

## آزمون دکترای منطق ۱۳۸۰ دانشگاه تربیت مدرس

۷- مغالطات زیر را توضیح دهید: عدم انبساط حد وسط، فراروی از فرایند، مغالطه وجودی و مغالطه ذووجهین.

۱. فلسفه ۲. منطق جدید ۳. منطق قدیم ۴. مبانی ریاضیات

### فلسفه

- ۱- دو نظریه معنای ویتگنشتاین (تصویری و کاربردی) را توضیح دهید.
- ۲- دیالکتیک هگل و افلاطون را توضیح دهید.
- ۳- کلی در ارسطو، هیوم و کانت را توضیح دهید.
- ۴- نحوه عدم امکان متافیزیک نزد کانت را توضیح دهید.
- ۵- ابن سینا علم الهی را مفارق فی الحد و الوجود می‌داند این بحث را توضیح دهید. هم‌چنین، بحث از اجسام چرا و چگونه در الهیات مطرح می‌شود.
- ۶- حرکت در حکمت مشاء و حکمت متعالیه را و حل شبهه بقای موضوع در حرکت را در حکمت متعالیه توضیح دهید.

### منطق قدیم

- ۱- ارجاع همه ضروب به کلازنت و باربارا را توضیح دهید.
- ۲- شکل چهارم در ارسطو و اختلاف نظر مسلمین در ضروب معتبر شکل چهارم را توضیح دهید.
- ۳- سلب حکم و حکم به سلب را با نتایج هر یک توضیح دهید.

۴-؟؟

- ۵- موجه کلیه ضروریه مطلقه و موجه کلیه دائمه مطلقه و سالبه کلیه عرفیه خاصه و سالبه جزئیه وجودیه لاضروریه را به نمادهای منطق جدید ترجمه کنید و بگویید نقیض هر یک در منطق قدیم چه نامیده می‌شود.
- ۶- قیاس «هر الف ب است و بعضی الف ج نیست پس بعضی ب ج نیست» را با روش نمودار ون و نیز با روش مستقیم (بدون استفاده از برهان خلف) اثبات کنید.

### منطق جدید

- ۱- اصطلاحات «سیستم صوری»، «قضیه»، «تمامیت»، «de re» و «de dicto» را توضیح دهید.
- ۲- چرا منطق گزاره‌ها تصمیم‌پذیر است ولی منطق محمول‌ها نیست.
- ۳- اگر رابطه R متعدی، نامتقارن و نانعکاسی باشد ثابت کنید که فرمول  $\forall x \exists y Bxy$  در هیچ تعبیر متناهی صادق نیست؟
- ۴-  $\Diamond B \supset \Box \Diamond B$  در چه مدلی از منطق موجّهات معتبر است؟ چرا؟
- ۵- نظر راسل در مورد پادشاه فرانسه طاس است» را بگویید و بحث کنید.
- ۶- استدلال «مثلث شکل است پس ضلع مثلث ضلع شکل است» را به نمادها ترجمه و اثبات کنید.
- ۷- ثابت کنید:

- a.  $\forall x \exists y (Gax \wedge Hby) \supset \exists y \forall x (Gax \wedge Hby)$
- b.  $\Box (P \vee \Diamond Q) \supset (\Box P \vee \Diamond Q)$

### زبان انگلیسی

- ۱- جوهر اولی و ثانوی ۲- تحلیلی ترکیبی در فرگه و کانت ۳- کواین و زبان Sp و Sp'

### زبان عربی؟؟

متن‌هایی از ابن سینا و دیگران

## آزمون دکتری منطق ۱۳۸۲ دانشگاه تربیت مدرس

۱. فلسفه منطق و فلسفه تحلیلی ۲. منطق محمولات و موجهات ۳. مبانی ریاضیات ۴. زبان انگلیسی
۶. با توجه به متغیر بودن  $X$  و  $Y$ ، شرطی زیر را اثبات کنید: اگر  $x = y$  آنگاه  $\Box(x = y)$ .

