

نام :

باسمه تعالی

کلاس : ۲۰۲ و ۲۰۳

نام خانوادگی :

اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان

تاریخ امتحان : ۱۴ / ۱۰ / ۱۳۹۹

نام پدر :

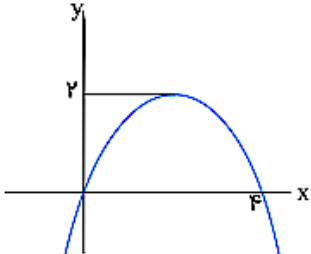
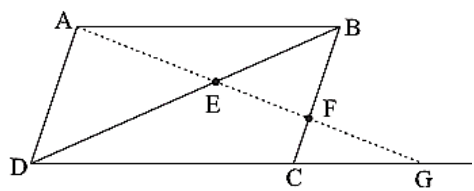
اداره آموزش و پرورش ناحیه یک

مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه

نام آموزشگاه : فرزندگان ۱

امتحان درس : ریاضی ۲ پایه : یازدهم تجربی

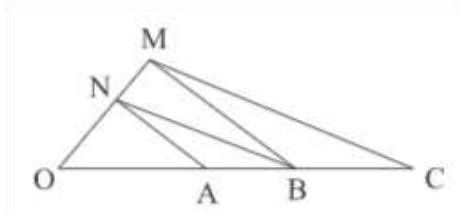
نام دبیر : نوذری

ردیف	سوالات	بارم
۱	نقاط $A(1, -2)$, $B(7, -2)$, $C(x, 2)$ و $D(4, y)$ رؤوس متوازی الاضلاع ABCD هستند. محیط این متوازی الاضلاع کدام است؟	۲
۲	نقطی را بر روی خط $y = x - 3$ بیابید که فاصله آن‌ها از خط $y - 4x = 3$ برابر با $\sqrt{17}$ باشد.	۲
۳	معادله $x^2 - 4x + 2 = 0$ را در نظر بگیرید. معادله‌ای بنویسید که ریشه‌هایش از دو برابر ریشه‌های این معادله، یک واحد کمتر باشد.	۱
۴	نمودار سهمی $f(x) = ax^2 + bx + c$ به صورت شکل زیر است. مجموع مربعات جواب‌های معادله $bx^2 + ax + a = 0$ کدام است؟	۲
		
۵	محمد و علی برای چیدن دیواری به کار گرفته شده‌اند. محمد می‌تواند ۳ ساعت زودتر از علی دیوار را بچیند. حال اگر این دو باهم کار کنند، چیدن دیوار در ۲ ساعت تمام می‌شود. علی به تنهایی دیوار را در چند ساعت می‌چیند؟	۱
۶	در شکل زیر، چهار ضلعی ABCD متوازی الاضلاع است. مقدار $EF \times EG$ کدام است؟	۲
		

۲

۷

در شکل زیر، $NA \parallel MB$ و $NB \parallel MC$ است. اگر $OA = 2x - 8$ و $OB = x$ و $OC = x + 3$ باشد، اندازه پاره خط AB چقدر است؟



۱/۵

۸

آیا دو تابع $f(x) = \sqrt{\frac{1-x}{1+x}}$ و $g(x) = \frac{\sqrt{1-x}}{\sqrt{1+x}}$ باهم برابرند؟ چرا؟

۱/۵

۹

اگر مجموعه همه جوابهای معادله $\left[x + \frac{3}{2}\right] = 3$ به صورت $[a, b)$ باشد، حاصل $a - b$ کدام است؟ $([])$ ،
(نماد جزء صحیح است)

۱/۵

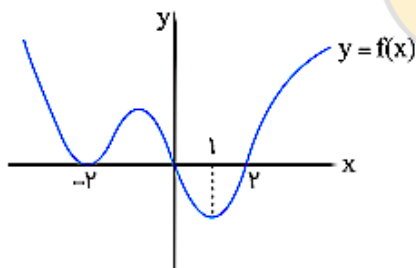
۱۰

اگر برای هر $x \in \mathbb{R}$ داشته باشیم $2f(x+1) - x^2 f(3) = 2x^2 - 4$ آنگاه حاصل $f(0)$ کدام است؟

۲

۱۱

شکل زیر نمودار تابع $y = f(x)$ است. دامنه تعریف تابع با ضابطه $y = \sqrt{(2x-2)f(x)}$ کدام است؟



۱/۵

۱۲

اگر $(x \geq 2)$ ، $f(x) = x^2 - 4x + 5$ باشد، ضابطه تابع وارون و دامنه آن را بیابید.

۲۰

موفق باشید