



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی دوم ۹۸-۹۷

۹۸/۰۳ / ۲۰

تاریخ امتحان :

نام درس : ریاضی

مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی :

کلاس : دهم

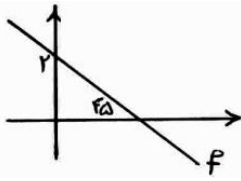
نام دبیر : آقای حیدری

رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک

شماره:

ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح

تعداد برگ سئوال : ۱ صفحه

ردیف	بارم	
۱	۱/۵	در یک دنباله هندسی $a_4 = \frac{1}{2}$, $a_8 = \frac{1}{256}$ است. قدر نسبت را بدست آورید.
۲	۱	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $A = \frac{\sqrt{2}\cos 45^\circ + 2\tan 135^\circ}{\sin 150^\circ}$
۳	۰/۵	درستی هریک را بررسی کنید. ب) $\cos 70^\circ > \cos 130^\circ$ الف) $\sin 70^\circ < \sin 140^\circ$
۴	۱	عبارت مقابل را تجزیه کنید. $5x^2 - 3x - 2$
۵	۱	مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt{1+\sqrt{3}}}$
۶	۱	مجموعه جواب نامعادله مقابل را بدست آورید. $\frac{x^2 - x - 2}{3 - 2x} < 0$
۷	۱	حدود m را طوری تعیین کنید که عبارت $x^2 - 2mx + m(m-1)$ همواره منفی باشد.
۸	۱	شکل مقابل نمودار تابع خطی f می باشد حاصل $f(3)$ را بیابید. 
۹	۱/۲۵	نمودار تابع $y = x+2 - 1$ را به کمک انتقال رسم کنید.
۱۰	۰/۷۵	در یک مثلث قائم الزاویه مجموع طول دو ضلع قائمه برابر ۵ است. ضابطه تابعی را بنویسید که طول وتر را به طول یکی از اضلاع قائمه وابسته کند.
۱۱	۱	اگر $f = \{(a,3), (b-1, a+2), (1,c)\}$ تابع همانی باشد a, b, c را بیابید.
۱۲	۰/۷۵	خانواده ای دارای ۶ فرزند است. مطلوبست تعداد اعضای پیشامد A که در آن تعداد دخترها و پسر ها برابر باشند.
۱۳	۱	با حروف a, b, c, d می خواهیم کلمات ۵ حرفی بنویسیم به شرطی که دو حرف a کنارهم نباشند به چند طریق می توان اینکار را انجام داد؟
۱۴	۱	می خواهیم ۴ شی متفاوت را بین ۳ نفر تقسیم کنیم در هریک تعداد حالات را بدست آورید : الف) شرط خاصی نداشته باشیم (ب) به هر شخصی حداکثر یک شی برسد.
۱۵	۱/۲۵	می خواهیم از بین ۵ دانش آموز کلاس دهم و ۳ دانش آموز کلاس یازدهم ۳ نفر را انتخاب کنیم. مطلوب است تعداد حالت هایی که ۲ تای آنها از یک پایه باشند.
۱۶	۱	دو تاس را با هم پرتاب می کنیم مطلوبست احتمال آنکه مجموع ۲ تاس برابر ۷ شود.
۱۷	۱	یک سکه را آنقدر پرتاب می کنیم که برای سومین بار رو بیاید. مطلوب است احتمال اینکه در پرتاب چهارم این اتفاق بیافتد.
۱۸	۱	کیسه ای شامل ۵ مهره قرمز و ۴ مهره زرد است ۳ مهره بیرون می آوریم مطلوبست احتمال آنکه حداقل یک مهره زرد در بین آنها باشد.
۱۹	۱	عددی ۳ رقمی از بین اعداد سه رقمی به تصادف انتخاب می کنیم. مطلوب است احتمال آنکه در آن عدد فقط ارقام ۱ و ۲ بکار رفته باشد.
۲۰	۱	انواع متغیر های کیفی را نام برده و برای هریک مثالی بزنید.