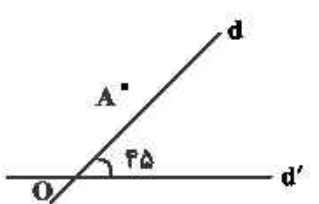
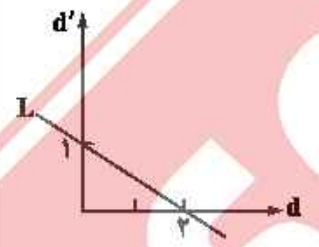


نام و نام خانوادگی:		برنام خداوند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه: هندسه / یازدهم (ریاضی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۱/۰۷	
ردیف	سوالات هندسه پایه یازدهم				بارم
۱	جملهای خالی را پر کنید. الف) بازتاب شیب خط را حفظ نمی‌کند، مگر آن‌که خط و محور بازتاب باشند یا ب) تبدیلی است که نقطه ثابت ندارد و تبدیلی است که بی‌نهایت نقطه ثابت دارد. پ) دوران به مرکز نقطه ثابت O و زاویه α، تبدیلی است که در آن اگر A' تصویر A باشد، داریم و				۱/۵ نمره
۲	ثابت کنید در بازتاب، اندازه هر پاره خط و اندازه تصویر آن با هم برابرند. (اثبات در حالتی که پاره خط با محور بازتاب موازی باشد).				۲ نمره
۳	نقطه A به فاصله $2\sqrt{6}$ از خط d قرار دارد، تصویر نقطه A را تحت بازتاب نسبت به خط d، نقطه A' به اندازه ۱۲۰ درجه دوران می‌دهیم تا نقطه A'' به دست آید. طول پاره خط AA'' را به دست آورید.				۲ نمره
۴	در سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) کدامیک از موارد زیر، تبدیل است؟ (۱) تصویر قائم هر نقطه از صفحه روی خط d ☐ (۲) تصویر قائم هر نقطه روی محیط نیم‌دایره بر روی قطرش ☐ (۳) تصویر قائم هر نقطه از محیط دایره بر روی قطرش ☐ (۴) تصویر قائم هر نقطه از فضا روی صفحه p ☐				۱ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنامه خدایه جان و خرد		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه: هندسه / یازدهم (ریاضی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی			
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۱/۰۷					
ردیف		سوالات هندسه پایه یازدهم			
بارم					
۵		ب) کدام گزاره درست است؟ (۱) انتقال جهت را حفظ نمی‌کند. ☐ (۳) دوران بی‌شمار نقطه ثابت دارد. ☐ ب) اگر وسط‌های اضلاع مثلثی را به هم وصل کنیم، مثلثی ایجاد می‌شود که با مثلث اصلی متجانس است. مرکز تجانس چیست؟ (۱) نقطه هم‌رسی سه ارتفاع مثلث ☐ (۳) نقطه هم‌رسی سه نیمساز مثلث ☐ ت) کدام تبدیل زیر، طولیای نیست؟ (۱) بازتاب ☐ (۲) انتقال ☐ (۳) تجانس ☐ (۴) دوران ☐ (۲) بازتاب شیب را حفظ می‌کند. ☐ (۴) انتقال شیب را حفظ می‌کند. ☐ (۲) نقطه هم‌رسی سه میانه مثلث ☐ (۴) نقطه هم‌رسی سه عمودمتصف مثلث اصلی ☐			
۶		مثلث قائم‌الزاویه دلخواهی رسم کنید مرکز دوران را راس قائم در نظر بگیرید و با زاویه ۹۰ درجه برخلاف جهت عقربه‌های ساعت دوران آن را رسم کنید.			
۷		در شکل زیر $d \parallel d'$ است اگر ابتدا بازتاب A را نسبت به خط d پیدا کرده A' بنامید، سپس بازتاب A' را نسبت به خط d' پیدا کرده A'' بنامید. الف) ثابت کنید تبدیلی که A را به A'' تصویر می‌کند، انتقال است. ب) اندازه بردار انتقال را بیابید.			
۱/۵ نمره		ثابت کنید تجانس شیب خط را حفظ می‌کند. (در حالتی که مرکز تجانس خارج خط و $k < 0$ باشد.)			

نام و نام خانوادگی:		برنامه خرداند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه: هندسه / یازدهم (ریاضی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۱/۰۷	
ردیف	سوالات هندسه پایه یازدهم				بارم
۸	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) دوران با زاویه 180° در جه یک تبدیل همانی است. ب) در انتقال، پاره خط‌هایی که نقطه را به تصویرش وصل می‌کند با هم برابرند. پ) در دوران شیب خط حفظ می‌شود. ت) دوران جهت شکل را حفظ نمی‌کند. ث) تجانس با ضریب تجانس متفی، انبساط نامیده می‌شود.				۱/۲۵ نمره
۹	در شکل مقابل $OA = 2$ است. نقطه A را نسبت به خط d بازتاب دهیم و سپس تصویر حاصل را نسبت به خط d' بازتاب می‌دهیم. فاصله نقطه A از تصویر نهایی آن را به دست آورید. 				۱/۵ نمره
۱۰	در شکل زیر، اگر تجانس خط L را نسبت به مرکز مبداء مختصات و ضریب تجانس $\frac{7}{4}$، خط L' بنامیم. مساحت شکل محصور بین خطوط L و L' و d و d' را بیابید. 				۱/۵ نمره
۱۱	نقطه A به فاصله ۵ از نقطه O قرار دارد. اگر A' مجانس نقطه A نسبت به مرکز O و ضریب تجانس ۲ باشد. فاصله AA' را به دست آورید.				۰/۷۵ نمره
موفق باشید.					