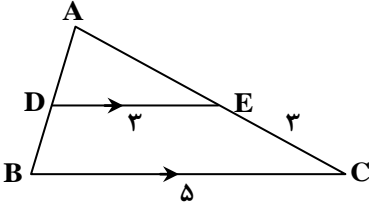
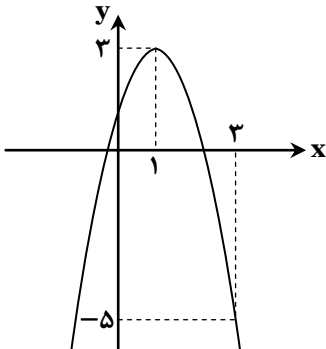
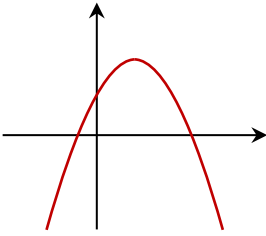
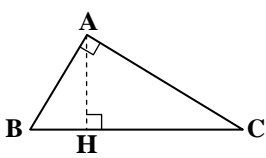
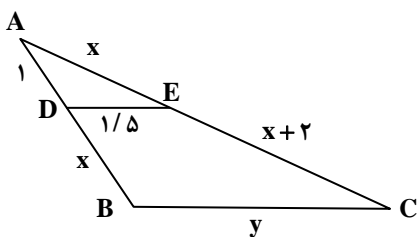


ردیف	نمره	سوال
۱	۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) اگر شیب‌های دو خط، $m$ و $m'$ باشد، آن‌گاه شرط عمود بودن آن‌ها این است که حاصل ضرب $m$ در $m'$ برابر ..... باشد. ب) معادله درجه دومی که مجموع ریشه‌های آن ۳ و حاصل ضرب ریشه‌های آن $-۲$ می‌باشد، به صورت ..... است. پ) طول یک مستطیل طلایی به عرض ۲ برابر ..... است. ت) هر نقطه که از دو ضلع یک زاویه به فاصله یکسان باشد، روی ..... قرار دارد.
۲	۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اگر $A$ و $B$ دو نقطه هم‌عرض در صفحه باشند، آن‌گاه $AB =  y_A - y_B $ ب) مستطیلی با محیط ۱۱ و مساحت $۷/۵$ وجود ندارد. پ) تمامی نقاطی که از خط $d$ به فاصله ۳ می‌باشند، بر روی یک خط موازی با آن واقع هستند. ت) در استدلال استنتاجی از جزء به کل می‌رسیم.
۳	۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) فاصله نقطه $A(۲, ۳)$ از خط $۳y = ۴x + ۴$ کدام است؟ ۱) $۰/۶$ ۲) $۰/۸$ ۳) $۱$ ۴) $۲$ ب) ماکزیمم تابع $y = -x^2 + ۲x - ۳$ کدام است؟ ۱) صفر      ۲) $-۱$ ۳) $-۲$ ۴) $-۳$ پ) معادله $x = \sqrt{x} + ۲$ چند جواب دارد؟ ۱) صفر      ۲) $۱$ ۳) $۲$ ۴) $۴$ ت) در شکل مقابل اندازه $AE$ کدام است؟ ۱) $۳$ ۲) $۳/۵$ ۳) $۴$ ۴) $۴/۵$ 
۴	۲	نقاط $A(۲, ۰)$ ، $B(-۱, ۳)$ و $C(۳, ۱)$ رئوس یک مثلث می‌باشند. الف) طول میانه $AM$ را به دست آورید. ب) معادله ارتفاع وارد بر ضلع $BC$ را بنویسید.
۵	۱/۲۵	یکی از اضلاع مربعی بر خط $y = ۳x - ۲$ واقع است. اگر $A(k, ۱)$ یکی از رئوس مربع غیرواقع بر این ضلع بوده و مساحت مربع $۰/۹$ باشد، تمام مقادیر ممکن برای $k$ را به دست آورید.
۶	۱	معادله $۲x^4 - ۳x^2 - ۲ = ۰$ را حل نمایید. (بدون استفاده از روش تجزیه)
۷	۱	مجموع ریشه‌های معادله $x^2 + m^2x + ۴m = ۰$ از حاصل ضرب آن‌ها ۴ واحد بیشتر است. $m$ کدام است؟
۸	۱/۲۵	ضابطه جبری سهمی مقابل به صورت $y = ax^2 + bx + c$ می‌باشد. مقادیر $a$ ، $b$ و $c$ را بیابید. 

ردیف	نمره	سوال
۹	۱	با توجه به نمودار تابع $y = ax^2 + bx + c$ علامت $a$ ، $b$ و $c$ را مشخص کنید. 
۱۰	۱/۵	لیلا به تنهایی صفحه بندی یک نشریه را ۴ ساعت زودتر از شیرین انجام می دهد. اگر شیرین به او کمک کند با هم در ۱/۵ ساعت کار را به اتمام می رسانند. لیلا به تنهایی در چند ساعت این کار را انجام می دهد؟
۱۱	۱/۲۵	معادله مقابل را حل نمایید. $x = 1 - \sqrt{2 - \frac{x}{2}}$
۱۲	۱/۵	خط $d$ و نقطه $A$ به فاصله $3\text{ cm}$ از آن در صفحه مفروضند. با ذکر دلیل بیان کنید چند نقطه در صفحه وجود دارد که از $A$ و $d$ به فاصله $2\text{ cm}$ باشند؟
۱۳	۱/۲۵	در شکل مقابل ثابت کنید: $\frac{AH}{AB} = \frac{AC}{BC}$ (بدون استفاده از تشابه) 
۱۴	۱/۵	در شکل مقابل $DE \parallel BC$ است. مقادیر $x$ و $y$ را به دست آورید. 
۱۵	۱/۵	در ذوزنقه مقابل موازی قاعده هاست. اگر $\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC} = \frac{1}{2}$ باشد، با رسم قطر $AC$ طول $MN$ را بیابید. 