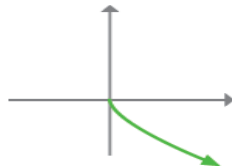


مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت: صبح	تجربی	باسمه تعالی - سوالات درس: ریاضی دهم
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۶	پایه دهم دوره متوسطه	دایره امتحانات و کارشناسی آموزش متوسطه و گروه های آموزشی اداره آموزش و پرورش شهرستان نرماشیر
نمره به حروف	نمره به عدد:	دانش آموزان روزانه شهرستان نرماشیر در نوبت خرداد ماه سال تحصیلی ۹۵-۹۶	
.....	.....	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:
نام دبیر: بابک سدری		شعبه:	

« ماشین حساب دارای چهار عمل اصلی ضرب و تقسیم و جمع و تفریق مجاز است.»

نمره	سوالات	ردیف
------	--------	------

۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید. الف-بازه [۴ و ۱) شامل ..... عضو است. ب-در ربع ..... و ربع چهارم مقدار سینوس منفی است. پ-اگر $\Delta = 0$ باشد معادله درجه دوم دارای ..... جواب است. ت-اگر $f(x) = x - 2$ باشد مقدار $f(5)$ برابر است با عدد ..... ث-تعداد اعضای فضای نمونه پرتاب ۳ سکه با هم برابر با ..... است.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۲	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص نمایید. (با ذکر دلیل) الف- دنباله $a_n = 3n^2 - 1$ خطی است. ب- تجزیه عبارت $x^2 - 4$ برابر $(x-2)(x+2)$ می باشد. پ- رابطه بین نمرات ریاضی کلاس و دانش آموزان آن کلاس یک تابع نیست. ت- مقدار $3!$ برابر ۶ است. ث- تعداد درختان یک باغ متغیر کیفی می باشد.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۳	جمله سوم دنباله $a_n = 4n + 3$ را بدست آورید.	۰/۵
۴	مقدارهای زیر را بنویسید. $\cos 60^\circ - \sin 90^\circ =$	۱
۷	الف- مخرج کسر $\frac{1}{\sqrt{2}}$ را گویا کنید. ب- عبارت $\sqrt[3]{49}$ را بصورت توان کسری بنویسید.	۱/۵
۸	مختصات راس و محور تقارن سهمی $y = (x-1)^2 + 2$ را بدست آورده و سپس آن را رسم کنید.	۱/۵
۹	مشخص کنید کدامیک از نمودارهای زیر تابع است. با ذکر دلیل.	۱



۱	نمودار تابعی را رسم کنید که دامنه آن $[۰, ۲]$ و برد آن $[-۲, ۱]$ باشد.	۱۰
۱	یک تابع همانی بنویسید.	۱۱
۱	فردی می‌خواهد با اتومبیل خود از تهران به اصفهان برود و برای این کار قصد دارد از قم عبور کند. اگر از تهران به قم دو مسیر a و b و از قم به اصفهان سه مسیر ۱ و ۲ و ۳ وجود داشته باشند، این فرد به چند طریق می‌تواند از تهران به اصفهان سفر کند؟	۱۲
۱/۵	حاصل عبارات زیر را بنویسید. $p(۵, ۲) =$ (پ) $\frac{۴!}{۶!} =$ (ب) $۵! =$ (الف)	۱۳
۱	با ارقام ۲ و ۳ و ۴ و ۱ چند عدد سه رقمی بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت.	۱۴
۲	در جعبه‌ای ۴ مهره آبی و ۳ مهره قرمز وجود دارد. اگر از این جعبه سه مهره به تصادف خارج کنیم، چقدر احتمال دارد: (الف) هر سه مهره آبی باشند.      (ب) هر سه مهره هم‌رنگ باشند.	۱۵
۲	نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید: (الف) مدت زمانی که طول می‌کشد از خانه به مدرسه برسید. <input type="checkbox"/> گسسته <input type="checkbox"/> پیوسته (ب) رنگ موی افراد (مشکی، قهوه‌ای، طلایی) <input type="checkbox"/> اسمی <input type="checkbox"/> ترتیبی	۱۶
پایان سوالات		
« همکاران محترم ریاضی شهرستان ضمن خسته نباشید و خدا قوت، نسبت به تقسیم بارم هر سوال اختیار دست خودتان است و می‌توانید با توجه به پاسخ صحیح دانش آموزان نمره آنها را منظور فرمایید.»		