

## کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

عنوان درس: فلسفه علم ریاضی

رشته تحصیلی/گد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۵۵

۱- عبارت "فلسفه ماموریت به انسان در تفکر عمیقتر به نتایج اعمال روزانه‌اش کمک کند تا انسان بتواند با حکمتی بیشتر، آن نتایجی را برگزیند" از کیست؟

۰۱. ا.ج. گوردن      ۰۲. یلوتارک      ۰۳. سقراط      ۰۴. وتیگشتاین

۲- از نظر وتیگشتاین فلسفه چگونه است؟

۰۱. فلسفه عمل است نه نظریه.  
۰۲. فلسفه نظریه است نه عمل.  
۰۳. فلسفه هم عمل است و هم نظریه.  
۰۴. فلسفه نه نظریه است نه عمل.

۳- بنظر فلاسفه برای گریز از دور باطل چه باید کرد؟

۰۱. هر حکمی را بدون دلیل بپذیریم  
۰۲. در صورتی نتوانیم حکمی را ثابت کنیم آنرا بدون دلیل بپذیریم  
۰۳. یک یا چند حکم را بدون دلیل بپذیریم  
۰۴. هیچ تعریفی را در جایی ختم نکنیم

۴- کدام گزینه زیر از ویژگیهای مجموعه‌های بنداشتی نمیباشد؟

۰۱. هم‌ارزی      ۰۲. سازگار      ۰۳. تمامیت      ۰۴. همسانی

۵- کدامیک از ویژگیهای زیر به یک زوج از مجموعه‌های بنداشتی اعمال می‌گردد؟

۰۱. سازگاری      ۰۲. تمامیت      ۰۳. هم‌ارزی      ۰۴. استقلال

۶- یک مجموعه بنداشتی در چه صورت سازگار می‌نامیم؟

۰۱. هر گزاره در آن درست باشد.  
۰۲. اگر گزاره‌ای در آن درست باشد، نقیض آن نیز درست باشد.  
۰۳. گزاره‌های متناقض از آن نتیجه نشود.  
۰۴. خود یا نقیض هر گزاره‌ای درست باشد.

۷- اولین فردی که به طور جدی خواستار به کار بردن منطق نمادی بود، کیست؟

۰۱. بول      ۰۲. فرگه      ۰۳. پئانو      ۰۴. لایبنیتز

۸- کتابی که توسط وایتهد و راسل نوشته شد که ایده آن یکسان سازی بخش اعظمی از ریاضیات با منطق بود، چه نام دارد؟

۰۱. اصول ریاضیات      ۰۲. اصول منطق  
۰۳. آنالیز ریاضی منطق      ۰۴. پیش درآمدی بر جبر منطق

## کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

عنوان درس: فلسفه علم ریاضی

رشته تحصیلی/گد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۵۵

۹- کدام گزینه در مورد منطق ارسطویی درست است؟

۱. بین درستی و نادرستی، شق وسطی وجود دارد.
۲. بین درستی و نادرستی، شق وسطی وجود ندارد.
۳. بین درستی و نادرستی، تعداد متناهی شق وسطی وجود دارد.
۴. بین درستی و نادرستی، تعداد نامتناهی شق وسطی وجود دارد.

۱۰- منطق سه ارزشی توسط چه کسی معرفی شد؟

۱. جی لوکازیویچ
۲. پست
۳. گایچن باخ
۴. تارسکی

۱۱- کدامیک از ترکیبات زیر یک قانون منطقی است؟

۱.  $p \wedge \neg p$
۲.  $p \vee \neg p$
۳.  $p \leftrightarrow \neg p$
۴.  $p \rightarrow \neg p$

۱۲- اولین بحران در مبانی ریاضیات در چه قرن بروز کرد؟

۱. قرن دوم میلادی.
۲. قرن پنجم میلادی.
۳. قرن هفتم میلادی
۴. قرن هفدهم میلادی

۱۳- عامل بروز بحران دوم در مبانی ریاضیات چه بود؟

۱. کشف حساب دیفرانسیل و انتگرال
۲. کشف پارودکس راسل
۳. کشف منطق فازی
۴. کشف کمیت‌های نامتناسب

