



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تاریخ و فلسفه ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضیات و کاربردها، آموزش ریاضی ۱۱۱۱۲۹۲

۱- معایب شمارش حروف تصویری مصری چیست؟

۱. نمایش اعداد کوچک نیازمند نمادهای زیاد است و نمادی برای صفر وجود نداشت.
۲. برای هر توان عدد ۱۰ نماد جدید لازم است و نمادی برای صفر وجود نداشت.
۳. نمایش اعداد کوچک نیازمند نمادهای زیاد است و برای هر توان عدد ۱۰ نماد جدید لازم است.
۴. نمایش اعداد بر مبنای دستگاه اعداد شصت تایی و نمادی برای صفر وجود نداشت.

۲- کدام گزینه در مورد سه حرف قدیمی فینیقی و ارزش آن ها درست است؟

۱. دیگاما برای ۶، کوپا برای ۹۰ و سامپی برای ۹۰۰
۲. دیگاما برای ۹، کوپا برای ۶۰ و سامپی برای ۶۰۰
۳. آلفا برای ۶، بتا برای ۹۰ و گاما برای ۹۰۰
۴. آلفا برای ۹، بتا برای ۶۰ و گاما برای ۶۰۰

۳- در نمادهای عددی هیروگلیفی علامت نعل اسب یا استخوان پاشنه نمایانگر کدام عدد است؟

۱. ۱۰
۲. ۱۰۰
۳. ۱۰۰۰
۴. ۱۰۰۰۰

۴- دستگاه شمارش بر مبنای تقویم سال مایاها بر اساس مبنای کدام عدد است؟

۱. ۶۰
۲. ۱۰
۳. ۱۶
۴. ۲۰

۵- در نحوه شمردن به روش کیپوس گره به شکل هشت نمایانگر چه عددی است؟

۱. صفر
۲. یک
۳. پنج
۴. هشت

۶- بر اساس باور عمومی و همچنین دیدگاه مفسر یونانی پروکلوس آغاز هندسه از کدام قوم بوده است؟

۱. مصریان
۲. یونانیان
۳. بابلیان
۴. ایرانیان

۷- حل معادلات درجه دوم منسوب به کدام قوم است؟

۱. مصریان
۲. یونانیان
۳. بابلیان
۴. ایرانیان

۸- مساله ۱۴ از پاپيروس مسکو که یکی از شاهکارهای هندسه باستان یاد می شود، به چه چیز اشاره دارد؟

۱. مساحت دایره
۲. حجم هرم بریده شده
۳. مساحت چهارضلعی
۴. حجم کره



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تاریخ و فلسفه ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضیات و کاربردها، آموزش ریاضی ۱۱۱۱۲۹۲

$$9- \frac{2}{3} + \frac{1}{30}$$

تکمیل کردن جمع بوسیله جمع کردن با کسرهای واحد به طوری که مجموع ۱ گردد، از کدام نوع مسایل کتاب پاپیرویس رایند است؟

۱. مساله ۷۹ مربوط به "مجموعه جالب از داده ها"
 ۲. مساله ۲۸ معروف به "به یک عدد فکر کن"
 ۳. مساله ۲۲ مربوط به "جا گذاری کاذب"
 ۴. مساله ۵۰ مربوط به "روش یافتن مساحت دایره"
- ۱۰- بشر حتی در "قدیمی ترین اعصار" درکی از اعداد داشته و دست کم مفهوم بیشی و کمی را درک می کرده است. زیرا
۱. یافته ها گواهی از وجود پایه های شمارش می دهد.
 ۲. یافته ها نشان می دهند که بشر با دستگاه شمارش موضعی شمارش می کرده است.
 ۳. بشر به کمک انگشتان خود شمارش می کرده است.
 ۴. مطالعات نشان داده است که بعضی حیوانات از این درک برخوردارند.

۱۱- بحران اول مبانی ریاضی در چه سالی پایان یافت؟

۱. حدود ۳۷۰ قبل از میلاد
۲. حدود ۲۷۰ قبل از میلاد
۳. حدود ۲۲۰ بعد از میلاد
۴. حدود ۳۲۰ بعد از میلاد

۱۲- تقسیم چهارگانه علم در قرون وسطی به نام "کوادیویوم" شامل کدام مباحث می شد؟

۱. منطق - ریاضیات - ادبیات - موسیقی
۲. ریاضیات - هندسه - موسیقی - ستاره شناسی
۳. دستور زبان - علم بیان - هندسه - منطق
۴. ستاره شناسی - علم بیان - نظریه اعداد - حسابان

۱۳- اولین کسی که به کار گیری اثبات منطقی را بر اساس استدلال استقرایی، به جای آزمایش ها و شهودات برای تصدیق یک بحث معرفی کرد چه کسی بود؟

