

سری سوال: یک ۱

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

۱- کتاب "جبر و مقابله" از کیست؟

- ۰۱ بیرونی      ۰۲ خوارزمی      ۰۳ کاشانی      ۰۴ خیام

۲- کدام یک از کتب زیر (از بیرونی) درباره اوضاع سرزمین ایران از تاریخ و جغرافیا تا عادات و رسوم و طبقات اجتماعی آن نگارش شده است؟

- ۰۱ قانون مسعودی      ۰۲ التفهیم      ۰۳ تحقیق ماللهند      ۰۴ آثار الباقیه

۳- کدام یک از کتب کاشانی مهمترین، مفصل ترین و برجسته ترین کتاب ریاضیات عملی در دوره اسلامی بشمار می آید؟

- ۰۱ مفتاح الحساب      ۰۲ تلخیص المفتاح      ۰۳ الرساله المحيطیه      ۰۴ زیج خاقانی

۴- از مشهورترین فعالیت و دستاوردهای غلامحسین مصاحب کدام یک از موارد زیر به شمار می آید؟

- ۰۱ دایره المعارف فارسی      ۰۲ انتشار روزنامه برق  
۰۳ تأسیس مجله ریاضیات مقدماتی و عالی      ۰۴ تألیف کتاب های درسی برای دبیرستان ها

۵- اولین تکنیک مشهود برای بیان مفهوم عدد، به چه طریق بوده است؟

- ۰۱ جمع بستن به کمک نمایش تصویری اعداد      ۰۲ جمع بستن به کمک یک دستگاه شمارش  
۰۳ جمع بستن به کمک چوبخط      ۰۴ جمع بستن در یک مینا

۶- در دستگاه شمارش مایاها شکلی شبیه یک صدف تصنعی نمایانگر چه عددی است؟

- ۰۱ ۱      ۰۲ صفر      ۰۳ ۱۰      ۰۴ ۹

۷- یونانیان یونیا دستگاه شمارش رمزگذاری شده خود را برچه اساسی رمزگذاری کردند؟

- ۰۱ براساس ۲۴ حرف الفبای معمولی یونانی      ۰۲ براساس ۲۸ حرف الفبای معمولی یونانی  
۰۳ سه حرف قدیمی فینیقی      ۰۴ چهار ۲ حرف قدیمی فینیقی

۸- چرا ۶۰ مناسب ترین گزینه برای دستگاه ارزش مکانی بابلیان بود؟

- ۰۱ زیرا ۶۰ بزرگ ترین عدد در میان اعدادی بود که بیشترین تعداد مقسوم علیه را داشت.  
۰۲ زیرا ۶۰ بزرگ ترین عدد در میان اعدادی بود که کم ترین تعداد مقسوم علیه را داشت.  
۰۳ زیرا ۶۰ کوچک ترین عدد در میان اعدادی بود که بیشترین تعداد مقسوم علیه را داشت.  
۰۴ زیرا ۶۰ کوچک ترین عدد در میان اعدادی بود که کم ترین تعداد مقسوم علیه را داشت.

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

۹- پاپيروس رايند توسط چه کسی نوشته شد؟

- ۰.۱ اهمس      ۰.۲ آپولنیس      ۰.۳ پاپوس      ۰.۴ دیوفانتوس

۱۰- براساس کتیبه های به دست آمده، کدام یک از فرمول های زیر برای محاسبه مساحت زمین های چهار-گوش (با اضلاع متوالی  $a, b, c, d$ ) اهدایی به معبد هروس در ادفو استفاده می شده است؟

۰.۱  $A = \frac{1}{4}(ab + cd)$       ۰.۲  $A = \frac{1}{2}(ab + cd)$       ۰.۳  $A = \frac{1}{4}(a + c)(b + d)$       ۰.۴  $A = \frac{1}{2}(a + c)(b + d)$

۱۱- در کدام دوره، مسائل بجای مساحی و کتابداری بیش تر جنبه تمرینات فکری داشته و علاقه انتزاعی آن قوم را به روابط عددی نشان می دهد؟

- ۰.۱ مصریان باستان      ۰.۲ بابلیان باستان      ۰.۳ اعراب مسلمان      ۰.۴ یونانیان باستان

۱۲- خیام در کتاب "رساله فی الجبر و المقاله" چه چیزی را ارائه می دهد؟

- ۰.۱ اصطلاحاتی را که امروزه در علم جبر به کار می رود تعریف می کند.  
 ۰.۲ به طبقه بندی و حل معادلات با درجه کوچکتر و مساوی سه پرداخته است.  
 ۰.۳ علم جبر را به صورت علمی مستقل، با واژگان و مفاهیم و روش های خاصی که آن را از حساب و هندسه متمایز می کند، بیان می کند.  
 ۰.۴ عدد را به رسم یونانی به صورت ترکیبی از واحدها توصیف می کند.