۱۴- کدام دانشمند توانست ثابت کند که هر عدد حقیقی  $x$  دارای تعداد نامتناهی لگاریتم (برای یک پایه مفروض) است؟

۱. راسل
۲. براور
۳. هیلبرت
۴. اویلر

۱۵- اولین دانشمندی که به منطقی کردن حساب دیفرانسیل و انتگرال همت گماشت چه کسی بود؟

۱. اویلر
۲. هیلبرت
۳. لاگرانژ
۴. گاوس

۱۶- بنداشتهای پئانو قواعد اساسی مربوط به کدام مجموعه از اعداد را به وجهی ساده تبیین می‌کند؟

۱. اعداد طبیعی
۲. اعداد صحیح
۳. اعداد حقیقی
۴. اعداد مختلط

## کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

عنوان درس: فلسفه علم ریاضی

رشته تحصیلی/گد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۰۵۵

۱۷- در فلسفه منطق گرائی کدام گزینه نادرست است؟

۱. منطق کل ریاضی است
۲. ریاضیات شاخه‌ای از منطق است
۳. منطق فقط وسیله‌ای برای ریاضیات است
۴. مفاهیم ریاضی باید بر حسب مفاهیم منطقی فرمولبندی شوند.

۱۸- به اعتقاد کدام دسته از فلاسفه احکامی با معنی وجود دارد که نه درست است و نه نادرست؟

۱. صورتگرایان.
۲. منطق‌گرایان
۳. شهودگرایان
۴. نامگرایان

۱۹- سابقه شهودگرائی در فلسفه به کدام دانشمند برمی‌گردد؟

۱. کانت
۲. فرگه
۳. راسل
۴. وایتهد

۲۰- تز صورتگرایان چیست؟

۱. بر استدلال و کشف و شهود تکیه دارد
۲. ریاضیات با سیستمهای نمادی سر و کار دارد
۳. با کشف و شهود ذهنی ارتباط دارد
۴. استقرا ریاضی مردود است

۲۱- فرگه طرفدار کدام نظریه فلسفی است؟

۱. واقع‌گرائی
۲. منطق‌گرائی
۳. شهودگرائی
۴. صورتگرائی

۲۲- قضیه "عدم کمال گودل" برنامه کدام یک از نظریه‌های فلسفی را با شکست مواجه کرد؟

۱. واقع‌گرائی
۲. منطق‌گرائی
۳. شهودگرائی
۴. صورتگرائی

۲۳- به اعتقاد افلاطون گرایان "ذوات ریاضی" چگونه هستند؟

۱. ذوات ریاضی حقیقی بوده و وجود آنها مستقل از دانش ما در مورد آنهاست.
۲. علم ریاضیات، علم برهانهای منطقی است.
۳. این ذوات فیزیکی و مادی هستند.
۴. علم برهانها منطقی هستند.

۲۴- C عدد اصلی کدام مجموعه است؟

۱. N
۲.  $N \times N$
۳. Q
۴.  $P(N)$

## کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

عنوان درس: فلسفه علم ریاضی

رشته تحصیلی/گد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۵۵

۲۵- یک دلیل عمده برای ارائه نظر صورتگرایی پاسخ به چه مطلبی می باشد؟

۱. سرنگونی و رد هندسه اقلیدسی  
 ۲. تأیید هندسه اقلیدسی  
 ۳. سرنگونی و رد هندسه نا اقلیدسی  
 ۴. ارتباط بین هندسه اقلیدسی و نااقلیدسی

سوالات تشریحی

۱.۷۵ نمره

۱- بحران سوم ریاضی را حداقل در ۸ سطر توضیح دهید.

۱.۷۵ نمره

۲- فلسفه نام گرایی را حداقل در ۶ سطر بیان نمائید.

۱.۷۵ نمره

۳- سه مورد از ویژگیهای مجموعه های بنداشتی را نام برده و یکی از آنها را در ۳ سطر توضیح دهید

۱.۷۵ نمره

۴- منطق نمادی را بطور خلاصه توضیح دهید