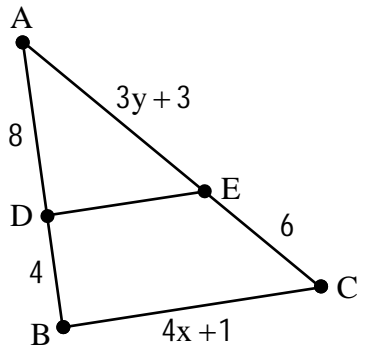
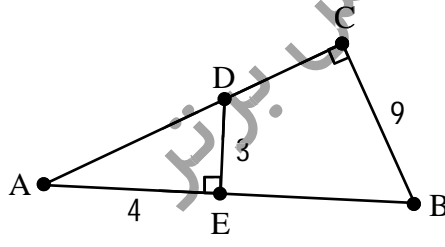


| بارم | سؤال | ردیف |
|------|--|------|
| ۱ | <p>هر یک از جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) تعداد ریشه‌های حقیقی معادله $\sqrt{2x-1} + \sqrt{2x+1} = 0$ است.</p> <p>ب) در اثبات اینکه از یک نقطه خارج یک خط در صفحه، نمی‌توان بیش از یک عمود رسم کرد، از روش استفاده می‌شود.</p> <p>پ) زاویه $\frac{7\pi}{15}$ رادیان برابر درجه است.</p> <p>ت) دو تابع f^{-1} و $\frac{1}{f}$ با هم برابر</p> | ۱ |
| ۱/۵ | <p>دو ضلع یک مستطیل روی خطوط به معادلات $3x+2y=1$ و $2x-3y=2$ قرار دارند و $A(2,5)$ یک رأس آن است. مساحت مستطیل چقدر است؟</p> | ۲ |
| ۱/۵ | <p>نقطه A به طول ۴ روی محور طول‌ها واقع است. کوتاه‌ترین فاصله روی منحنی $y=2\sqrt{x}$ از A چقدر است؟</p> | ۳ |
| ۲/۷۵ | <p>هر یک از معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $\frac{2x+3}{2x-2} - \frac{5}{x^2-1} = \frac{2x-3}{2x+2}$</p> <p>ب) $\sqrt{3x-2} + 12 = x + 10$</p> | ۴ |

| بارم | سؤال | ردیف |
|------|---|------|
| ۱ | مراحل رسم یک لوزی با قطرهایی به اندازه ۶ و ۸ را توضیح دهید. | ۵ |
| ۱/۵ | <p>در شکل مقابل $DE \parallel BC$ و $DE = 6$ مقادیر x و y را به دست آورید.</p>  | ۶ |
| ۱/۷۵ | <p>در شکل مقابل طول پاره خط DC را محاسبه کنید.</p>  | ۷ |
| ۱/۵ | <p>در یک مثلث قائم‌الزاویه، ارتفاع وارد بر وتر، وتر را به دو پاره خط به طول‌های ۲ و ۸ تقسیم می‌کند. اگر ارتفاع وارد بر وتر برابر ۸ باشد، مساحت مثلث را بیابید.</p> | ۸ |

| بارم | سؤال | ردیف |
|------|---|------|
| ۱/۵ | <p>نمودار تابع زیر را به کمک محدوده‌بندی رسم کنید.</p> $y = [2x - 1] + 2 ; x \in [-1, 1]$ | ۹ |
| ۲ | <p>تابع وارون توابع زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $y = \frac{x+2}{x-1}$</p> <p>ب) $y = 2 - \sqrt{x}$</p> | ۱۰ |
| ۱ | <p>اگر $f(x) = \sqrt{x-2}$ و $g(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2-4}}$ باشند، دامنه تابع $\frac{f}{g}$ را به دست آورید.</p> | ۱۱ |
| ۱/۲۵ | <p>اگر $f(x) = \sqrt{x-4}$ و $g = \{(1,2), (5,7), (7,3), (4,4)\}$ باشند، حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $\frac{f+g}{f \times g}(5)$</p> <p>ب) $\frac{g^{-1}}{f}(7)$</p> | ۱۲ |

| بارم | سؤال | ردیف |
|------|--|------|
| ۰/۷۵ | در یک تراکتور، شعاع چرخ کوچک ۲۴ سانتی‌متر و شعاع چرخ بزرگ ۴۸ سانتی‌متر است. اگر چرخ عقب 135° بچرخد، میزان چرخش چرخ جلو را بر حسب درجه به دست آورید. | ۱۳ |
| ۱ | $\sin \frac{7\pi}{6} + \cos \frac{15\pi}{4} + \tan \frac{8\pi}{3}$ | ۱۴ |