

۱. جملات زیر را با توجه به قراردادهای نوشته شده به زبان منطق جدید ترجمه کنید:

- (الف) هر معلول، علتی دارد. (ب) هیچ جسمی، علتِ هیچ روحی نیست.
- $x = Fx$ معلول است $x = Fx$ جسم است
- $x = Gx$ علت است $x = Gx$ روح است
- $x = Hxy$ را دارد $x = Hxy$ علتِ y است

پاسخ:

- (الف) $\forall x[Fx \rightarrow \exists y(Gy \wedge Hxy)]$ (ب) $\forall x[Fx \rightarrow \forall y(Gy \rightarrow \sim Hxy)]$
- $\forall x[Fx \rightarrow \sim \exists y(Gy \wedge Hxy)]$
- $\forall x \forall y [(Fx \wedge Gy) \rightarrow \sim Hxy]$
- $\sim \exists x[Fx \wedge \exists y(Gy \wedge Hxy)]$

۲. جملات زیر را با توجه به قراردادهای نوشته شده به زبان فارسی روان ترجمه کنید:

- (الف) $\exists y [Ky \wedge \forall x (Ax \rightarrow Zxy)]$
- $x = Ax$ انسان است
- $x = Kx$ خانه است
- $x = Zxy$ در y زندگی می‌کند

- (ب) $\forall x [Ax \rightarrow \exists y (Ky \wedge Zxy)]$
- $x = Ax$ انسان است
- $x = Kx$ خانه است
- $x = Zxy$ در y زندگی می‌کند

- (ج) $\forall x [\exists y (My \wedge Kxy) \rightarrow \exists z (Sz \wedge Kxz)]$
- $x = Mx$ مثلث است
- $x = Sx$ شکل است
- $x = Kxy$ را کشیده است

پاسخ:

- (الف) خانه‌ای هست که همه انسان‌ها در آن زندگی می‌کنند
- (ب) هر کسی در خانه‌ای زندگی می‌کند
- (ج) هر که مثلثی بکشد شکلی کشیده است

بسمه تعالی

ترم اول ۸۶/۸۷
آزمون پایان ترم

دانشگاه مفید
گروه فلسفه
مدت ۲ ساعت

پاسخنامه آزمون منطق سورها
استاد فلاحی

۳. ترجمه و اثبات کنید:

هر الف ب است	هر الف ب است	هیچ الف ب نیست
هر ج الف است	بعضی الف ج است	هر ج ب است
بعضی ب ج است	بعضی ب ج است	هیچ الف ج نیست
برهان ناپذیر است	برهان ساده است	برهان ساده است

زیرا از کلی به جزئی است

۴. اثبات کنید:

$$\frac{\forall x[Ax \rightarrow \forall y(Ky \rightarrow Zxy)]}{\forall y[Ky \rightarrow \forall x(Ax \rightarrow Zxy)]}$$

برهان:

1	$\forall x[Ax \rightarrow \forall y(Ky \rightarrow Zxy)]$	مقدمه
2	Kn	فرض
3	$Am \rightarrow \forall y(Ky \rightarrow Zmy)$	ح ۱
4	Am	فرض
5	$\forall y(Ky \rightarrow Zmy)$	م ۳ و ۴
6	$Kn \rightarrow Zmn$	ح ۵
7	Zmn	م ۲ و ۶
8	$Am \rightarrow Zmn$	دش ۴-۷
9	$\forall x(Ax \rightarrow Zxn)$	م ۸
10	$Kn \rightarrow \forall x(Ax \rightarrow Zxn)$	دش ۲-۹
11	$\forall y[Ky \rightarrow \forall x(Ax \rightarrow Zxy)]$	م ۱۰

بسمه تعالی

ترم اول ۸۶/۸۷
آزمون پایان ترم

دانشگاه مفید
گروه فلسفه
مدت ۲ ساعت

پاسخنامه آزمون منطق سورها
استاد فلاحی

۵. قواعد سور در منطق قدیم کدامند و از این قواعد، کدام مورد قبول منطق جدید نیست؟ (به تفصیل نام ببرید بدون شرح و توضیح)

پاسخ:

شکل اول			
شکل دوم	اشکال	دومقدمه‌ای	
شکل سوم	اربعه		
شکل چهارم			
			قواعد سور
			در منطق قدیم
تناقض			
تضاد	تقابل		
داخل تحت تضاد			
تداخل		یکمقدمه‌ای	
نقض محمول			
نقض موضوع	نقض		
نقض طرفین			
عکس مستوی	عکس		
عکس نقیض			

از قواعد منطق قدیم، تنها شکل اول و دوم و قواعد تناقض و نقض محمول، مورد قبول منطق جدید است!

موفق باشید.