

بسم الله الرحمن الرحيم

اللهم صل على محمد وآل محمد



WWW.EGZA.TK

تعداد سوالات نظری ۲۰ تکمیل -- تشریفی ۵

زمان امتحان: نظری و تکمیلی ۳۰ لغایه تشریفی ۳۰ لغایه

تعداد کل صفحه‌های ۳

WWW.EGZA.TK

نام درسن: فلسفه ریاضی

رشته تحصیلی: گرایش ریاضی

کد لرمن: ۲۲۱۳۲۷ تاریخ شروع: ۱۴۰۰/۰۳/۲۵

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست

۱. عبارت «ریاضیات مهمترین تکلیفش توسعه انواع استدلالهای قیاسی لازم و صوری است» از کدام دانشمند زیر است؟

د. راسل

ج. وايتهد

ب. هیلبرت

الف. هرمان هانکل

د. افلاطون

ج. برتراندراسل

ب. وینگشتاین

الف. ارسسطو

الف. اصلاح و دریافت و گسترش معرفت ما از حقیقت امور ب. دریافت روابط ایده‌ها یا نظریات

د. بهبود کیفیت قضاوتهاي ارزشی ما

ج. نقد آن علم

۴. یک مجموعه بنداشتی را در چه صورت سازگار می‌نامیم؟

الف. در صورتی که ترکیب گزاره‌ها در آن درست باشد.

ب. در صورتی که گزاره‌های متناقض از آن نتیجه نشود.

ج. در صورتی که گزاره‌های متناقض از آن نتیجه شود.

د. توانیم به آن بدون توسعه گردایه از عبارتهاي اولیه بنداشت دیگری که مستقل از بنداشتهای مفروض باشد بیفزاییم

۵. کدام عبارت نادرست است؟

$$(p \vee q) \leftrightarrow \neg(\neg p \wedge \neg q) \wedge (\neg p \rightarrow q) \quad \text{ب. } [p \rightarrow (\neg p)] \wedge [\neg(\neg p) \rightarrow p] \\ q \rightarrow (p \rightarrow q) \quad \text{د. } [(p \vee q) \wedge q] \vee p \quad \text{ج. } [p \rightarrow q] \wedge [q \rightarrow p]$$

۶. در یک منطق سه ارزشی، ارزش‌های درستی کدامیک از گزینه‌های زیر می‌تواند باشد؟

الف. ۱, ۰, $\frac{1}{2}$ د. ۰, ۱, $\frac{1}{2}$ ج. $\frac{1}{2}$, ۰, ۱

۷. اولین کسی که قوانین اصلی اعداد طبیعی را به صورت بنداشتی سازمان بخشید چه کسی بود؟

الف. هیلبرت ب. بول ج. پثانو د. کانتور

۸. گزاره از نوع $p \wedge q$ عطفی است.الف. وقتی درست است که حداقل یکی از گزاره‌های q, p درست باشد.ب. وقتی درست است که q, p هر دو درست یا نادرست باشد.ج. وقتی درست است که p درست و q نادرست باشد.د. وقتی درست است که هر دوی q, p راست باشد.

۹. اولین بحران در مبانی ریاضیات چه زمانی بروز کرد؟

ب. قرن سوم قبل از میلاد

الف. قرن پنجم قبل از میلاد

د. قرن ۱۹

ج. قرن بیستم

نیمسال دوم ۱۴۰۰ - ۱۴۰۱	تعداد سوالات: پنج ۲۰ تکلیف — تشرییف ۵
زمان امتحان: تین و نیم ساعت ۳۰ دقیقه تشرییف ۳۰ دقیقه	زمان امتحان: تین و نیم ساعت ۳۰ دقیقه تشرییف ۳۰ دقیقه
تعداد کل صفحات: ۳	تعداد کل صفحات: ۳

نام درون: فلسفه ریاضی
رله تمهیلی: گلبهره ریاضی
کد زیرخاک: ۲۲۱۲۲۷

کارشناسی

دانشگاه جامع پیام نور خراسان رضوی

تعداد سوالات: پنج ۲۰ تکلیف — تشرییف ۵
زمان امتحان: تین و نیم ساعت ۳۰ دقیقه تشرییف ۳۰ دقیقه
تعداد کل صفحات: ۳

