف «جیب» در دوره اسلامی نصف وتر دو برابر کمان بود.  
 (۴) «شکل القطاع» قضیه‌ای در مثلثات کروی است.
- ۷۷- کدام مورد، از عناصر جدید در انقلاب علمی قرن هفدهم بود؟  
 (۱) مکانیک‌باوری  
 (۲) استفاده از تجربه  
 (۳) استفاده از ریاضیات  
 (۴) طبیعی‌سازی
- ۷۸- کدام مورد، نادرست است؟  
 (۱) اقلیدس کتاب «اصول» را درباره هندسه نوشت.  
 (۲) منلائوس کتاب «اکر» را درباره محاسبه حجم کره نوشت.  
 (۳) آپولونیوس کتاب «مخروطات» را درباره مقاطع مخروطی نوشت.  
 (۴) ارشمیدس رساله «تسبیح دایره» را درباره ترسیم هفت ضلعی در دایره نوشت.
- ۷۹- کدام مورد در خصوص دینامیک حرکت افلاک نزد ارسطو، درست است؟  
 (۱) عامل حرکت افلاک را نفس آنها می‌دانست.  
 (۲) عامل حرکت افلاک را طبع آنها می‌دانست.  
 (۳) حرکت افلاک را قسری می‌دانست.  
 (۴) حرکت افلاک را عرضی می‌دانست.
- ۸۰- الگوی افلاک حامل و تدویر به منظور رفع کدام ناهنجاری در حرکت سیارات، در نظر گرفته شده بود؟  
 (۱) کندی سرعت حرکت سیارات در اوج فلک حامل  
 (۲) حرکت یکنواخت سیارات بر گرد معدل‌المسیر  
 (۳) حرکت نقاط گره مداری  
 (۴) حرکت بازگشتی سیارات

