

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تاریخ ریاضیات

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۰۵۴ - آموزش ریاضی ۱۱۱۴۵۴)

۱- اولین مقیاسی که به طور وسیع مورد استفاده قرار گرفت، مقیاس ..... می باشد.

- ۰۱ دودویی      ۰۲ پنج پنجی      ۰۳ بیست بیستی      ۰۴ شصتگانی

۲- کدام یک از خط های زیر، جزو خطوط مصریان [ خط کاهنان ] بوده است ؟

- ۰۱ هیراتی      ۰۲ دموتی      ۰۳ هیروگلیفی      ۰۴ پاپو

۳- عدد ۱۹۸ در مبنای ۴ کدام است؟

- ۰۱ ۲۱۰۳      ۰۲ ۳۰۲۱      ۰۳ ۳۰۱۲      ۰۴ ۲۱۳۰

۴- بابلی ها از کدام یک از مواد زیر برای نوشتن استفاده می کردند؟

- ۰۱ لوح های سفالی پردوام      ۰۲ لوح های سنگی  
۰۳ پاپيروس      ۰۴ پوست درخت

۵- جنبه ی عمده ی هندسه ی بابلی ها در ماهیت ..... آن است.

- ۰۱ قدیمی      ۰۲ استدلالی      ۰۳ جبری      ۰۴ مهارتی

۶- کدام یک از روش های زیر "روش ضرب مصری" می باشد؟

- ۰۱ تضعیف و تنصیف      ۰۲ مکانیکی      ۰۳ کسرهای واحد      ۰۴ دو برابر کردن

۷- یک عدد ..... است هرگاه مساوی مجموع مقسوم علیه های حقیقی خود باشد.

- ۰۱ ناقص      ۰۲ تام      ۰۳ زاید      ۰۴ مصور

۸- طول قطر مربعی به ضلع واحد، یک عدد ..... است.

- ۰۱ زاید      ۰۲ گویا      ۰۳ گنگ      ۰۴ تام

۹- عدد ۸، یک عدد .....

- ۰۱ گنگ است.      ۰۲ زاید است.      ۰۳ تام است.      ۰۴ ناقص است.

۱۰- سه مسئله ی مشهور عبارتند از

- ۰۱ تربیع مکعب، تضعیف زاویه، تضعیف دایره      ۰۲ تضعیف مکعب، تثلیث زاویه، تربیع دایره  
۰۳ تضعیف مکعب، تضعیف زاویه، تربیع دایره      ۰۴ تثلیث مکعب، تربیع زاویه، تضعیف دایره

۱۱- عددی را ..... می نامند که ریشه ی یک چند جمله ای با ضرایب گویا باشد.

- ۰۱ جبری      ۰۲ متعالی      ۰۳ تام      ۰۴ گویا

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تاریخ ریاضیات

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۵۴ - آموزش ریاضی ۱۱۱۱۴۵۴)

۱۲- کدام یک از افراد زیر "میانگین یاب مکانیکی" ابداع کرد؟

۱. اراتستن      ۲. ارسطو      ۳. سقراط      ۴. دکارت

۱۳- کدام یک از اصول زیر جزو "اصل متعارفی" می باشند؟

۱. از هر نقطه می توان خط مستقیمی به هر نقطه ی دیگر کشید.  
۲. همه ی زوایای قائمه با هم مساوی اند.  
۳. چیزهایی که بر یکدیگر منطبق شوند با یکدیگر مساوی اند.  
۴. کل از جز کوچک تر است.

۱۴- کدام یک از اصول زیر، جزو اصل های "موضوع" هندسی می باشد؟

۱. چیزهایی که با یک چیز مساوی اند، با یکدیگر نیز مساوی اند.  
۲. از هر نقطه می توان، چند خط مستقیم به هر نقطه ی دیگر کشید.  
۳. کل از جز بزرگ تر است.  
۴. هر خط مستقیم متناهی را می توان روی همان خط به طور نامحدود امتداد داد.

