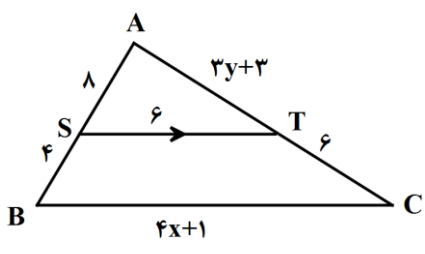
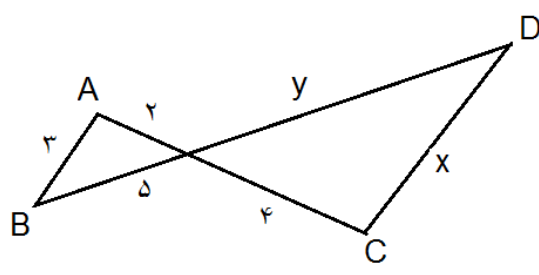
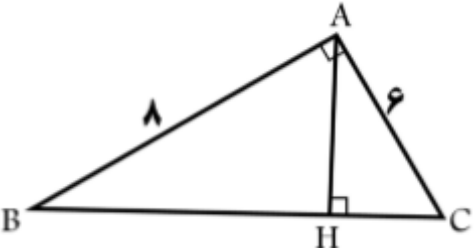


نام خانوادگی : نام پدر : شعبه کلاس : پایه: یازدهم تجربی ساعت شروع:	نام : نام خانوادگی : نام پدر : شعبه کلاس : پایه: یازدهم تجربی ساعت شروع:	تاریخ امتحان : مدت آزمون : ۹۰ دقیقه بارم: ۲۰ نمره تعداد صفحات: ۴
بارم	سوالات	ردیف
۱	درستی ☒ یا نادرستی ☐ عبارتهای زیر را مشخص کنید . الف: هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است. ☐ ب: صفرهای یک تابع همان نقاط برخورد نمودار با محور طول ها است. ☐ ج: به کمک مثال مثال نقض میتوان یک حکم ریاضی را ثابت کرد. ☐ د: هر تابع خطی غیر ثابت ، یک به یک است. ☐	۱
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف: استدلالی که در آن فرض می کنیم که حکم مساله درست نباشد.....نام دارد. ب: طول راس سهمی برابر است با ج: شرط عمود بودن دو خط آن است که شیب هر کدام.....شیب دیگری باشد. د: یک اندازه زاویه مرکزی دایره ایست که طول کمان روبروی آن برابر شعاع دایره است.	۲
۱/۲۵	اگر $A = (-۱, ۳)$ و $B = (۲, ۴)$ دو انتهای قطر دایره باشند، اندازه شعاع و مختصات مرکز دایره را بیابید.	۳
۱	توپی مطابق معادلهی زیر به بالا پرتاب شده است: $h(t) = 200t - 10t^2$ ارتفاع نقطهی اوج را بیابید.	۴

۱	۵	معادله‌ی درجه دومی بنویسید که ریشه‌های آن $3 + \sqrt{8}$ و $3 - \sqrt{8}$ باشند.
۲	۶	معادلات زیر را حل کنید. $\frac{x+4}{x-2} + \frac{x}{x+2} = \frac{4}{x^2-4}$ $\sqrt{x-4} - 5 = 0$
۱	۷	یک پاره‌خط رسم کنید و مراحل رسم عمود منصف آنرا بوسیله‌ی خط‌کش غیرمدرج و پرگار، شرح دهید.
۳	۸	مقدار x و y را در شکل مقابل بدست آورید.  ب: اگر $AB \parallel DC$ مقدار x و y را تعیین کنید. 

۱/۲۵	در مثلث قائم الزاویه‌ی داده شده، مقادیر مجهول را بیابید.  $BH = 7$ و $BC = ?$ $AH = ?$	۹
۱/۵	دامنه‌ی توابع زیر را بیابید. $f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 + 3x}$ $f(x) = \sqrt{12 - 6x}$	۱۰
۱	نمودار تابع $y = -\sqrt{x-1} + 3$ را با استفاده از انتقال تابع $y = \sqrt{x}$ رسم کرده و برد این تابع را بدست آورید.	۱۱
۰/۷۵	آیا توابع زیر باهم مساویند؟ چرا؟ $f(x) = \frac{x^4}{x^2} \quad \text{و} \quad g(x) = x^2$	۱۲

۱	ضابطه‌ی وارون تابع $f(x) = -7x - 3$ را بدست آورید .	۱۳
۱/۵	الف: اگر $f(x) = \{(1,2), (4,3), (5,6)\}$ و $g(x) = \{(1,5), (-1,6), (4,7)\}$ تابع $f - g$ را بنویسید. ب: اگر $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = \frac{3x}{x-1}$ باشند، دامنه‌ی f/g را بدست آورید.	۱۴
۱/۷۵	الف) در دایره‌ای به شعاع ۶ سانتی متر کمانی به طول ۸ سانتی متر توسط زاویه‌ی θ بریده شده است. اندازه‌ی این زاویه را بر حسب رادیان بدست آورید. ب) زاویه‌ی $12^\circ -$ را به رادیان و زاویه‌ی $\frac{\pi}{20}$ رادیان را به درجه تبدیل کنید.	۱۵
۲۰		