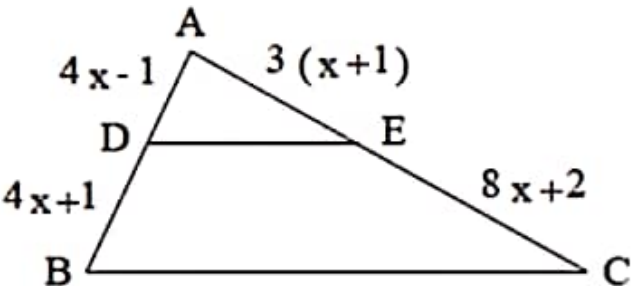
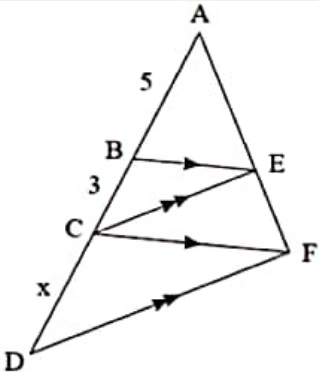
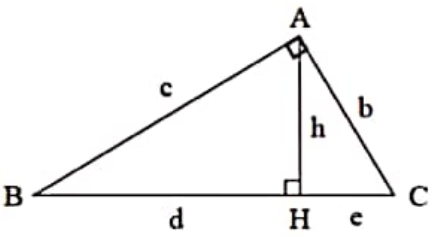


محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
۲	۱	دو نقطه‌ی $A(۱۴,۲)$ و $B(۱۰,-۱۳)$ را در نظر بگیرید. الف) فاصله‌ی مبدأ مختصات را از وسط پاره خط AB بدست آورید. ب) معادله‌ی عمود منصف پاره خط AB را بنویسید.		
۱	۲	مقدار m را طوری بدست آورید که معادله‌ی $(m-۱)x^2 + (m-۴)x - ۳m = 0$ دارای دو ریشه‌ی حقیقی متمایز و قرینه باشد و سپس این ریشه‌ها را بدست آورید.		
۱	۳	معادله‌ی زیر را حل کنید. $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 2\left(x + \frac{1}{x}\right) = 0$		
۱	۴	معادله‌ی زیر را حل کنید. $\frac{2x}{x^2-1} + \frac{2}{x+1} = \frac{2-x}{x^2-x}$		
۱	۵	معادله‌ی رادیکالی زیر را حل کنید. $\frac{1-\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}} = 1-x$		
۲	۶	در شکل مقابل $DE \parallel BC$ است. مقدار x را بدست آورید. 		

۲	<p>در شکل زیر $BE \parallel CF$ و $CE \parallel DF$ می‌باشد. مقدار x را بدست آورید.</p> 	۷
۲	<p>در مثلث قائم الزاویه‌ی روبرو مقادیر خواسته شده را بدست آورید.</p> $d = 5, e = 3, b = ?, c = ?$ 	۸
۲	<p>ضابطه‌ی تابع معکوس $f(x) = x^2 + 3x^2 + 3x + 3$ را بدست آورید.</p>	۹
۲	<p>اگر تابع خطی f از نقاط $(2, -2), (-1, 4)$ بگذرد، ضابطه‌ی تابع وارون آن را بدست آورید.</p>	۱۰
۲	<p>اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = x^2 - 4$ باشد، ابتدا تابع $\frac{f}{g}$ و دامنه‌ی آن را بدست آورده و سپس مقدار $(g - 3f)(5)$ را محاسبه کنید.</p>	۱۱
۲	<p>اگر $\sin \theta = \frac{3}{5}$ و انتهای زاویه θ در ربع دوم دایره‌ی مثلثاتی باشد، حاصل عبارت $\frac{1 + \tan^2 \theta}{1 - \tan^2 \theta}$ را بدست آورید.</p>	۱۲

جمع بارم : ۲۰ نمره