

سوالات درس: ریاضی ۱		رشته: تجربی	پایه: دهم
دبیرستان: سرای دانش		ساعت ۱۰ صبح روز دوشنبه	
تاریخ برگزاری: ۱۴۰۰/۲/۲۸		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	دبیر: چعب
ردیف	سوالات	بارم	
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید؟ الف) $B \subset A$ و B مجموعه ای متناهی باشد. آنگاه A مجموعه ای است. ب) اگر $\sin \alpha > 0$ و $\cos \alpha < 0$ آنگاه انتهای کمان α در ناحیه قرار می گیرد. پ) اگر $\sqrt[3]{\sqrt[3]{4}} = \sqrt[2]{n}$ باشد. کمترین مقدار $n+m$ برابر می شود. ($m, n \in \mathbb{N}$) ت) راس سهمی $y = x^2 - 4x + 1$ در ناحیه قرار دارد.	۱	
۲	کدامیک از عبارات های زیر درست و کدامیک نادرست است؟ الف) اگر Z مجموعه مرجع باشد. آنگاه $Z - W = N$ ب) بیش ترین مقدار عبارت $3 + 2 \cos \theta$ برابر ۵ است. ت) معادله $x^2 - (x+1)^2 = 4$ یک معادله ی درجه ۲ است.	۰/۷۵	
۳	در یک دنباله ی حسابی جمله ی سوم و ششم به ترتیب ۱۱ و ۲۳ است. با بدست آوردن جمله ی اول و قدر نسبت جملات دنباله را بنویسید	۱	
۴	حاصل عبارت $\frac{2 \tan 45 + 8 \sin^2 30}{\cot^2 30 + 8 \cos 60}$ را بدست آورید.	۱	
۵	الف) حاصل $\sqrt{3} - \sqrt{2} \times \sqrt[3]{11} + 6\sqrt{2}$ را بدست آورید؟ ب) مخرج کسر $\frac{1}{\sqrt{x}-1}$ را گویا کنید.	۱/۲۵ ۰/۵	
۶	نامعادله ی $\frac{x^2 - 4x}{-x-1} \geq 0$ را حل کنید؟	۱/۵	
۷	رابطه $\{(3m^2)(2+1)(-3+m)(-2+m)(3+2+m)(m+4)\}$ به ازای چه مقدار m یک تابع است؟	۱	
۸	نمودار تابع $y = x+1 - 2$ را به کمک انتقال رسم کرده و برد آن را مشخص کنید؟	۱	
۹	اگر $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & x \geq 1 \\ \sqrt{x} + 5 & x < 1 \end{cases}$ باشد مقادیر خواسته شده را بدست آورید؟ الف) $f(\sqrt{2})$ ب) $f(f(0))$	۱	
۱۰	تابع خطی بنویسید که محور x ها را به طول ۲ قطع کند و داشته باشیم $f(4) = 4$.	۱	
	ادامه سوالات در صفحه دوم		

۱/۵	با ارقام ۳ و ۴ و ۱ و ۰ و ۲ بدون تکرار: الف) چند عدد سه رقمی می توان نوشت ؟ ب) چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت ؟
۱	اگر ۵ نفر دانش آموز دختر را بخواهیم در یک صف مرتب کنیم و بدانیم ۲ نفر آنها خواهر هستند . این کار به چند طریق امکان پذیر است ؟ الف) دو خواهر کنار باشند . ب) دو خواهر یکی اول صف و دیگری آخر صف باشند؟
۱/۵	به چند طریق می توان از بین ۴ مهره آبی و ۳ مهره سبز و ۲ مهره قرمز ، ۳ مهره انتخاب کنیم الف) ۲ مهره سبز و یک مهره قرمز باشد ب) حداقل یک مهره آبی باشد
۱	یک تاس و یک سکه را باهم می اندازیم : الف) فضای نموده را بنویسید؟ ب) پیشامدهای را که در آن سکه رو و عدد ظاهر شده تاس بزرگتر از ۲ باشد را بنویسید .
۱	۳۴ درصد افراد یک جامعه از فروشگاه A و ۶۲ درصد از فروشگاه B و ۱۵ درصد از هر دو فروشگاه خرید می کنند چقدر احتمال دارد افراد حداقل از یکی از فروشگاههای A و B خرید کنند؟
۱	مفاهم زیر را تعریف کنید؟ الف) علم امار ب) متغیر کیفی ترتیبی پ) جامعه ت) حجم نمونه
۲	نوع متغیرهای زیر را به طور کامل مشخص کنید؟ الف) مدت زمان مکالمه تلفن ب) گروه خونی خانواده پ) سطح تحصیلات ت) تعداد فرزندان
۲۰	موفق باشید طراح سوال : چعب
	جمع کل