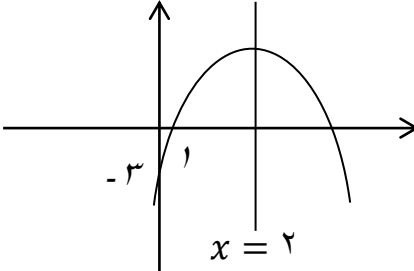
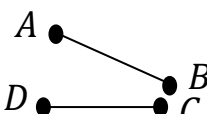
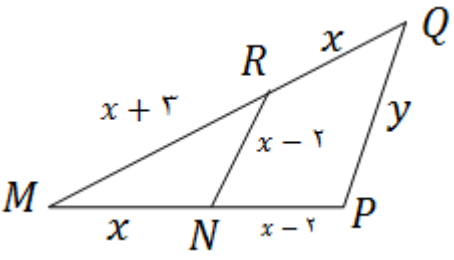
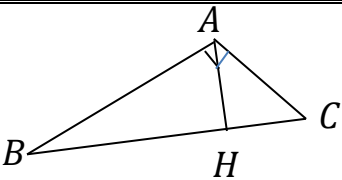


تاریخ آزمون: ۹۸/۱۰/۲۱ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه نیاز به پاسخنامه دارد. شماره صندلی: مهر آموزشگاه	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم) آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹ تعداد صفحات: ۲ تعداد سئوال: ۱۳	نام و نام خانوادگی: سئوالات امتحان درس: ریاضی ۲ پایه: یازدهم رشته: تجربی نام دبیر: خانم فرایی
تاریخ تصحیح: ۹۸/۱۰/ نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر:		
ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	الف) نقطه‌ی $A = (2, -1)$ یک راس مربعی است که یکی از اضلاعش برخط $2x - y = 5 = 0$ واقع است محیط و مساحت مربع را بیابید؟ ب) نقاط $A = (2, -1)$ و $B = (-3, 2)$ و $C = (7, -2)$ سه راس یک مثلث اند طول و معادله‌ی میانه‌ی AM را بدست آورید؟	۲/۷۵
۲	الف) معادله‌ی درجه‌ی دومی بنویسید که ریشه‌هایش $2 - \sqrt{2}$ و $2 + \sqrt{2}$ باشد؟ ب) مقدار m را در معادله‌ی $(m+2)x^2 - 10x + 2m + 1 = 0$ چنان بیابید که یکی از ریشه‌ها عکس ریشه‌ی دیگر باشد؟ ج) معادله مقابل را حل کنید؟ $(x^2 + 2x)^2 - 2(x^2 + 2x) - 3 = 0$	۳/۲۵
۳	معادله‌ی سهمی مقابل را پیدا کنید؟ محور تقارن: $x = 2$ 	۱
۴	الف) کدام عدد صحیح است که شش واحد جذرش بیشتر است؟ ب) معادله‌ی مقابل را حل کنید؟ $\frac{x+3}{x-2} + \frac{x+1}{x-1} = \frac{4x-6}{x^2-3x+2}$	۲
۵	دو پاره خط CD و AB مطابق شکل داده شده اند نقطه‌ای بیابید که از دو نقطه‌ی A و B به یک فاصله باشد واز دو نقطه‌ی C و D نیز به یک فاصله باشد؟ 	۰/۵
۶	در صورت امکان، جمله زیرا به صورت قضیه‌ی دو شرطی بنویسید؟ « اگر در یک چهارضلعی، اضلاع روبرو موازی باشند، در این صورت زوایای مقابل باهم برابرند.»	۰/۵
۷	مثال نقض بیاورید؟ الف) در هر مثلث، اندازه‌ی هر ضلع از اندازه‌ی هر ارتفاع بزرگتر است. ب) مساحت هر مثلث از مساحت هر مربع بیشتر است. ج) به ازای هر عدد طبیعی n مقدار $n^2 + n + 41$ عددی اول است.	۰/۷۵

۱/۷۵	الف) با برهان خلف، ثابت کنید از یک نقطه‌ی غیرواقع بریک خط نمی‌توان بیش از یک خط، بر آن عمود کرد؟ الف) عکس قضیه‌ی تالس رانوشته و آن را ثابت کنید؟	۸
۱/۲۵	در شکل مقابل $NR \parallel PQ$ مقدار x, y را بیابید؟ 	۹
۱	در مثلث قائم الزاویه‌ی روبرو:  $AC = ? \quad BC = ? \quad BH = ?$ $AH = ۶ \quad AB = ۱۲$	۱۰
۱/۷۵	نمودار توابع مقابل را رسم کنید؟ الف) $y = \frac{۲x+۱}{x+۳}$ ب) $y = -۴\sqrt{۳x+۶} + ۱$ ج) $y = x[x] - ۲$ در بازه‌ی $(۱, -۳]$	۱۱
۱/۵	آیاتوابع مقابل با هم مساویند؟ چرا؟ الف) $f(x) = \frac{x^۳+x}{x^۲+۱}$, $g(x) = x$ ب) $f(x) = \frac{x-۱}{x^۲-۱}$, $g(x) = \frac{۱}{x+۱}$	۱۲
۲	وارون پذیری تابع $f(x) = x^۲ - ۴x + ۱$ را با رسم نمودار بررسی کنید و در صورت وارون پذیر نبودن، با محدود کردن دامنه آن، آن را به یک تابع وارون پذیر تبدیل کرده سپس ضابطه‌ی وارون آن را بدست آورید و نمودار هر دو تابع f , $f^{-۱}$ را رسم کنید؟	۱۳
۲۰	موفق و پیروز باشید	