نام درون: فلسفه ریاضی
رله تمهیلی: گلبهره ریاضی
کد زیرخاک: ۲۴۱۳۲۷

۲۰. پوانکاره و برتراندراسل چه راه حل هایی برای خروج از بحران ارائه کردند؟
 الف. استفاده از اصل بنداشتی
 ب. عدم استفاده از تعریفهای دوری
 ج. توسل به منطق

سوالات تشرییف

۱. فهم فلسفی به چند نوع طبقه بندی می شود؟ توضیح دهید.
 ۲. چهارمورد از ویژگیهای مجموعه های بنداشتی را ذکر نموده و دو مورد را به دلخواه توضیح دهید.
 ۳. قضیه: ثابت کنید.
 الف. $p \rightarrow (\neg p) \wedge [(\neg p) \rightarrow p]$
 ب. $\neg p \rightarrow (\neg (\neg p))$
۴. سه فلسفه اصلی معاصر از ریاضیات کدامند؟ هر کدام را شرح دهید.
 ۵. فلسفه افلاطون گرایان را توضیح دهید.



۱۰. قانون عمومی « طرد شق وسط » در کدام فلسفه رد می شود؟

الف. منطق گرایان ب. شهود گرایان ج. صورتگرایان

د. اصولگرایان

۱۱. نظریه مجموعه ها توسط چه کسی پایه گذاری شد؟

الف. کانتور ب. پروفسور حسابی ج. آنیشت

د. افلاطون

۱۲. قضیه اساسی « عدم تمامیت » سیستم هیلبرت توسط چه کسی اثبات شد؟

الف. فرگه ب. گودال ج. واپتهد

د. راسل

۱۳. در سیستم بنداشتی $(P, P \rightarrow P)$ را گویند هر کاه هر کدام دیگری را نتیجه می دهد؟

الف. سازگار ب. مستقل ج. هم ارز

د. تمام

۱۴. کدام گزینه در مورد بحران دوم صحیح است؟

الف. این بحران در مبانی ریاضیات با کشف حساب دیفرانسیل و انتگرال پدیدارد

ب. مسبب این بحران کشف غیرمنتظره این حقیقت بود که در میان کمیتهای هندسی از یک نوع کمیتهای نامتناسب وجود دارد.

ج. این بحران توسط اندوکسوس در کتاب پنجم اقلیدس ذکر شده است

د. راه حل خروج از این بحران استفاده از تعریف های دوری می باشد

۱۵. کدام دانشمند ریاضی مثالی از یک تابع پیوسته ارائه داد که قادر مشتق بود؟

الف. وایراشتراس ب. کانتور ج. لاگرانژ

د. هیلبرت

۱۶. کدام گروه ریاضیات را علم برهانهای منطبق می دانند؟

الف. منطق گرایان ب. نامگاران ج. صورتگرایان

د. شهود گرایان

۱۷. فرض پیوستار کانتور عبارتست از:

الف. هیچ عدد اصلی که بزرگتر از \aleph_0 و کوچکتر از C باشد وجود ندارد.

ب. انواع مختلف و بین شمار عددیهای نامتناهی وجود دارد که ممکن است به صورت یک رشته صعودی تنظیم شوند.

ج. همه مجموعه های نامتناهی به یک اندازه بزرگ هستند.

د. هر مجموعه از مجموعه توان خود کوچکتر است.

۱۸. گنامیک از گزاره های زیر درست نیست؟

الف. مجموعه اعداد گویا با مجموعه اعداد طبیعی هم ارز است.

ب. مجموعه اعداد گویا با مجموعه اعداد حقیقی هم ارز است.

ج. مجموعه اعداد طبیعی با مجموعه اعداد گویا هم ارز است.

د. مجموعه اعداد فردی با مجموعه اعداد فرد هم ارز است.

