

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۴
درس / پایه:		زمان: ۷۰ دقیقه
هندسه ۳ / دوازدهم ریاضی		
نام طراح: آقای یاقوتی		مؤسسه علمی آموزشی علوی
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۱۹		
ردیف	سؤالات هندسه پایه دوازدهم	بارم
۱	جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب پر کنید. الف) نقطه $A(7, -3, -2)$ در ناحیه دستگاه مختصات قرار دارد. ب) معادله خط گذرنده از $A(5, -4, 2)$ و موازی محور z به صورت است. پ) معادله صفحه گذرنده از $A(3, 4, -1)$ و موازی صفحه xy به صورت است. ت) فاصله $A(1, 2, 3)$ تا مبدا مختصات برابر است.	۲ نمره
۲	نقاط $A(3, 0, -1)$، $B(4, -1, 2)$ و $C(7, 4, 3)$ رئوس یک مثلث هستند. اندازه میانه وارد بر ضلع AC را به دست آورید.	۲ نمره
۳	بردارهای $\vec{a} = -i + j$ و $\vec{b} = -2i + j - 2k$ مفروضند: الف) اندازه بردار $3\vec{a} - \vec{b}$ را به دست آورید. ب) زاویه بین دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ را به دست آورید.	۲ نمره
۴	اگر $\vec{a}(1, -\sqrt{2}, 1)$ و $\vec{b} = 3$ و زاویه بین دو بردار $\vec{a}$، $\vec{b}$ برابر 60° باشد حاصل عبارت $(\vec{a} - \vec{b}) \cdot (\vec{a} + \vec{b})$ چیست؟	۲ نمره
۵	سه بردار $\vec{a} = 2i + 3j - k$، $\vec{b} = i + k$ و $\vec{c}(0, 2, 1)$ را در نظر بگیرید. تصویر قائم بردار $\vec{a}$ بر $\vec{b} - \vec{c}$ را به دست آورید.	۲ نمره
۶	مساحت مثلث ABC با سه رأس $A(1, 0, -2)$، $B(3, 1, 1)$ و $C(0, 2, -1)$ را به دست آورید.	۲ نمره
۷	اگر $\vec{a} = 2$ و $\vec{b} = 3$ و زاویه بین دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ برابر 30° باشد، مساحت متوازی الاضلاعی که بردارهای $\vec{a} + 3\vec{b}$ و $\vec{a} + \vec{b}$ اضلاع آن هستند را به دست آورید.	۲ نمره

نام و نام خانوادگی:		برگه نامی علوی	نام آزمون: همگام ۴
درس / پایه: هندسه ۳ / دوازدهم ریاضی			زمان: ۷۰ دقیقه
نام طراح: آقای یاقوتی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۱۹
ردیف	سوالات هندسه پایه دوازدهم		
۸	به ازای چه مقدار m سه بردار $\vec{a}(1, -1, 2)$ ، $\vec{b}(m, 4, -1)$ و $\vec{c}(1, 2, 3)$ روی یک صفحه قرار می‌گیرند؟		
	۲ نمره	بارم	

