

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تاریخ ریاضیات

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

۱- در وسط یک استخر مدور که قطر آن ۱۰ فوت است نیی روییده است که یک فوت بالاتراز آب قرار می گیرد وقتی آنرا خم میکنند درست به لبه استخر می رسد عمق آب چقدر است؟

۱. ۸ فوت      ۲. ۱۰ فوت      ۳. ۱۲ فوت      ۴. مشخص نیست

۲- مجموع دو عدد فرد مربع خود نمی تواند یک مربع باشد. این قضیه منسوب به کیست؟

۱. نصیرالدین      ۲. کرخی      ۳. ثابت بن قره      ۴. فخری

۳- اثری درباب جبر به نام فخری نوشته کیست؟

۱. فخرالملوک      ۲. خیام      ۳. خوارزمی      ۴. کرخی

۴- تابع تانژانت توسط چه کسی در عالم مثلثات معرفی شد؟

۱. ابوالوفای بوزجانی      ۲. کاشانی      ۳. ثابت بن قره      ۴. نصیرالدین

۵- در کدام مقاله پاپوس قضیه فیثاغورس را تعمیم داد و بحثی از حلزونی خاصی که بر کره ای رسم شده؛ دیده می شود؟

۱. مقاله II      ۲. مقاله III      ۳. مقاله IV      ۴. مقاله V

۶- مکان هندسی نقاطی که مجموع مربعات فواصلش از دو نقطه معین ثابت باشد کدام است؟

۱. دایره ای است که مرکز آن وسط پاره خطی است که دو نقطه مزبور را بهم وصل می کند.
۲. مربعی است که مرکز آن وسط پاره خطی است که دو نقطه مزبور را بهم وصل می کند.
۳. لوزی است که مرکز آن وسط پاره خطی است که دو نقطه مزبور را بهم وصل می کند.
۴. چنین مکان هندسی وجود ندارد

۷- محاط کردن مثلثی در دایره مفروض به طوری که اضلاع آن، یا در صورت لزوم امتداد آنها، از سه نقطه همخط بگذرد به چه مسئله مشهور است؟

۱. لاگرانژ      ۲. اویلر      ۳. کاستیون-کرامر      ۴. لکس

۸- ابوریحان بیرونی قضیه وتر شکسته به چه کسی نسبت داده شده است؟

۱. ارشمیدس      ۲. خواجه نصیرالدین طوسی  
۳. اقلیدس      ۴. تالس

۹- ساختمانهایی که از ابزارهای اقلیدسی استفاده می کنند اما نیاز به تعداد بینهایتی عمل دارند چه نامیده می شوند؟

۱. تقریب اسنل      ۲. هلالهای بقراط  
۳. ساختمان اقلیدسی مجانبی      ۴. مربع ساز

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: تاریخ ریاضیات

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

۱۰- سرمنجم، ریاضیدان و عالم معانی باطنی اعداد که توضیح استادانه ای برای انتسابهای تیمایوس ارائه کرد، چه نام داشت؟

۱. تالس      ۲. اقلیدس      ۳. هیرونوموس      ۴. کپلر

۱۱- کدام گزینه صحیح نیست؟

۱.  $3 \times 3 = 10$  در مبنای ۹  
۲.  $3 \times 3 = 11$  در مبنای ۸  
۳.  $3 \times 3 = 12$  در مبنای ۷  
۴.  $3 \times 3 = 11$  در مبنای ۶

۱۲- پاپیروس بوسیله کدام قوم اختراع گردید؟

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

۱۳- در کدام خط کسرهای واحد را با قرار دادن یک نماد بیضی شکل روی عدد مخرج نشان می دادند؟

۱. هیروگلیفی ریندی      ۲. هیروگلیفی مصری      ۳. چینی      ۴. بابلی قدیم

۱۴- اولین فرد شناخته شده ای که کشفیات ریاضی به او نسبت داده می شود کیست؟

۱. تالس      ۲. اقلیدس      ۳. ارشمیدس      ۴. فیثاغورث

۱۵- در بین یونانیان باستان مطالعه روابط مجردی اعداد به چه معروف بود؟

۱. لوژیستیک      ۲. نظریه اعداد      ۳. آریتمتیک      ۴. علوم چهارگانه

۱۶- کدام یک جزء مسائل مشهور ترسیم نیست؟

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

۱۷- منظور از ستاره در ابزارهای اقلیدسی چیست؟

۱. خط کشی است که مدرج است.  
۲. خط کشی است که مدرج نیست.  
۳. گونیا  
۴. نقاله

۱۸- کدام منجم ایرانی  $\pi$  را بروش کلاسیک تا ۱۶ رقم اعشار صحیح حساب کرد؟

۱. بیرونی      ۲. خوارزمی      ۳. خیام      ۴. کاشانی

۱۹- ..... نشان داد که  $\pi$  متعالی است. با این حقیقت ثابت می کند که ..... را نمی توان با ابزارهای اقلیدسی حل کرد.

۱. لیندمان-تضعیف      ۲. اور-تضعیف      ۳. لیندمان-تربیع      ۴. اور-تربیع

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: تاریخ ریاضیات

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

۲۰- مجموع زوایای یک ۱۲ ضلعی محدب برابر است با:

۰۱. ۱۰ زاویه نیمصفحه      ۰۲. ۸ زاویه نیمصفحه      ۰۳. یک زاویه نیمصفحه      ۰۴. ۵ زاویه نیمصفحه

### سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- با استفاده از روش تضعیف و تصنیف حاصلضرب ۳۳ و ۲۶ را حساب کنید.

۱.۴۰ نمره

۲- منظور از عدد حقیقی نرمال ساده و نرمال چیست؟

۱.۴۰ نمره

۳- فرمول برهمگوپته را برای محاسبه مساحت یک چهارضلعی محاطی بنویسید.

۱.۴۰ نمره

۴- اعداد تام، متحابه و زاید چیست برای هر یک مثالی بیاورید.

۱.۴۰ نمره

۵- جبر یونان باستان را در ۸ سطر توضیح دهید