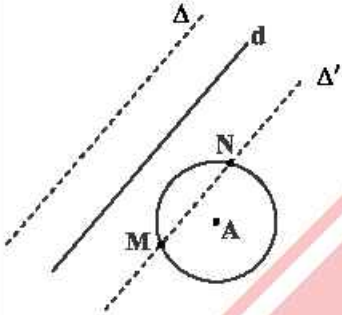
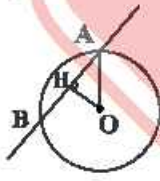


نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: هندسه ۳ / دوازدهم ریاضی	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای یاقوتی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۲۲
پاسفاله: هندسه پایه دوازدهم		
الف) خطی است که در نقطه A بر خط d عمود است. ب) دایره‌ای است هم‌مرکز با دایره اصلی به شعاع $۷ = ۵ + ۲$ پ) خط عمود بر هم است که همان نیمسازهای زوایای ۲ خط d و d' هستند. ت) خط به موازات خط d و به فاصله L از آن هستند. (هر مورد ۵/۰ نمره) (فصل دوم - درس اول) (آسان)	ردیف	۱
نقطه باید روی دایره به مرکز A و شعاع ۲ قرار گیرد و همچنین باید روی یکی از دو خط موازی Δ یا Δ' که به فاصله ۳ از d هستند قرار گرفته باشد. محل‌های برخورد دایره و خطوط Δ یا Δ' جواب‌های مسئله هستند. بحث: ۱) اگر دایره با هیچ یک از خطوط Δ یا Δ' اشتراک نداشته باشد مساله جواب ندارد. ۲) اگر دایره بر یکی از خطوط Δ یا Δ' مماس شود مساله ۱ جواب دارد. ۳) اگر دایره یکی از خطوط Δ یا Δ' را قطع کند مساله ۲ جواب دارد.  (۲ نمره) (فصل دوم - درس اول) (متوسط)	۲	
$OH = \frac{ ۳(۲) - ۴(-۱) + ۱۰ }{\sqrt{۹+۱۶}} = ۴$ $\Rightarrow OA^2 = R^2 = OH^2 + AH^2 \Rightarrow R^2 = ۱۶ + ۹ \Rightarrow R = ۵$ $AH = \frac{AB}{۲} = \frac{۶}{۲} = ۳$ معادله دایره: $(x-۲)^2 + (y+۱)^2 = ۲۵$  (۲ نمره) (فصل دوم - درس دوم) (متوسط)	۳	
$O'(-۱, ۲); R' = \frac{۱}{۲}\sqrt{۴+۱۶+۱۶} = ۳$ $OO' = \sqrt{(۲+۱)^2 + (۲+۲)^2} = ۵$ شرط مماس خارج بودن: $OO' = R + R' \Rightarrow ۵ = R + ۳ \Rightarrow R = ۲$ معادله دایره: $(x-۲)^2 + (y+۲)^2 = ۴$ (۲ نمره) (فصل دوم - درس دوم) (متوسط)	۴	

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی		نام آزمون: همگام ۲	
درس / پایه: هندسه ۳ / دوازدهم ریاضی		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: آقای یاقوتی				تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۲۲	
پاسفاله: هندسه پایه دوازدهم					
ردیف					
۵	$O(-1, 0); R = \frac{1}{\sqrt{4+12}} = 2$ $O'(-1, 1); R' = 3$ $OO' = \sqrt{(-1+1)^2 + (1-0)^2} = 1$ $OO' = R' - R \Rightarrow$ دو دایره مماس داخل هستند. (۲ نمره) (فصل دوم - درس دوم) (متوسط)				
۶	$A(3, 1), O(-1, 2) \Rightarrow OA \text{ شیب} = \frac{2-1}{-1-3} = -\frac{1}{4} \Rightarrow$ شیب مماس عکس و قرینه این عدد است $m = 4$ شیب مماس معادله مماس: $y - 1 = 4(x - 3) \Rightarrow y = 4x - 11$ (۲ نمره) (فصل دوم - درس دوم) (متوسط)				
۷	$O(2, 2); R = \frac{1}{\sqrt{16+16-28}} = 1$ $d = \frac{ 3(2)+4(2) }{\sqrt{9+16}} = \frac{14}{5}$ فاصله O تا خط $d > R \Rightarrow$ خط و دایره اشتراک ندارند (۲ نمره) (فصل دوم - درس دوم) (متوسط)				
۸	مرکز دایره روی خط $y = 2x - 1$ قرار دارد: $O(a, 2a-1)$ $ OA = OB \Rightarrow \sqrt{(a-1)^2 + (2a-3)^2} = \sqrt{(a-3)^2 + (2a-1)^2} \Rightarrow a^2 - 2a + 1 + 4a^2 - 12a + 9 = a^2 - 6a + 9 + 4a^2 - 4a + 1 \Rightarrow a = 0$ $O(0, -1), R = OA = \sqrt{(1-0)^2 + (2+1)^2} = \sqrt{10}$ معادله دایره: $(x-0)^2 + (y+1)^2 = 10$ (۲ نمره) (فصل دوم - درس دوم) (متوسط)				