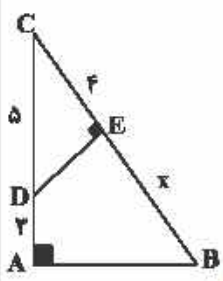
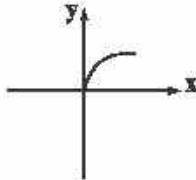


نام و نام خانوادگی:		برنام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۲
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
درس / پایه: ریاضی / یازدهم (تجربی)		علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۱
ردیف	سوالات ریاضی پایه یازدهم		
۱	جای خالی را کامل کنید. الف) در دو مثلث متشابه اندازه زاویه‌های نظیر با هم و اندازه اضلاع نظیر با هم است. ب) در دو شکل متشابه نسبت هر دو ضلع متناظر را می‌گویند. پ) اگر خط راستی موازی یکی از اضلاع مثلث رسم شده و امتداد دو ضلع دیگر را قطع کند، مثلثی پدید می‌آید که با مثلث اصلی است.		
۲	الف) در شکل مقابل چرا دو مثلث ABC و CDE با هم متشابه‌اند؟ ب) با توجه به اندازه‌های روی شکل طول پاره خط BE را حساب کنید. 		
۳	در مثلث قائم‌الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) ارتفاع AH را رسم می‌کنیم. اگر $BH = 2$ و $CH = 8$ باشد، طول ارتفاع AH و اندازه اضلاع AB و AC را حساب کنید.		
۴	طول اضلاع یک مثلث ۱۰ و ۵ و ۷ سانتی‌متر و طول کوچک‌ترین ضلع مثلثی متشابه با آن $17/5$ سانتی‌متر است. محیط مثلث دوم و نسبت مساحت‌های این دو مثلث را حساب کنید.		
۵	تساوی دو تابع مقابل را بررسی کنید. $f(x) = \frac{\sqrt{x(x-3)}}{x} \quad g(x) = \frac{\sqrt{x} \cdot \sqrt{x-3}}{x}$		

نام و نام خانوادگی:		برنامه خدایه جان و خرد		نام آزمون: همگام ۲	
درس / پایه: ریاضی / یازدهم (تجربی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۱	
ردیف	سؤالات ریاضی پایه یازدهم				بارم
۶	نمودار تابع مقابل را به روش انتقال رسم کنید.				۱ نمره
	$y = 2 - \sqrt{x-1}$				
۷	الف) اگر $x = \frac{-5}{3}$ باشد مقدار عبارت $[x] + [2x]$ را حساب کنید. ب) معادله مقابل را حل کنید.				۲ نمره
	$[x-1] + [x+5] = 2$				
۸	توجه: $[]$ نماد جزء صحیح است. نمودار تابع جزء صحیح مقابل را در فاصله خواسته شده رسم کنید.				۱/۵ نمره
	$y = x + [x], \quad x \in [-1, 2)$				
۹	وارون پذیری تابع $f(x) = \frac{x+1}{5x}$ را بررسی کرده و سپس وارون آن را بدست آورید.				۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنامه خداوند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۲	
درس / پایه: ریاضی / یازدهم (تجربی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۱	
ردیف	سوالات ریاضی پایه یازدهم				بارم
۱۰	وارون نمودار مقابل را در صورت وجود، رسم کنید.				۰/۵ نمره
					
۱۱	به ازای چه مقدار از m تابع مقابل یک به یک است؟ $f = \{(m, 1), (2, 2), (4, 6), (m^2 - m, 1)\}$				۱ نمره
۱۲	در تابع $g(x) = x^2 + 3x^2 + 3x$ مقدار $g^{-1}(-9)$ را حساب کنید.				۱ نمره
موفق باشید.					