۱۹. بحران سوم در چه قریں بروز گردید؟

الف. ۱۰ ب. ۱۹

۲۰. ۵ ج. ۳

تمدید ساله نهم ۲۰ تکمیلی - تیریعن ۵

زمان امتحان: نهم و تکمیلی ۲۰ تیریعن ۲۰ تیریعن

تمدید کل صفحه‌احد ۳

۸۲/۱۱

۱۱

علم درون: فلسفه علم ریاضی

رشته تحصیلی: مکانیک ریاضی

کد لورن: ۲۲۱۳۲۷

- ۱- مساله اساسی فلسفه، سوالاتی کلی در مورد ماهیت کامیک از پدیده‌های زیر است؟
- الف. معرفت ب. زیبایی ج. حقیقت
- د. هرسه مورد ب. دریافت روابط ایده‌ها یا نظریات
- د. قضاوتهای ارزشی ج. شناخت حقیقت امور
- د. هیچکدام ج. خود پیروی
- ۲- کامیک جزء مقاومت فلسفی نیست.
- الف. تجربه انسان ج. ماهیت فلسفه دارای چه ویژگیهایی است؟
- الف. بازتابشی ب. هم ارزی ج. استقلال
- ۳- به کامیک از گزاره‌های زیر، عنوان عبارت اولیه اطلاق نمی‌شود؟
- الف. مجموعه‌ای از اصطلاحات فنی، یا عبارات تعریف نشده
- ب. مجموعه‌ای از بند اشتها، که بصورت دوری از یکدیگر استنتاج می‌شوند.
- ج. مجموعه‌ای از احکام ثابت نشده
- د. یک یا چند تا از اشیاء روابط و یا اعمال تعریف نشده
- ۴- کامیک از ویژگیهای مجموعه‌های بنداشتی منفرد نیست؟
- الف. هم ارزی ب. تمامیت ج. هردو
- د. سازگاری ج. هردو
- ۵- کام گزاره نادرست است؟
- الف. هیلبرت یک ریاضیدان آلمانی بود
- ب. هیلبرت تا آخر عمر در گوتینگن ماند
- ج. هیلبرت پس از پوانکاره بزرگترین ریاضی دان جهان شمرده می‌شود.
- د. فلسفه صورتگیری هیلبرت ریاضیات را از ناسازگاریها نجات داد
- ۶- کدام گزاره نادرست است؟
- الف. رساله آنالیز ریاضی منطق را جرج بول ارائه کرد
- ب. رساله منطق صوری توسط اگوست دمورگان بیان شد
- ج. کتاب پیش درآمدی بر جبر منطق، توسط ارنست شرودر ارائه گردید.
- د. کتاب فرمولبندی ریاضیات توسط لایبنیتز تالیف گردید.
- ۷- کامیک از گزاره‌های زیر نادرست است؟
- الف. رابط عاطف را می‌توان بر حسب رابطه‌ای شرطی و نقی بیان کرد.
- ب. رابط عاطف را می‌توان تنها بر حسب رابط شرطی بیان کرد
- ج. رابط فاصل را می‌توان بر حسب رابطه‌ای شرطی و نقی بیان نمود.
- د. رابط فاصل را می‌توان تنها بر حسب رابط شرطی بیان کرد
- ۸- کامیک از گزاره‌های زیر نادرست است؟
- الف. رابط عاطف را می‌توان تنها بر حسب رابطه‌ای شرطی و نقی بیان کرد
- ب. رابط فاصل را می‌توان بر حسب رابط شرطی بیان کرد
- ج. رابط فاصل را می‌توان بر حسب رابطه‌ای شرطی و نقی بیان نمود.
- د. رابط فاصل را می‌توان تنها بر حسب رابط شرطی بیان کرد
- ۹- کدام قاعده اتحادهای ثانویه را از اتحادهای مفروض به دست نمی‌دهد؟
- الف. قاعده جایگزینی
- ب. قاعده استلزم
- د. قاعده عطف
- ج. قاعده افزایشی



تمدید سالانه نظر ۲۰ تکمیل - تیریخ ۵

نام دوره: فلسفه علم ریاضی

زمان امتحان: نظر و تکمیل ۲۰ تکمیل تیریخ ۲۰ بهمن

رشته تحصیلی: مکانیک ریاضی

تمدید کل صفحات: ۲

کد دوره: ۲۲۱۲۲۷

۱۰. کدام گزاره نادرست است؟

الف. جمله (هر تئوری ریاضی نتیجه یک منطق و یک مجموعه بنداشتی است و با تغییر هر کدام تئوری نیز تغییر می کند) نظر آلوتز و چرج است.

