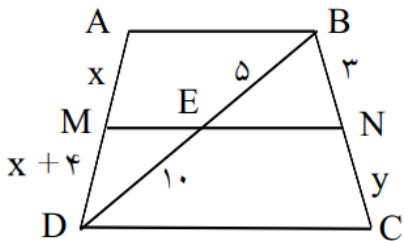
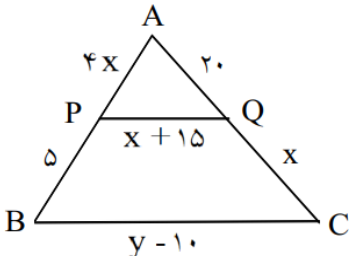
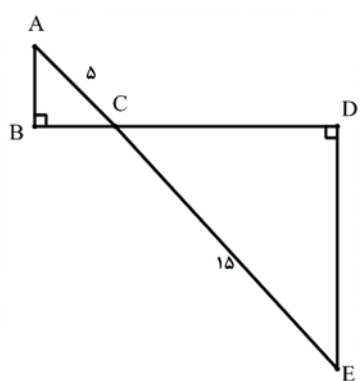
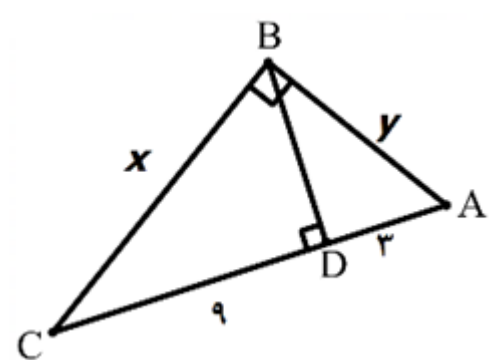
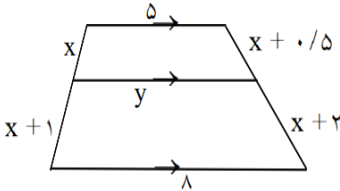
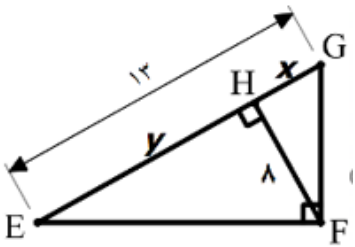


سال تحصیلی تاریخ امتحان: ساعت امتحان: زمان: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی: نام درس: ریاضی کلاس: پایه ورشته: یازدهم تجربی
نمره	۰/۱ استعداد + ۰/۹۹ تلاش = موفقیت	
۱	۱ درست‌ی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) دوخط موازی با محورهای مختصات برهم عمودند، هرگاه حاصل ضرب شیب‌های آنها $m.m' = -1$ باشد. ب) اگر A,B دونقطه هم طول در صفحه باشند، آنگاه $AB = x_A - x_B $. ج) استدلالی که در آن با مشاهده و بررسی یک موضوع در چند حالت، نتیجه‌ای کلی از آن گرفته می‌شود: یعنی از "کل به جزء می‌رسیم" استدلال استقرایی گویند. د) در برهان خلف فرض می‌کنیم حکم درست باشد، (فرض خلف) و به یک تناقض یا نتیجه غیر ممکن می‌رسیم.	
۱	۲ در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید. الف) هر نقطه که از دو سر یک پاره خط به یک فاصله باشد..... قرار دارد. ب) هر نقطه که از دو ضلع یک زاویه به فاصله یکسان باشد روی قرار دارد. پ) هر گاه دو زاویه از مثلثی با دو زاویه از مثلث دیگر برابر باشند، دو مثلث ت) اگر فرض و حکم یک قضیه را جا به جا کنیم، آنچه حاصل می‌شود،..... است.	
۳	۳ معادلات زیر را حل کنید. الف) $\sqrt{x+1} - \sqrt{2x-5} = 1$ ب) $\frac{3}{x+2} + \frac{2}{x} = \frac{4x-4}{x^2-4}$	
۲	۴ الف) خط $3x - 4y = 0$ بر دایره‌ای به مرکز $O(2, -1)$ مماس است. شعاع دایره را بیابید؟ (راهنمایی: خط مماس بر دایره بر شعاع گذرنده از نقطه تماس عمود است.)	

	(ب) مقادیر ماکزیمم و مینیمم سهمی های زیر برابر: 1) $f(x) = -(x+1)^2 + 3$ 2) $g(x) = x^2 - 4x + 9$	
۲	۵ (الف) معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $1+\sqrt{2}, 1-\sqrt{2}$ است. (ب) بدون حل معادله و با استفاده از S, P, Δ در وجود و علامت جوابهای معادله $x^2 + x - 5 = 0$ بحث کنید. (یک شکل فرضی هم رسم کنید).	
۱	۶ (الف) قضیه تالس را بیان کنید. (ب) عکس قضیه تالس را بیان کنید.	
۱	۷ مقدار عددی نسبتبه $\frac{a}{b}$ را به دست آورید. $\frac{a+6}{b+15} = \frac{3a+2}{3b+5}$	
۱/۵	۸ در شکل زیر خطوط موازی رسم شده است. مقادیر مجهول X, Y را به دست آورید؟ (لطفا به دلخواه به یک مورد پاسخ دهید)  	

۱/۵	۹ در شکل مقابل دو مثلث قائم الزاویه مشاهده می کنید. نسبت محیط ها و مساحت های آنها را به دست آورید. 	۹
۱/۵	۱۰ در مثلث قائم الزاویه زیر موارد مجهول را بیابید. 	۱۰
۲	۱۱ دامنه توابع زیر را بیابید؟ (لطفا به دلخواه به ۴ مورد پاسخ دهید.) 1) $f(x) = \sqrt[3]{x^2 + 17x - 4}$ 2) $f(x) = x^3 + 6x^2 - 2x + 9$ 3) $f(x) = \sqrt{4 - x^2}$ 4) $f(x) = \frac{1}{2}$ 5) $f(x) = \frac{5x^3 - 2x}{x^2 + 7x - 18}$ 6) $f(x) = \sqrt[4]{x^2 - 25}$ 7) $f(x) = \sqrt[9]{4x^{15} - 2x^3 + 1}$	۱۱

۱۲	کدامیک از توابع زیر مساویند؟ (لطفا به دلخواه به ۲ مورد پاسخ دهید) ۱) $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x - 2}$, $g(x) = x + 2$ ۲) $f(x) = 1$, $g(x) = \frac{x}{x}$ ۳) $f(x) = \frac{x^3 - 1}{x^2 + x + 1}$, $g(x) = x - 1$	۱/۵
۱۳	ضابطه وارون هریک از توابع زیر را بدست آورید؟ ۱) $f(x) = \frac{-7x + 3}{5}$ ۲) $f(x) = 5x - 2$	۱
۱۴	سوالات امتیازی: ۱- در شکل زیر خطوط موازی با علامت مشخص شده است. مقادیر مجهول را به دست آورید؟  ۲- در مثلث قائم الزاویه زیر موارد مجهول را بیابید. 	
۲۰	دلی که در آن حکمتی نیست، مانند خانه ویران است، پس پیاموزید و آموزش دهید، بفهمید و نادان نمیرید. برآستی که خداوند، بهانه ای را برای نادانی نمی پذیرد.	