



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی دوم ۹۶-۹۷

۹۷/۰۳/۱۹

تاریخ امتحان :

نام درس : ریاضی

مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی :

کلاس : دهم

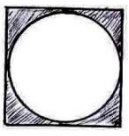
نام دبیر : آقای حیدری

رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک

شماره:

ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح

تعداد برگ سئوال : ۲ صفحه

ردیف	بارم	
۱	۱/۵	حاصل جمع سه جمله متوالی یک دنباله حسابی ۲۷ و حاصل ضرب آنها ۵۰۴ است آن سه جمله را بیابید .
۲	۰/۷۵	اگر $\sin \alpha = \frac{-1}{3}$ و α زاویه ای در ربع سوم باشد $\cos \alpha$ را بیابید .
۳	۰/۷۵	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید . $A = 2 \cos 60^\circ + \tan^2 135^\circ$
۴	۰/۷۵	عبارت مقابل را تجزیه کنید. $3x^2 - 5x + 2$
۵	۱/۲۵	مخرج کسر مقابل را گویا کنید . $\frac{1}{\sqrt{1-2}}$ 
۶	۰/۷۵	نامعادله مقابل را حل کنید . $ 2x - 3 \leq 5$
۷	۱/۲۵	حدود m را طوری بیابید که عبارت $(m-2)x^2 + mx - m$ همواره منفی باشد .
۸	۱	مطابق شکل دایره ای دورن یک مربع به طول ضلع a محاط شده است .  ضابطه تابعی را بنویسید که مساحت قسمت هاشور خورده را به محیط مربع وابسته کند .
۹	۱	اگر $f(x)$ تابعی خطی با شیب مثبت باشد و $f(f(x)) = 9x + 1$ باشد $f(x)$ را بیابید .
۱۰	۱/۲۵	نمودار تابع $y = x+2 - 1$ را رسم کنید .
۱۱	۰/۷۵	اگر $f(x) = \frac{2x-a}{1+x}$ تابعی ثابت باشد a را بیابید .
۱۲	۰/۵	سکه ای را پرتاب می کنیم اگر روبیاید تاس می ریزیم و اگر پشت بیاید یک سکه و یک تاس را می ریزیم تعداد اعضای فضای نمونه ای این آزمایش را بدست آورید.
۱۳	۱	می خواهیم برای ۷ نفر که علی و احمد بین آنها هستند برنامه سخنرانی بنویسیم به چند طریق می توان اینکار را انجام داد به گونه ای که ۲ نفر بین علی و احمد سخنرانی کنند و علی زودتر از احمد سخنرانی کرده باشد ؟
۱۴	۱	می خواهیم از بین ۵ مهندس و ۳ کارگر یک تیم سه نفری انتخاب کنیم . اگر حداکثر ۲ کارگر بخواهیم انتخاب کنیم به چند طریق می توان اینکار را انجام داد ؟

ردیف	بارم	
۱۵	۰/۷۵	با حروف کلمه آپادانا چند کلمه ۴ حرفی می توان نوشت که ۲ حرف الف داشته باشد ؟
۱۶	۰/۷۵	به چند طریق یک ساختمان ۵ طبقه را با سه رنگ مختلف می توان رنگ آمیزی کرد به طوریکه هیچ دو طبقه متوالی دارای رنگ یکسان نباشد؟
۱۷	۱	برای هریک از متغیرهای آماری زیر یک مثال بیاورید . ۱ - کمی پیوسته ۲ - کمی گسسته ۳ - کیفی ترتیبی ۴ - کیفی اسماء
۱۸	۱	۷ نفر که علی و احمد و رضا در بین آنها هستند می خواهند به صورت متوالی و پشت سر هم وارد یک اتاق شوند . مطلوب است محاسبه احتمال آنکه علی زودتر از احمد و احمد زودتر از رضا وارد شوند.
۱۹	۱	کیسه ای شامل ۵ مهره قرمز و ۳ مهره آبی متمایز می باشد ۲ مهره از کیسه خارج می کنیم . احتمال اینکه از دو رنگ مختلف باشند چقدر است ؟
۲۰	۱	۷۰ درصد از اعضای یک کلاس در درس ریاضی و ۶۰ درصد آنها در درس فیزیک و ۴۰ درصد آنها در هر دو درس قبول شده اند . یکی از اعضای این کلاس را انتخاب می کنیم . احتمال اینکه حداقل در یکی از دروس قبول شده باشد را بیابید .
۲۱	۱	خانواده ای ۵ نفر دارد احتمال آنکه ۲ دختر داشته باشد را بدست آورید .
	۲۰	پیروز و سربلند باشید