۱۵- کدام یک از دانشمندان زیر، به طور استثنایی در همه ی رشته های دانش عصر خود استعداد بود و ورزشکار نیز بوده است؟

۱. بقراط      ۲. اراتستن      ۳. ارشمیدس      ۴. خوارزمی

۱۶- منشاء مثلثات از کجاست؟

۱. جبر      ۲. هندسه      ۳. نامعلوم      ۴. آنالیز

۱۷- کدام یک از مسائل زیر، یک مسئله ی "هرون" است؟

۱. هفت ضلعی منتظم را نمی توان با ابزارهای اقلیدسی رسم کرد.  
۲. مدارهای جغرافیایی به چه صورت در می آیند  
۳. درج وتری با طول مفروض در یک دایره ی مفروض که بر یک نقطه ی مفروض گرایش داشته باشد.  
۴. دایره های صغیره، روی کره، که از قطب جنوب می گذرند، چگونه است

۱۸- اگر  $a$  و  $b$  دو عدد حقیقی باشند میانگین  $2ab/(a+b)$  را میانگین ..... گوئیم.

۱. همساز      ۲. حسابی      ۳. هرونی      ۴. ثقلی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تاریخ ریاضیات

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۰۵۴ - آموزش ریاضی ۱۱۱۴۵۴)

۱۹- نقطه ای که بر یک ضلع مثلث یا بر امتداد آن واقع است، ولی بر یکی از رئوس مثلث نیست را یک ..... مثلث برای این ضلع نامیده می شود.

۱. نقطه ی بیضی نگار      ۲. نقطه ی بازودار      ۳. نقطه ی منلائوس      ۴. نقطه ی پاپوس

۲۰- نقش اعراب در هندسه از چه جنبه ای بود؟

۱. جنبه ی حفظ آن      ۲. جنبه ی کشفیات جدید آن  
۳. جنبه ی کلاسیک آن      ۴. جنبه ی زیبایی آن

۲۱- این مسئله "رسم خطوطی بر دو نقطه ی مفروض واقع در صفحه ی یک دایره ی مفروض به طوری که یکدیگر را روی دایره قطع کنند و در آن نقطه زوایای مساوی با دایره بسازد." به چه مسئله ای معروف است؟

۱. مسئله ی المجسطی      ۲. مسئله ی الهازن      ۳. مسئله ی بطلمیوس      ۴. مسئله ی آپولونیوس

۲۲- یکی از قدیمی ترین روش ها برای تقریب ریشه های حقیقی یک معادله، قاعده ای است که به نام "رگولادوئوروم فالسوروم" معروف است که معمولاً ..... نامیده می شود.

۱. ثابت بن قره      ۲. طرح نه نه      ۳. قاعده ی خطاین      ۴. ترسیم های هندسی

۲۳- کدام قرن، قرن "مرگ سیاه" است؟

۱. قرن هفتم      ۲. قرن هفدهم      ۳. قرن چهارم      ۴. قرن چهاردهم

۲۴- در "دوره ی انتقال" چه کشوری مهمترین حلقه ی ارتباط بین دنیای اسلام و دنیای مسیحی در آمد؟

۱. اسپانیا      ۲. سیسیل      ۳. هند      ۴. یونان

۲۵- کدام یک از خواص زیر جزو خواص "مربع جادویی" می باشد؟

۱. مجموع مربعات اعداد واقع در دو سطر بالایی برابر نیست مجموع مربعات اعداد واقع در دو سطر زیرین.  
۲. مجموع مربعات اعداد واقع در سه سطر بالایی برابر است مجموع مربعات اعداد واقع در دو سطر زیرین.  
۳. مجموع مکعبات اعداد واقع بر قطرها برابر است مجموع مربعات اعداد واقع بر قطرها.  
۴. مجموع اعداد واقع در قطرها برابر است با مجموع اعدادی که بر قطرها واقع نیست.

### سوالات تشریحی

۱- درباره ی "پلیمپتن ۳۲۲" در شش سطر توضیح دهید.

نمره ۱.۷۵

۲- یکی از مسائل عملی تالس را توضیح دهید.

نمره ۱.۷۵

۳- توضیحی در مورد اصول اقلیدس در هشت سطر ارائه دهید.

نمره ۱.۷۵

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۳۰ تشریحی: ۳۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تاریخ ریاضیات

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۵۴ - آموزش ریاضی ۱۱۱۱۴۵۴)

۱۰۷۵ نمره

۴- ریاضیات هندی و یونانی را در شش سطر با یکدیگر مقایسه کنید.