ب. هندسه های جدید از طریق رد بنداشت توازی اقلیدس عرضه شد.

ج. اف سویسکی بواسیله منطقه ای چند ارزشی تئوری کوانتم را ارائه کرد.

د. منطقه ای چند ارزشی از طریق رد قانون شق و سط ارسسطو پدید آمدند.

۱۱- کدامیک از موارد زیر جزء شکهای سازنده نیست.

الف. اینیشتین تئوری نسبیت را مورد تردید قرارداد.

ب. کلی و هامیلتون بنداشت جابجایی را مورد شک قراردادند.

ج. خواجه نصیر طوسی و لیلاجوفسکی اصل توازی اقلیدس را مورد تردید قراردادند.

د. کپرنيک به مرکز بودن زمین در منظمه شمسی شک کرد.

۱۲- کدام گزینه در مورد بحران اول در مبانی ریاضی درست است؟

الف. این بحران در قرن پنجم بعد از میلاد بروز کرد.

ب. سبب این بحران کشف کمیتهای نامتنااسب در میان کمیتهای مشابه هندسی بود.

ج. به نظر فیثاغوریان هم کمیتهای مشابه متناسب نیستند.

د. آنودوکسوس نظریه فیثاغوریان را تائید کرد.

۱۳- کدامیک از گزاره های زیر در مورد مبانی آنالیز ریاضی نادرست است؟

الف. دالامبر نیاز به تئوری حدود را در سال ۱۷۴۴ تشخصیض دارد.

ب. اولينين ریاضي داني که به منطقی کردن حساب دیفرانسیل همت گماشت جوزف لویز لاگرانژ بود.

ج. کوشی پیشنهاد دالامبر را رد کرد.

د. گاوس بیشتر از همه ریاضیدانان عصر خود از شهدود سطحی و فرمولگرایی آنالیز گذشت.

۱۴- کدام گزاره در مورد تئوری بنداشتی اعداد حقیقی درست است؟

الف. این تئوری بحران دوم ریاضیات راحل کرد.

ب. تئوری بنداشتی اعداد حقیقی، جدای از تئوری اعداد طبیعی است.

ج. در تئوری بنداشتی اعداد حقیقی، اعداد طبیعی جایی ندارند.

د. در حوزه فلسفه منطق گرایی اعداد طبیعی قابل تحويل به تئوری مجموعه ها نیستند.

۱۵- کدام گزاره در مورد بحران های مبانی ریاضی نادرست است؟

الف. نظریه آنودوکسوس در رفع بحران اول با توصیف اعداد اصم دد کنید تطابق دارد.

ب. بحران دوم مبانی ریاضی تو سط و ایرانشراوس و با ساماندهی سیستم اعداد حقیقی رفع شد.

ج. بحران سوم در سال ۱۸۹۷ میلادی با بیان پارادوکس تو سط برالی- فورتی در مجموعه های کانتور به وقوع پیوست.

د. بحران سوم با کشف منطقه های ۳ ارزشی در مبانی منطق بر طرف گردید.



