

بسمه تعالی

تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۹

تعداد صفحه: ۴

تعداد سؤال: ۱۷

زمان شروع: ۸ صبح

وقت: ۱۱۰ دقیقه

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ یزد (س) دبیرستان نمونه حضرت زهرا(س)

پایه: دهم ریاضی

نام درس: ریاضی ۱

نام:

نام خانوادگی:

نام پدر:

دانش آموزان گرامی سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر در همین برگه پاسخ دهید

نام و نام خانوادگی دبیر:		نمره با عدد:	نمره با حروف:	امضاء:
ردیف	سؤالات	بارم		
۱-	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید: الف) دامنه تابع $y = \frac{x}{\sqrt{4-x^2}}$ شامل ۳ عدد صحیح است. .... ب) فضای نمونه پرتاب یک تاس و ۲ سکه با هم، ۲۴ عضو دارد. .... پ) تساوی $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$ زمانی برقرار است که n زوج باشد. ....	۰/۷۵		
۲-	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. ۱) دو تاس را با هم پرتاب می کنیم، احتمال آنکه مجموع دو عدد رو شده بیشتر از ۱۰ باشد، ..... است. ۲) اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه باشند و $A \cap B = \emptyset$ ، آن ها را ..... می گوئیم. ۳) گروه خونی افراد یک جامعه متغیر ..... است.	۱		
۳-	در یک دنباله حسابی ۳ جمله اول به ترتیب $x-1$ و $x^2$ و $-4x+3$ می باشند. جمله ۱۷ ام دنباله را بیابید. ( $x < 0$ )	۱/۵		
۴-	هرگاه خط L با جهت مثبت محور xها زاویه $135^\circ$ بسازد و از نقطه (۱-۲) بگذرد معادله آن را بدست آورید.	۰/۷۵		

۱	هرگاه $\sin \alpha = -\frac{2}{3}$ و $\alpha$ در ربع سوم مثلثاتی باشد حاصل $\cos^2 \alpha + \sqrt{5} \tan \alpha$ را بدست آورید.	-۵
۱	مجموعه جواب نامعادله $ x + 2  >  3x - 2 $ بصورت بازه بدست آورید.	-۶
۱	دامنه تابع مقابل را به صورت بازه یا اجتماع بازه ها مشخص کنید: $f(x) = \sqrt{\frac{1 - 2x}{x^2 - 3x + 2}}$	-۷
۱	معادله سهمی بنویسید که محور $y$ ها را در نقطه ای به عرض ۲ قطع کند و نقطه $S(2 و 4)$ راس آن باشد.	-۸
۱	حدود $k$ را طوری مشخص کنید که نمودار تابع $y = (k - 3)x^2 - kx - 1$ همواره پایین محور $x$ ها باشد.	-۹

۱/۵	<p>هرگاه <math>f</math> یک تابع خطی و <math>g</math> یک تابع همانی باشد و داشته باشیم <math>f(1) = -2</math> و نمودار <math>f</math> محور <math>x</math>ها را در نقطه ای بطول ۲ قطع کند، حاصل <math>f(5) + g(-3)</math> را بدست آورید.</p>	-۱۰
۲	<p>نمودار توابع زیر را رسم کنید و <u>برد</u> هر یک را مشخص کنید.</p> <p>الف) <math>y = -2 x + 1 </math></p> <p>برد:.....</p> <p>ب) <math>y = x^2 - 2x - 1</math></p> <p>برد:.....</p>	-۱۱
۱	<p>هرگاه <math>p(n, 2) = 2 C(7, 2)</math> ، مقدار <math>n</math> را بدست آورید.</p>	-۱۲
۱/۵	<p>با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ وبدون تکرار ارقام :</p> <p>الف) چند عدد زوج ۴ رقمی متمایز می توان نوشت؟</p> <p>ب) چند عدد ۵ رقمی فرد و و بزرگتر از ۴۰۰۰۰ می توان نوشت؟</p>	-۱۳

۱/۵	<p>۱۴- با حروف کلمه " دبستان " :  الف ) چند جایگشت مختلف ۶ حرفی می توان نوشت که حروف ( د،ب، س ) کنار هم نباشند؟  ب) چند جایگشت مختلف ۴ حرفی می توان نوشت که حروف ( ا،ن ) کنار هم باشند؟</p>	
۱	<p>۱۵- در یک کیسه ۵ مهره قرمز و ۴ مهره آبی و ۲ مهره سبز داریم. به تصادف ۳ مهره با هم بیرون می آوریم.  الف) احتمال اینکه هر سه هم رنگ باشند ، چقدر است؟  ب) احتمال اینکه حداقل ۱ مهره قرمز باشد ، چقدر است؟</p>	
۱	<p>۱۶- خانواده ای دارای ۴ فرزند است:  الف) پیشامد آن را بنویسید که حداکثر ۲ فرزند دختر داشته باشد.  ب) احتمال اینکه فقط یک فرزند دختر داشته باشد را بیابید.</p>	
۱/۵	<p>۱۷- متغیر را تعریف کرده و انواع آنرا بطور کامل نام ببرید.</p>	
۲۰	موفق باشید.	