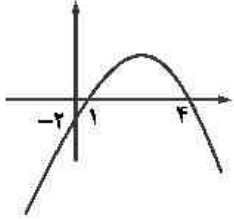
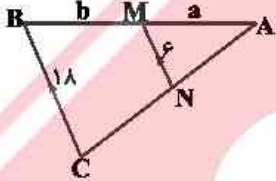
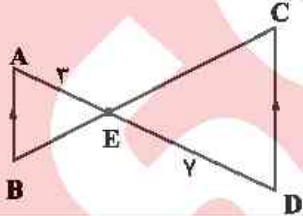
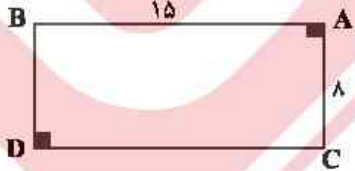


نام و نام خانوادگی:		زکوة/مگرونی	پایان نوبت اول
نام درس: ریاضی ۲		علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۰۲
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	سوالات ریاضی تجربی پایه یازدهم		
۱	<p>مثلثی با رئوس <math>A(1, 5)</math> و <math>B(7, 3)</math> و <math>C(2, -2)</math> مفروض است.  الف) معادله ضلع <math>BC</math> را بنویسید.  ب) طول میانه <math>CM</math> را به دست آورید.</p>		
۲	<p>خط <math>L: 5x - 12y + 2 = 0</math> بر دایره‌ای به مرکز <math>O(-2, -1)</math> مماس است. مساحت دایره چقدر است؟</p>		
۳	<p>معادله درجه دوم <math>x^2 + 2m \cdot x + 3 - m = 0</math> دارای دو ریشه حقیقی است. اگر حاصل ضرب ریشه‌ها با <math>P</math> و مجموع ریشه‌ها را با <math>S</math> نمایش دهید به ازای چه مقدار <math>m</math>، <math>S \cdot P = -4</math> می‌باشد؟</p>		
۴	<p>الف) ضابطه نمودار سهمی مقابل را به دست آورید.  ب) ماکزیمم تابع سهمی مقابل چقدر است؟</p> 		
۵	<p>معادله <math>\sqrt{x+1} - \sqrt{2x-5} - 1 = 0</math> را حل کنید.</p>		
۶	<p>فرض کنید نقطه <math>A</math> به فاصله ۶ سانتی‌متری از خط <math>d</math> باشد، روش رسم مثلث متساوی‌الساقین که <math>A</math> یک رأس آن و قاعده بر خط <math>d</math> منطبق باشد، توضیح دهید. (شکل ترسیم شود).</p>		
۷	<p>در شکل زیر <math>MN \parallel BC</math> و <math>AB = 60</math> و مقدار <math>a</math> و <math>b</math> را به دست آورید.</p> 		
۸	<p>نسبت محیط‌ها و مساحت‌های دو مثلث مقابل را به دست آورید. (<math>AB \parallel CD</math>)</p> 		
۹	<p>در شکل زیر مستطیلی به طول ۱۵ و عرض ۸ رسم شده است. از نقطه <math>A</math> بر قطر <math>BC</math> عمود رسم می‌کنیم و پای این عمود را <math>H</math> می‌نامیم. طول <math>AH</math>، <math>BH</math> و <math>CH</math> را به دست آورید.</p> 		
۱۰	<p>الف) نمودار تابع با ضابطه <math>f(x) = \sqrt{x-2} - 1</math> را رسم کنید.  ب) دامنه <math>f(x)</math> را بیابید.</p>		
۱۱	<p>نمودار تابع <math>f(x) = x \cdot [x]</math> را در بازه <math>[-1, 2)</math> را رسم کنید.</p>		
۱۲	<p>نمودار تابع <math>f(x) = x^2 - 4x</math> مفروض است. با محدود کردن دامنه این تابع، تابع <math>f(x)</math> را یک‌به‌یک نمایش دهید.</p>		

پایان نوبت اول		زکوة (مکرمه) شیرازی	نام و نام خانوادگی:
تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۰۲		علوی	نام درس: ریاضی ۲
مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه			پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)
بارم	سوالات ریاضی تهرپی پایه یازدهم		ردیف
۱ نمره	با فرض این که تابع $g(x) = \frac{2}{x-3}$ در دامنه خود وارون پذیر باشد، ضابطه تابع وارون را بیابید.		۱۳
۱/۲۵ نمره	اگر $f(x) = \sqrt{2-x}$ و $g(x) = \frac{x}{x^2-5x+4}$ مفروض باشند. الف) دامنه تابع $y = (f+g)(x)$ را بیابید. ب) مقدار $(f-g)(-2)$ را به دست آورید.		۱۴
۲ نمره	الف) زاویه $\frac{16\pi}{18}$ رادیان را به درجه تبدیل کنید. ب) یک بیضایه قطر ۲۵ سانتی متر را به ۸ قسمت مساوی برش می دهیم. اندازه کمان روبه رو به زاویه مرکزی در هر قطاع چند سانتی متر است؟ (بیضایه دایره ای فرض شود.)		۱۵

علوی