### مبانی ریاضیات

۱. اگر داشته باشیم
- $$S_0 = \emptyset$$
- $$S_{n+1} = S_n \cup \{S_n\}$$
- a.  $S_4$   
b.  $\mathcal{P}(S_2) - S_3$
۲. تابع  $f: \mathcal{P}(\mathcal{P}(\mathbb{N})) \rightarrow \mathcal{P}(\mathbb{N})$  به این صورت تعریف می‌شود:  
 $f(A) = \{ (a,b) \mid \exists B \in A: a,b \in B \}$   
 a. تابع  $f$  پوشا است یا نه؟ چرا؟  
 b. تابع  $f$  یک به یک است یا نه؟ چرا؟
۳. رابطه‌ای خوش‌ترتیب روی بیابید که مجموعه تمام عضوهای که عضو بلافاصله ماقبل ندارند نامتناهی باشد.
۴. اگر مجموعه  $B$  نسبت به عمل اشتراک و متمم بسته باشد و داشته باشیم
- $$\{ A_n \mid n \in \mathbb{N} \} \subseteq B \subseteq \mathcal{P}(\mathbb{N})$$
- هر دو  $\{ n \mid m \notin A_n \}$  و  $\{ n \mid m \in A_n \}$  نامتناهی باشند |  $n \in C$  مجموعه

### فلسفه منطق و فلسفه تحلیلی

۱. ویتگنشتاین مقدم، (نظریه تصویری زبان و دلایل وی برای پشت کردن به این نظریه) و ویتگنشتاین متأخر (نظریه کاربردی زبان) را توضیح دهید، مقایسه، و نقد و تحلیل کنید.
۲. تمایز تحلیلی و ترکیبی (سابقه تاریخی و آراء پوزیتیویست‌های منطقی) و پیامدهای این تمایز نزد پوزیتیویست‌های منطقی، رأی کواين در این باب را تبیین، نقد و بررسی کرده، نظر خود را بگویید. ارتباط این بحث با ضروری و ممکن و پسینی و پسینی را نیز بیان کنید.
۳. دلالت مستقیم کریپکی و نظریه علی دلالت و نظریه توصیفی دلالت را مقایسه کرده، نقد و بررسی کنید و نظر خود را بگویید.
۴. ؟؟
۵. *de dicto* و *de re* را توضیح دهید.

### منطق محمولات و موجهات

۱. عبارت زیر را به زبان نمادین، ترجمه و نقیض آن را به زبان طبیعی بنویسید: «هیچ کس نمی‌تواند همه را همیشه بفرید».
۲. نسبت « $X$  در میان  $Y$  و  $Z$  است» را به نسبت‌های دومی بنویسید.
۳. با قواعد اصلی روش استنتاج طبیعی، اثبات کنید:

- a.  $\forall x \exists y (Fx \wedge Gy) \supset \exists y \forall x (Fx \wedge Gy)$   
 b.  $\sim \exists x \exists y Rxy \supset \forall x \forall y (Rxy \supset Ryx)$

۴. اگر رابطه  $R$  متعدی، نامتقارن و نانعکاسی باشد ثابت کنید که فرمول  $\forall x \exists y Bxy$  در هیچ تعبیر متناهی صادق نیست؟
۵. فرمول  $\Box p \supset \Diamond \Box p$  در چه مدل‌هایی صادق است؟ نوع نسبت دسترسی را تعیین کنید.
- متن ۱. متنی درباره سور مقید و نامقید و لزوم پرداختن به اسامی خاص و عدم توجه فرگه به این مهم  
 متن ۲. ؟؟  
 متن ۳. متنی درباره ایراد کواين به انکار تمایز تحلیلی - ترکیبی [افعال گفتاری جان سرل ص ۱۰]

### زبان انگلیسی