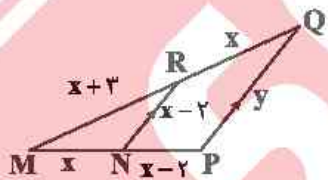
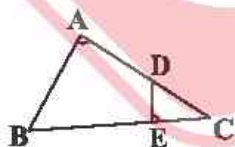


نام و نام خانوادگی:		زکمره‌نما کور دانش بومی		نام آزمون: پایان نوبت اول	
نام درس: ریاضی ۲		علوی		زمان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵	
ردیف	سوالات ریاضی پایه یازدهم				بار
۱	درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) مستطیل طلائی مستطیلی است که نسبت مجموع طول و عرض آن به طول مستطیل برابر نسبت طول به عرض آن است. ب) دو تابع $y = (\sqrt{x})^2$ و $y = x$ با هم برابر هستند.				۱ نمره
۲	هر یک از جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) تعداد ریشه‌های حقیقی معادله $\sqrt{2x-1} + \sqrt{2x+2} = 0$ است. ب) در اثبات اینکه از یک نقطه خارج یک خط در صفحه، نمی‌توان بیش از یک عمود رسم کرد از روش استفاده می‌شود. ب) زاویه $\frac{7\pi}{15}$ رادیان درجه است. ت) دو تابع f^{-1} و $\frac{1}{f}$ با هم برابر هستند.				۲ نمره
۳	معادلات زیر را حل کنید. الف) $\sqrt{x} + \sqrt{x-7} = 3$ ب) $\frac{3}{x+2} + \frac{2}{x} = \frac{4x-4}{x^2-4}$				۳ نمره
۴	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه‌های آن از معکوس ریشه‌های معادله $2x^2 - 3x - 1 = 0$ یک واحد کمتر باشد.				۱ نمره
۵	مساحت مربعی را پیدا کنید که خطوط $2x - 3y = 1$ و $4x - 6y = 5$ دو ضلع آن باشند.				۱ نمره
۶	در شکل زیر مقادیر x و y را بیابید. 				۲ نمره
۷	نقطه O روی خط L قرار دارد. چند نقطه در صفحه وجود دارد که از نقطه O به فاصله ۳ و از خط L به فاصله ۲ باشد؟ با رسم شکل دلیل بیاورید.				۱/۵ نمره
۸	در شکل زیر $\hat{A} = \hat{E}$ است. اگر $EC = 5$ و $BE = 25$ و $DC = 12$ باشد، مقدار AD را بیابید. 				۲ نمره
۹	الف) حدود a را طوری به دست آورید که دامنه تابع $f(x) = \frac{3x^2 - 5x + 1}{3x^2 + ax + 3}$ برابر $\mathbb{R}$ شود. ب) اگر $f = \{(1, 2), (-2, 0), (3, 4)\}$ و $g = \{(-1, 1), (3, -4), (1, 7)\}$ مفروض باشند تابع $2f - 3g$ را پیدا کنید.				۱ نمره ۱/۵ نمره
۱۰	تابع $f(x) = x + [x]$ را در بازه $[-1, 1]$ را رسم کنید.				۱/۵ نمره
۱۱	وارون تابع خطی $y = \frac{3}{5}x - \frac{2}{5}$ را به دست آورید.				۱ نمره

نام و نام خانوادگی:		زکواره تاکور دانش بجوی		نام آزمون: پایان نوبت اول	
نام درس: ریاضی ۲		علوی		زمان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵	
ردیف	سوالات ریاضی پایه یازدهم				بار
۱۲	زوایای α ، $\frac{\pi}{9}$ و $\frac{7\pi}{36}$ رادیان زاویه‌های یک مثلث هستند. α چند درجه است؟				۵/۰ نمره
۱۳	ماهواره‌ای در ارتفاع ۶۰۰ کیلومتری سطح زمین قرار دارد اگر مطابق شکل ماهواره از نقطه A به نقطه B برود چه مسافتی در فضا می‌پیماید؟ ($R_e = 6400 \text{ km}$ شعاع زمین)				۱ نمره