۱. دیوفانتوس
۲. تالس
۳. فیثاغورس
۴. افلاطون

۱۴- مطالعه اعداد به صورت انتزاعی در قرن ششم پیش از میلاد توسط چه کسی انجام شد؟

۱. ارشمیدس
۲. تالس
۳. فیثاغورس
۴. دیوفانتوس

۱۵- اندازه گیری غیر مستقیم ارتفاع هرم بزرگ به کمک سایه ها اولین بار توسط چه کسی انجام پذیرفت؟

۱. اقلیدس
۲. پاپوس
۳. فیثاغورس
۴. تالس

۱۶- اولین افرادی که کشفیات ریاضی به طور سنتی به آنها نسبت داده می شود، چه کسانی هستند؟

۱. تالس - فیثاغورس
۲. اقلیدس - آپولونیوس
۳. ارشمیدس - بطلمیوس
۴. پاپوس - دیوفانتوس



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تاریخ و فلسفه ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضیات و کاربردها، آموزش ریاضی ۱۱۱۱۲۹۲

۱۷- "یافتن دو واسطه هندسی میان یک خط مفروض و خط دیگری با طول دو برابر آن" معادل کدام مساله ساختاری دنیای باستان است؟

۱. تثلیث زاویه ۲. تضعیف دایره ۳. تربیع دایره ۴. تضعیف مکعب

۱۸- اولبن کسی که به اصل پنجم اقلیدس به یک اصل لاتغیر که در ساختار جهان فیزیکی واقعیت دارد "شک" کرد، کیست؟

۱. گوس ۲. لباچفسکی ۳. ریمان ۴. خواجه نصیر طوسی

۱۹- کدام مقالات از کتاب "عناصر هندسه" مربوط به علم حساب و نظریه اعداد است؟

۱. ۵ و ۴ و ۱ ۲. ۴ و ۳ و ۲ ۳. ۹ و ۸ و ۶ ۴. ۹ و ۸ و ۷

۲۰- قدیمی ترین رساله یونانی در زمینه ریاضیات که بطور کامل به ما رسیده، اثر کیست؟

۱. افلاطون ۲. فیثاغورس ۳. اقلیدس ۴. تالس

۲۱- نماد π برای نسبت محیط دایره به قطر آن اولین بار توسط چه کسی و در چه کتابی آورده شده است؟

۱. ارشمیدس در کتاب اندازه گیری دایره ۲. اقلیدس در کتاب عناصر
۳. ویلیام جونز در کتاب مقدمه ای نو بر ریاضیات ۴. لئونهارد اویلر در کتاب مقدمه ای در تحلیل بی نهایت

۲۲- بهترین مثال در تاریخ ریاضیات از استقلال یک بنداشت چیست؟

۱. توپولوژی نظریه مجموعه ای ۲. جزء از کل بزرگتر نیست
۳. بنداشت توازی اقلیدس ۴. مجموعه اولیه هیلبرت

۲۳- مدلی که هرگاه معنایی که به عبارت های اولیه آن متناظر می گردد عبارت از اشیا و روابطی باشد که از سیستم بنداشتی دیگری اقتباس شده است چه نام دارد؟

۱. مدل ایده آل ۲. مدل ملموس ۳. مدل منطقی ۴. مدل مستقل

۲۴- مهمترین و اساسی ترین ویژگی یک مجموعه بنداشتی چیست؟

۱. هم ارزی ۲. تمامیت ۳. استقلال ۴. سازگاری

۲۵- اهمیت بنیادی مفهوم جدید تابع گزاره ای توسط کدام ریاضیدان مورد توجه قرار گرفت؟

۱. برتراند راسل ۲. گوس ۳. لایب نیتز ۴. دکارت

۲۶- اثبات سازگاری یک مجموعه بنداشتی به روش غیر مستقیم کدام است؟

۱. استقرا ۲. برهان خلف ۳. روش مدل ها ۴. روش قیاسی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تاریخ و فلسفه ریاضی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضیات و کاربردها، آموزش ریاضی ۱۱۱۱۲۹۲

۲۷- روشی که در آن اتحادهای منطقی به صورت منظم و در ارتباط با هم به دست می آیند چه نام دارد؟

۱. حساب گزاره ها ۲. استقرا ۳. منطق نمادی ۴. تعمیم و گسترش

۲۸- اولین بار منطق ۳ ارزشی توسط چه کسی مورد بررسی قرار گرفت؟

۱. جی فو نویمان ۲. جی لوکازیویچ ۳. ای. هیتینگ ۴. اچ. گایچن باخ

۲۹- ایده اساسی "یکسان سازی بخش اعظمی از ریاضیات با منطق" در کتاب "اصول ریاضیات" توسط چه کسانی صورت پذیرفت؟

۱. فرگه و پئانو ۲. هیلبرت و برنایز ۳. بول و دمورگان ۴. وایتهد و راسل

۳۰- اولین کسی که به طور جدی خواستار بکار بردن منطق نمادی شد، چه کسی بود؟

۱. گوس ۲. لایب نیتز ۳. دکارت ۴. راسل