- ۱۶- گدام گزاره درمورد پدیدآورندگان فلسفه‌های معاصر ریاضی نادرست است؟
- الف. فلسفه منطق گرایی را، راسل و وايتها ارائه کردند.
 - ب. فلسفه شهودگرایی توسط راسل و فرگه ارائه شد
 - ج. فلسفه صورتگرایی توسط هیلبرت بایه گذاری و رشد پیدا کرد.
 - د. فلسفه شهود گرایی توسط براور ارائه گردید.
- ۱۷- گدام گزاره درمورد تدوین کتابها نادرست است؟
- الف. کتاب اصول ریاضی توسط راسل و وايتها تدوین شد که در حوزه فلسفی منطق گرایی است.
 - ب. کتاب مبانی هندسه توسط هیلبرت به رشتہ تحریر در آمد که در حوزه فلسفه صورتگرایی است.
 - ج. کتاب مبانی ریاضیات توسط هیلبرت و برنایز ارائه شد که همان اصول ریاضیات صورتگرایی است.
 - د. گودل در قضیه اساسی خود اصل «تمامیت» سیستم هیلبرت را اثبات کرد.
- ۱۸- کدامیک از گزاره‌های زیر نادرست هستند؟
- الف. از نظر صورتگرایان هرگونه سخنی از واقعیت یا حقیقت ریاضی نادرست است.
 - ب. از نظر تاریخی یک دلیل عده برای ارائه نظر صورتگرایی پاسخی به رد هندسه اقلیدسی است.
 - ج. از دیدگاه یک فیلسوف صورتگرا، تصور اینکه می‌توان با «حقایق خود آشکار» یک نظریه را فرمول بندی کرد، قابل قبول است.
 - د. از دیدگاه اقلیدس، بنشاشتهای هندسه فقط فرضیاتی ساده تلقی نمی‌شوند بلکه حقایقی خود آشکارند.
- ۱۹- کدامیک از گزاره‌های زیر درست است؟
- الف. پوزیتیویسم منطقی در علوم نظریات فلسفه صورتگرایان در ریاضیات را رد کرد.
 - ب. واقعگرایان می‌گفتند که کلیات، نوات واقعاً مجرد هستند که حقیقت وجودشان از اجسام مجسم کمتر نیست و عقل قادر است که آنها را با بینش فکر کشف کند.
 - ج. مفهوم گرایان را عقیده بر این بود که کلیات، حقایق مجرد هستند که در عالم خارج وجود حقیقی دارند و فقط در فکر ما موجود نیستند.
 - د. نامگرایان می‌گفتند که چیزی بنام کلیات وجود ندارد و اگر وجود دارد همان ذاتهای مجرد هستند.
۲۰. گدام گزاره نادرست است؟
- الف. واقعگرایان معتقدند که به سبب قدرت زیاد آفرینشگی ذهن، قلمرو ذاتهای مجرد نا محدود است.
 - ب. نامگرایی و مفهومگرایی هردو در مسائلی که دارای وجود ریاضی هستند خست نشان می‌دهند.
 - ج. به نظر واقعگرایان و منطق گرایان ذاتهای مجرد که مورد بحث بنشاشتهای و قضایای تئوری هستند به نحوی قاطع وجود دارند و وظیفه ریاضیدانان است که آنها را کشف کنند.
 - د. مفهوم گرایان وجود نوات ریاضی مجرد را پذیرفته و آنها را ساخته و پرداخته ذهن بشر می‌دانند.



تعلیم سعی‌الله: فتنی ۲۰ تکلیفی — تشرییف ۵
 زمان امتحان: تفسی و تکمیلی ۲۰ نقطه تشرییف ۲۰ نقطه
 تعلیم کل صفحات ۴

نام درسن: فلسفه علم ریاضی
 رشته تحصیلی: گرایش ریاضی
 کد درسن: ۲۲۱۳۲۷

WWW.EGZA.TK

سوالات تشرییفی:

- ۱- استقلال و تمامیت یک مجموعه بنداشتی را توضیح دهید و بگویید کدام بنداشت در هندسه اقلیدسی از سایر بنداشتها مستقل است؟
- ۲- اتحادهای اولیه و اتحادهای ثانویه را در حساب گزاره‌ها فقط نام ببرید.
- ۳- بحران اول درمبانی ریاضی در چه قرآنی بروز کرد؟ زمینه بروز این بحران چه بود؟ توسط چه کسی رفع شد؟ رفع شد؟
- ۴- تعریف یک پارادوکس مقید را بنویسید. پارادوکس سلمانی راسل را بیان نموده، بگویید به چه چیزی مقید است؟
- ۵- فلسفه اشراق را شرح دهید.

