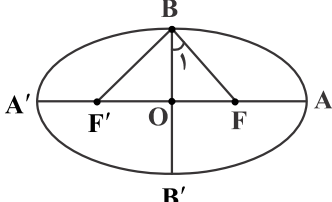
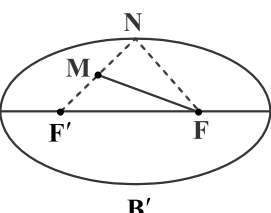
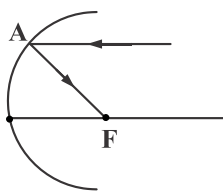


نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه: هندسه ۳ / دوازدهم ریاضی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: گروه مولفان علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴	
پاسفنامه هندسه پایه دوازدهم			
ردیف			
۱	$x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ $\begin{cases} A \in \text{دایره} \Rightarrow 4 + 1 + 2a + b + c = 0 \\ B \in \text{دایره} \Rightarrow 1 + 4 + a - 2b + c = 0 \text{ (نمره ۱)} \\ C \in \text{دایره} \Rightarrow c = 0 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} 2a + b = -5 \\ a - 2b = -5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = -3 \\ b = 1 \end{cases}$ (نمره ۱) $x^2 + y^2 - 3x + y = 0$: معادله دایره (۲ نمره) (فصل دوم - درس دوم) (متوسط)		
۲	الف) $4\sqrt{6}$ ب) $e = \frac{\sqrt{3}}{2}$ پ) خط هادی سهمی (۲ نمره) (فصل دوم - درس سوم) (آسان)		
۳	 $AA' = \sqrt{2}BB' \Rightarrow 2a = \sqrt{2}(2b) \Rightarrow a = \sqrt{2}b$ (نمره ۰/۵) $a^2 = b^2 + c^2 \Rightarrow (\sqrt{2}b)^2 = b^2 + c^2 \Rightarrow b = c$ (نمره ۰/۵) $\tan B_1 = \frac{OF}{OB} = \frac{c}{b} = 1 \Rightarrow B_1 = 45^\circ$ (نمره ۰/۵) مثلث FBF' متساوی الساقین است پس ارتفاع OB نیمساز زاویه B است. $\angle FBF' = 2\hat{B}_1 = 2 \times 45^\circ = 90^\circ$ (نمره ۰/۵) (۲ نمره) (فصل دوم - درس سوم) (متوسط)		
۴	امتداد MF' بیضی را در نقطه N قطع می‌کند. با توجه به نامساوی مثلث در مثلث MNF داریم: (نمره ۰/۵)  $MF < MN + NF \xrightarrow{+MF'} MF + MF' < \underbrace{MF' + MN}_{NF'} + NF$ (نمره ۰/۵) $\Rightarrow MF + MF' < \underbrace{NF' + NF}_{2a} \Rightarrow MF + MF' < 2a$ (نمره ۱) با توجه به تعریف بیضی: $NF + NF' = 2a$ است. (۲ نمره) (فصل دوم - درس سوم) (متوسط)		
۵	$2a = 40 \Rightarrow a = 20$ $e = \frac{c}{a} = \frac{4}{20} \xrightarrow{a=20} \frac{c}{20} = \frac{4}{20} \Rightarrow c = 16$ (نمره ۰/۵) $a^2 = b^2 + c^2 \Rightarrow (20)^2 = (16)^2 + b^2 \Rightarrow b = 12$ (نمره ۰/۵) (نمره ۰/۵) $2b = 24$ قطر کوچک (نمره ۰/۵) $2c = 32$ فاصله کانونی (۲ نمره) (فصل دوم - درس سوم) (آسان)		
صفحه ۱ از ۲			

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه: هندسه ۳ / دوازدهم ریاضی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: گروه مولفان علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴	
ردیف		پاسفنامه هندسه پایه دوازدهم	
۶	الف) سهمی رو به راست باز می شود. (۱ نمره) $a = SF = 5 - 7 = 2$ $(y - 1)^2 = 4(2)(x - 5) \Rightarrow (y - 1)^2 = 8(x - 5)$ ب) سهمی رو به پایین باز می شود. (۱ نمره) $S(2, \frac{3+7}{2}) \Rightarrow S(2, 5)$ $a = SF = 5 - 3 = 2$ $(x - 2)^2 = -4(2)(y - 5) \Rightarrow (x - 2)^2 = -8(y - 5)$ (۲ نمره) (فصل دوم – درس سوم) (متوسط)		
۷	$y^2 + 2x - 6y + 1 = 0 \Rightarrow y^2 - 6y + 9 - 9 = -2x - 1$ (۵/۰ نمره) سهمی رو به چپ باز می شود $\Rightarrow (y - 3)^2 = -2(x - 4)$ (۵/۰ نمره) $a = \frac{1}{4} \Rightarrow a = \frac{1}{4}$ رأس: $S(4, 3), Fa = 2$ (۵/۰ نمره) $F(\frac{7}{4}, 3) \Rightarrow F(\frac{7}{4}, 3)$ کانون (۵/۰ نمره) $x = 4 + \frac{1}{4} \Rightarrow x = \frac{9}{4}$ خط هادی (۲ نمره) (فصل دوم – درس سوم) (متوسط)		
۸	معادله سهمی به صورت $y^2 = 4(x - 1)$ است و شعاع نورانی در امتداد خط $y = 4$ موازی با محور کانونی بر آن می تابد. بازتاب آن قطعاً از کانون سهمی می گذرد. (۵/۰ نمره)  $S(1, 0), Fa = 4 \Rightarrow a = 1$ (۵/۰ نمره) کانون: $F(1+1, 0) \Rightarrow F(2, 0)$ (۵/۰ نمره) $y = 4 \Rightarrow 4^2 = 4(x - 1) \Rightarrow x = 5 \Rightarrow A(5, 4)$ معادله خط AF را می نویسیم: (۵/۰ نمره) $y - 4 = \frac{0 - 4}{2 - 5}(x - 5) \Rightarrow y - 4 = \frac{4}{3}x - \frac{20}{3} \Rightarrow y = \frac{4}{3}x - \frac{8}{3}$ (۲ نمره) (فصل دوم – درس سوم) (متوسط)		
صفحه ۲ از ۲			