۱۳- خوارزمی کدام یک از اصطلاحات زیر را برای معادله  $x^2 = ax$  تعریف می کند؟

- ۰.۱ مالی مساوی با شیءهایی است.  
 ۰.۲ مالی مساوی با عددی است.  
 ۰.۳ شیءهایی مساوی با عددی است.  
 ۰.۴ شیءهایی مساوی با شیءهایی است.

۱۴- نتیجه حملات داریوش به ماراتن و خشایار شاه به سالامیس چه شد؟

- ۰.۱ یونان در جنگ اول پیروز و در دومی شکست خورد.  
 ۰.۲ یونان در جنگ اول شکست و در دومی پیروز شد.  
 ۰.۳ یونان در هر دو جنگ پیروز شد.  
 ۰.۴ یونان در هر دو جنگ شکست خورد.

۱۵- مطالعه اعداد به صورت انتزاعی در ..... پیش از میلاد در یونان با ..... آغاز شد.

- ۰.۱ قرن هشتم / فیثاغورس      ۰.۲ قرن ششم / فیثاغورس  
 ۰.۳ قرن هشتم / تالس      ۰.۴ قرن ششم / تالس

۱۶- «اصول هندسه» از چند بخش (مقاله) تشکیل شده است؟

- ۰.۱ ۱۳      ۰.۲ ۱۸      ۰.۳ ۱۴      ۰.۴ ۱۲

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

۱۷- کدام کتاب فرمولی جهت یافتن مجموع اعداد در یک تصاعد هندسی ارائه می دهد؟

- ۰۱ رساله علم حساب      ۰۲ قطوع مخروطی      ۰۳ اصول هندسه      ۰۴ رساله محیطیه

۱۸- نخستین ترجمه عربی از کتاب اصول اقلیدس توسط چه کسی ارائه شده است؟

- ۰۱ حجاج بن مطر      ۰۲ ثابت بن قره      ۰۳ اسحاق بن حنین      ۰۴ حجاج بن یوسف

۱۹- تخمین ارشمیدس از عدد  $\pi$  کدام است؟

- ۰۱  $3\frac{2}{7} < \pi < 3\frac{9}{71}$       ۰۲  $3\frac{1}{7} < \pi < 3\frac{2}{71}$       ۰۳  $3\frac{9}{71} < \pi < 3\frac{1}{7}$       ۰۴  $3\frac{1}{71} < \pi < 3\frac{1}{7}$

۲۰- کدام یک از افراد زیر به مصر رفت و هندسه برهانی را به یونان آورد؟

- ۰۱ فیثاغورس      ۰۲ ارشمیدس      ۰۳ تالس      ۰۴ بطلمیوس

۲۱- ابوسعید سجزی دور کره زمین را با چه خطایی محاسبه کرد؟

- ۰۱ چند صدم متر      ۰۲ چند کیلومتر      ۰۳ چند متر      ۰۴ غیر قابل مقایسه

۲۲- روش جدید ریاضی روش قیاسی و استنتاجی است که از ..... به مبانی ریاضی گسترش یافته است.

- ۰۱ هندسه و جبر      ۰۲ حساب و جبر      ۰۳ حساب و هندسه      ۰۴ هندسه و منطق

۲۳- دیگر احکامی که به گونه ای منطقی از بنیادها نتیجه گیری می شوند چه نام دارند؟

- ۰۱ دکتربین فرضیه ای      ۰۲ احکام اولیه      ۰۳ قضیه های تئوری      ۰۴ احکام محض

۲۴- دو سیستم بنیادها  $P_1$  و  $P_2$  را که یکی دیگری را نتیجه دهد چه نامیده می شود؟

- ۰۱ تمامیت      ۰۲ استقلال      ۰۳ سازگاری      ۰۴ هم ارزی

۲۵- مدلی که در آن عبارات اولیه با اشیاء و روابطی متناظر گردد که از جهان واقعی اقتباس شده باشد، چه نام دارد؟

- ۰۱ مدل ریاضی      ۰۲ مدل ایده آلی      ۰۳ مدل منطقی      ۰۴ مدل ملموس

۲۶- بنیادها چندم از بین بنیادها های آر. ال. مور حذف شد؟

- ۰۱ هفتم      ۰۲ ششم      ۰۳ هشتم      ۰۴ چهارم

۲۷- چگونه سازگاری مطلق مجموعه ای بنیادها اثبات می شود؟

- ۰۱ ارائه مدلی ایده آلی      ۰۲ ارائه مدلی ملموس      ۰۳ حذف بنیادها های وابسته      ۰۴ افزودن چند بنیادها

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

۲۸- موضوع رساله جرج بول چه بود؟

۱. حساب استنتاج منطقی  
۲. آنالیز استنتاج منطقی  
۳. استنتاج ریاضی  
۴. حساب

۲۹- ایده پئانو در خصوص منطق نمادی ریاضی کدام است؟

۱. استفاده از منطق نمادی با روش جدید که در آن سازگاری برقرار باشد.  
۲. بیان کل علوم ریاضی بر حسب حسابان منطقی  
۳. یکسان سازی بخشی از ریاضیات با منطق ریاضی  
۴. پیوند منطق نمادی با جبر بول

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

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