

باسمه تعالی

دبیرستان فرزندگان دوره دوم

سوالات امتحان: ریاضی ۲

آموزش و پرورش شهرستان بم

مهر آموزشگاه

تاریخ آزمون: ۱۳۹۶/۱۰/۱۶

پایه و رشته: یازدهم - تجربی

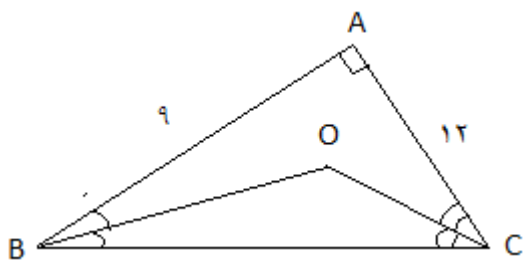
نام دبیر:

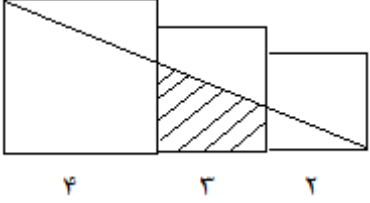
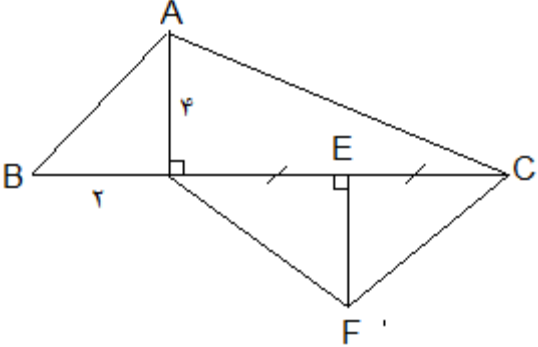
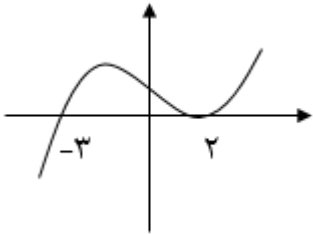
نام و نام خانوادگی دانش آموز:

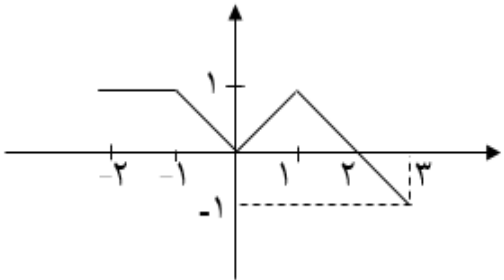
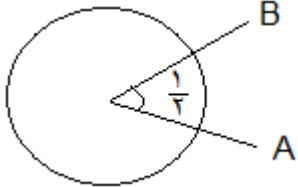
ساعت شروع: ۸ صبح

وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

| ردیف | سوالات | بارم |
|------|--|------|
| ۱ | اگر خطوط $-bx + (a-b)y - 8 = 0$ و $3ax + by - c = 0$ در نقطه $(1, 2)$ همدیگر را قطع کنند و بر هم عمود باشند، a و b و c را تعیین کنید. | ۱/۵ |
| ۲ | عددهای ۲ و ۳ به ترتیب ریشه‌های از معادله‌های $x^2 - ax + b = 0$ و $x^2 - cx + d = 0$ هستند و ریشه دیگر این دو معادله مشترک است. مقدار $a - c + \frac{b}{a}$ را بیابید. | ۱/۵ |
| ۳ | اگر مجموعه ریشه‌های معادله $\frac{2}{x-2} + \frac{a}{x+2} = 1$ برابر ۶ باشد. ریشه‌ها را بیابید | ۱/۵ |
| ۴ | حاصلضرب ریشه‌های حقیقی معادله $x^2 + 4x + 3 = \sqrt{x^2 + 4x + 5}$ را بیابید. | ۱/۵ |
| ۵ | در شکل مقابل مساحت مثلث BOC را بدست آورید. | ۱/۵ |



| | | |
|-----|---|----|
| ۱/۵ | <p>۶ اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ و $\frac{3a+c}{3b+d} = \frac{7}{4}$ و $a-b=12$ باشد a و b را بیابید.</p> | ۶ |
| ۱/۵ | <p>۷ مساحت های قسمت سایه خورده را بدست آورید.</p>  | ۷ |
| ۱/۵ | <p>۸ در شکل مقابل FC را بیابید. ($\angle A=90^\circ$ و $\angle F=90^\circ$)</p>  | ۸ |
| ۲ | <p>۹ با توجه به نمودار F در شکل مقابل دامنه تابع $g(x) = \sqrt{\frac{f(x)}{1-x^2}}$ را بدست آورید</p>  | ۹ |
| ۱/۵ | <p>۱۰ تابع $y = [x] x$ را در $[-2, 2]$ رسم کنید.</p> | ۱۰ |

| | | |
|-----|--|----|
| ۱/۵ | <p>در تابع $f = \{(2,5), (6,3), (3,7), (4,1), (1,9)\}$ و $g(x) = \frac{x}{x-1}$ مفروض اند. اگر $f^{-1}(g(2a)) = 6$ باشد مقدار $g(4a)$ را بدست آورید.</p> | ۱۱ |
| ۱ | <p>اگر $f(x) = \frac{\sqrt{3-x}}{x}$ و $g = \{(-2,1), (-1,0), (0,2), (3,4), (4,-2)\}$ باشد</p> <p>الف) $\frac{1}{\sqrt{g}}$</p> <p>ب) $f + g$</p> <p>حاصل عبارت زیر را بیابید.</p> | ۱۲ |
| ۱ | <p>با توجه به نمودار مقابل $y = -2f(x-1) + 1$ را از طریق انتقال رسم کنید.</p>  | ۱۳ |
| ۱ | <p>مطابق شکل ماهواره‌ای در شعاع ۴۰۰۰ کیلومتری از سطح زمین در حال گردش روی یک مسیر دایره‌ای است. این ماهواره چه مسافتی باید طی کند تا از نقطه A به نقطه B برسد. (شعاع کره زمین ۶۴۰۰ کیلومتر)</p>  <p>$\alpha = \frac{1}{6} (rad)$</p> | ۱۴ |

موفق باشید