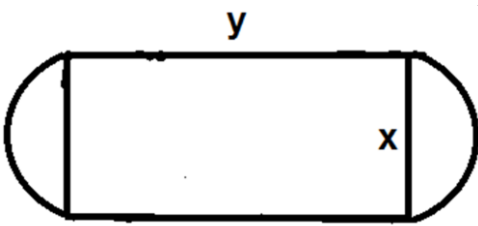
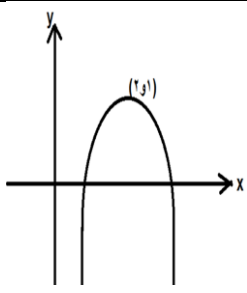
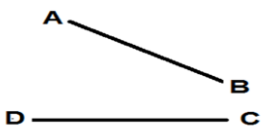
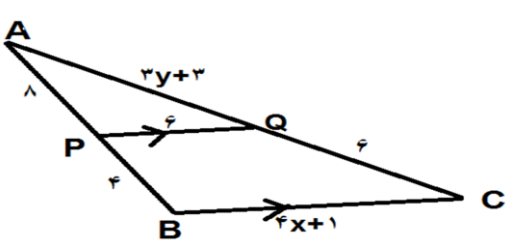
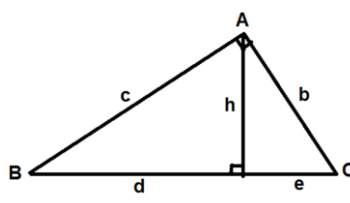
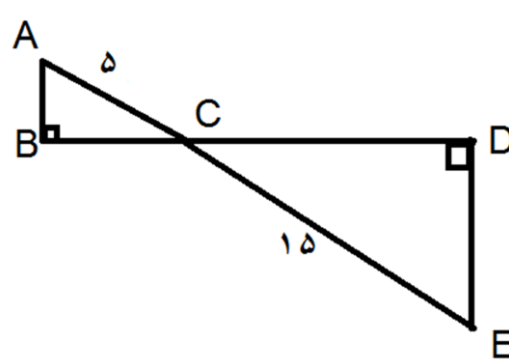


نام و نام خانوادگی:		تاریخ برگزاری:
نام درس: ریاضی (۲)	نام آموزشگاه:	
نوبت اول	بارم بندی از ۲۰ نمره	زمان: ۹۰ دقیقه

۲	۱- نقاط $A(2,0)$ $B(5,4)$ $C(-2,3)$ را در نظر بگیرید. الف) محیط مثلث ABC را بدست آورید. ب) مساحت مثلث ABC را بدست آورید.
۱/۵	۲- دو خط $5X - 12Y + 8 = 0$, $-10X + 24Y + 10 = 0$ را در نظر بگیرید. الف) وضعیت دو خط را نسبت بهم مشخص کنید. ب) فاصله دو خط را بدست آورید.
۱/۵	۳- آیا مستطیلی با محیط 12 cm و مساحت 8 cm وجود دارد؟ اگر جواب مثبت است طول و عرض آنرا بدست آورید.
۲	۴- استادیومی به شکل مقابل در حال ساخت است که در آن $x \geq 0$, $y \geq 0$ و نیم دایره ها به شعاع هستند. اگر محیط استادیوم 1500 متر باشد x, y را طوری بیابید که  الف) مساحت مستطیل حداکثر مقدار ممکن باشد. ب) مساحت استادیوم حداکثر مقدار ممکن باشد.
۱/۵	۵- ضابطه جبری سهمی زیر را بنویسید. 
۲	۶- معادلات زیر را حل کنید. کدام جوابها قابل قبولند؟ الف) $\frac{3}{X} - \frac{2}{X-3} = \frac{12}{9-X^2}$ ب) $2X = 1 - \sqrt{2-X}$

نام و نام خانوادگی:		تاریخ برگزاری:
نام درس: ریاضی (۲)	نام آموزگار:	
نوبت اول	بارم بندی از ۲۰ نمره	زمان: ۹۰ دقیقه

۲	۷- الف) دو پاره خط AB, CD مطابق شکل داده شده اند. نقطه ای بیابید که از دو نقطه A, B به یک فاصله باشد و از دو نقطه C, D نیز به یک فاصله باشد. ب) نقطه مورد نظر در الف) را O بنامید. اگر نقطه O روی عمود منصف پاره خط BC باشد و G دایره ای به مرکز O و شعاع OA باشد، رأس های چهارضلعی $ABCD$ نسبت به دایره G چه وضعیتی دارند؟ چرا؟ 
۱/۵	۸- ثابت کنید در هر مثلث، پاره خطی که وسط های دو ضلع مثلث را به هم وصل می کند، موازی و مساوی نصف آن است.
۱	۹- در شکل مقابل پاره خطهای PQ, BC موازی اند. مقادیر X, Y را بدست آورید. 
۱/۵	۱۰- در مثلث قائم الزاویه زیر مقادیر خواسته شده را بدست آورید. الف) $h=5, d=7, e=?$ ب) $d=5, e=3, b=?, c=?$ ج) $c=8, b=6, h=?$ 
۲	۱۱- در شکل مقابل دو مثلث قائم الزاویه مشاهده می کنید نسبت محیط ها و مساحت های آن ها را بدست آورید. 
۱/۵	۱۲- عدد صحیحی بیابید که تفاضل آن از جذرش برابر نصف آن عدد باشد. مسئله چند جواب دارد؟