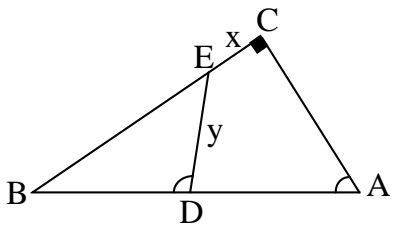
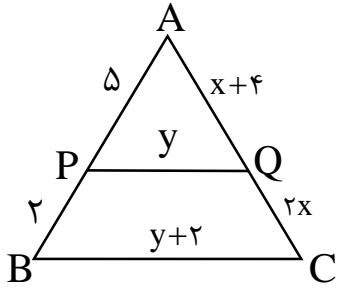
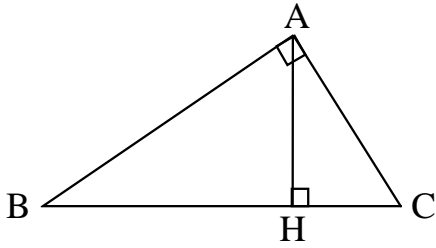




دبیرستان (دوره دوم) غیردولتی دخترانه دارالعلم  
آزمون نوبت اول

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) دامنه تابع <math>y = \frac{x}{\sqrt{3-x}}</math> برابر است با .....</p> <p>ب) برد تابع <math>y = \sqrt{x} - 1</math> برابر است با .....</p> <p>پ) معادله درجه دومی که ریشه‌های آن <math>-3</math> و <math>2</math> باشد عبارتست از .....</p>	۱/۵
۲	<p>مثلث با رئوس <math>A(1,2)</math> و <math>B(2,5)</math> و <math>C(4,1)</math> مفروض است.</p> <p>الف) معادله ارتفاع وارد بر ضلع <math>AB</math> را بنویسید.</p> <p>ب) اندازه میانه وارد بر ضلع <math>BC</math> را به دست آورید.</p>	۲
۳	<p>اگر <math>\alpha</math> و <math>\beta</math> ریشه‌های معادله <math>x^2 + 5x + 1 = 0</math> باشند، حاصل عبارت <math>\alpha^2 + \beta^2</math> را به دست آورید.</p>	۱
۴	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) <math>x^4 + 3x^2 - 4 = 0</math></p> <p>ب) <math>\frac{x+3}{x-2} + \frac{x+1}{x-1} = \frac{4x-6}{x^2-3x+2}</math></p> <p>پ) <math>x + \sqrt{x} = 6</math></p>	۳
ردیف	سوالات	بارم

۲	<p>در شکل زیر <math>\widehat{BDE} = \widehat{ACB}</math> اگر <math>BE = AC = 12</math> و <math>BD = 10</math> و <math>AB = 40</math> باشد. <math>x</math> و <math>y</math> را بیابید.</p> 	۵
۱/۵	<p>در شکل زیر <math>PQ \parallel BC</math> است. <math>x</math> و <math>y</math> را به دست آورید.</p> 	۶
۱	<p>عکس قضیه تالس را نوشته و ثابت کنید.</p>	۷
۱/۵	<p>در مثلث زیر اندازه پاره‌های خواسته شده را به دست آورید.</p> <p><math>BC = 9</math> , <math>BH = 4</math></p> <p><math>AB = ?</math>   <math>AC = ?</math>   <math>AH = ?</math></p> 	۸
۱	<p>الف) تساوی توابع <math>f(x) = \frac{x^4 - 1}{x^2 + 1}</math> و <math>g(x) = x^2 - 1</math> را بررسی کنید.</p> <p>ب) نمودار تابع <math>f(x) = [x + 2]</math> را در بازه <math>[-2, 2]</math> رسم کنید.</p>	۹

ردیف	سوالات	بارم
۱۰	الف) نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x+1}$ را به کمک انتقال رسم کنید. ب) وارون پذیر تابع $f$ را بررسی کنید. (از راه نمودار) پ) در صورت وارون پذیری، ضابطه وارون را بیابید.	۱/۵
۱۱	اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = x^2 - 4$ باشد. الف) ضابطه و دامنه تابع $\frac{f}{g}$ را به دست آورید. ب) مقدار $(g-f)(5)$ را به دست آورید.	۱/۷۵
۱۲	اگر $f = \{(-1, 4), (0, 5), (1, 2), (3, 10)\}$ و $g = \{(-2, 6), (0, 3), (1, -2), (3, 2)\}$ باشد. تابع $f+g$ را به صورت مجموعه‌ای از زوج‌های مرتب بنویسید.	۰/۷۵
ردیف	سوالات	بارم
نمره کتبی به عدد:	نمره کتبی به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضا:
تعداد سوالات: ۱۶	با آرزوی موفقیت برای شما	جمع بarm: ۲۰۰۰