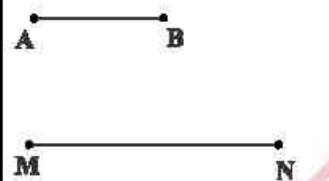


نام و نام خانوادگی:		به نام خداوند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه: هندسه / یازدهم (ریاضی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: خانم احمدی کیا		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۲۹	
ردیف	سوالات هلدومه پایه یازدهم				بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید: الف) تبدیل: ب) دوران: ج) تبدیل همانی:				۱/۵ نمره
۲	جاهای خالی را پر کنید. الف) تبدیل شیب را حفظ نمی کند اما جهت چرخش را حفظ می کند. ب) دوران در حالتیکه زاویه دوران باشد، شیب را حفظ می کند. ج) در تبدیل، نقطه‌ای که تصویر آن بر خودش منطبق باشد، را می نامند. د) پاره خط‌های واصل بین نقاط و تصویرشان در تبدیل انتقال، وضعیت دارند و در تبدیل تجانس وضعیت دارند.				۲/۵ نمره
۳	تحت یک تجانس محیط مثلث تصویر ۱۲ و محیط مثلث ۴ اولیه است. شعاع دایره‌ای که مجانس دایره ای به مساحت ۱۶π تحت این تجانس باشد، چقدر است؟				۱/۵ نمره
۴	مطابق شکل پاره خط $A'B'$ دوران یافته AB است. مرکز دوران را به طور دقیق مشخص و دلیل خود را بیان کنید. سپس زاویه دوران را روی آن مشخص کنید.				۱ نمره

نام و نام خانوادگی:	به نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: هندسه / یازدهم (ریاضی)	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: خانم احمدی کیا		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۲۹
ردیف	سوالات هندسه پایه یازدهم	
۵	ثابت کنید دوران در حالتی که پاره خط AB و مرکز دوران O در یک راستا نباشد و زاویه دوران بزرگتر از زاویه $\hat{AOB}$ است، طولیاست.	
۶	الف) MN مجانس معکوس AB است. مرکز تجانس را مشخص کنید.  ب) اگر $8 = MN$ و $k = -2$ و فاصله AB از MN برابر ۹ باشد، طول AB و فاصله مرکز تجانس تا پاره خط AB چقدر است؟	
۷	ثابت کنید، تجانس مستقیم به ثابت k که در آن O مرکز تجانس در راستای AB نباشد، طول پاره خطها را k برابر می کند ولی شیب را حفظ می کند.	

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۳		به نام خداوند جان و خرد	
درس / پایه: هندسه / یازدهم (ریاضی)		زمان: ۷۵ دقیقه		علوی	
نام طراح: خانم احمدی کیا		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۲۹		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
ردیف	سوالات هندسه پایه یازدهم				بارم
۸	نقاط $A(۲, ۰)$ و $B(۰, ۳)$ را در تجانس مستقیم به مرکز مبدأ مختصات را ترتیب به نقاط A' , B' تصویر می‌کنیم، به طوری که مساحت ناحیه محدود بین AB و $A'B'$ و محورهای مختصات ۱۲ باشد، نسبت تجانس k را بیابید.				۱/۵ نمره
۹	نقطه M را نسبت به خط L که به فاصله ۴ از M قرار دارد را بازتاب داده و تصویر آن را M' می‌نامیم، سپس M' را به مرکز M به زاویه ۱۲۰° دوران می‌دهیم تا M'' حاصل شود. طول $M'M''$ را بیابید.				۱/۵ نمره
۱۰	ثابت کنید: «بازتاب در حالی که پاره خط موازی با عمود بر محور بازتاب باشد، طولیاست و شیب را حفظ می‌کند.»				۱/۵ نمره