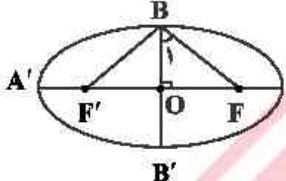
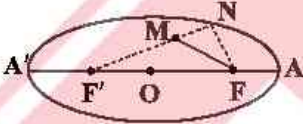


نام و نام خانوادگی:	برنام خرداند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: هندسه ۳ / دوازدهم ریاضی	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای یاقونی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۱۷
ردیف	پاسخنامه هندسه پایه یازدهم	
۱	الف) $2a = 10 \Rightarrow a = 5$ $2b = 8 \Rightarrow b = 4$ $a^2 = b^2 + c^2 \Rightarrow 25 = 16 + c^2 \Rightarrow c = 3 \Rightarrow e = \frac{c}{a} = \frac{3}{5}$ ب) مساحت مثلث BFA = $\frac{1}{2}(AF)(OB) = \frac{1}{2}(a-c)(b)$ مساحت مثلث BFA = $\frac{1}{2}(5-3)(4) = 4$ (هر مورد ۱ نمره) (فصل دوم - درس سوم) (متوسط)	
۲	الف) دایره ب) کانون پ) خط هادی ت) Δ (هر مورد ۵/۵ نمره) (فصل دوم - درس سوم) (آسان)	
۳	 $AA' = 2a = 12 \Rightarrow a = 6$ $BB' = 2b = 6 \Rightarrow b = 3$ $a^2 = b^2 + c^2 \Rightarrow 36 = 9 + c^2 \Rightarrow c = \sqrt{27} = 3\sqrt{3}$ (نمره ۵/۵) $\tan B_1 = \frac{OF}{OB} = \frac{c}{b} = \frac{3\sqrt{3}}{3} = \sqrt{3} \Rightarrow B_1 = 60^\circ \Rightarrow \angle FBF' = 2B_1 = 120^\circ$ (نمره ۵/۵) $\underbrace{\frac{OF}{OB} = \frac{c}{b} = \frac{3\sqrt{3}}{3}}_{(نمره ۵/۵)}$ (فصل دوم - درس سوم) (متوسط)	
۴	می‌دانیم:  (رسم شکل ۵/۲۵ نمره) $NF + NF' = 2a$ Δ $MN < MN + NF$ (نمره ۵/۲۵) $\xrightarrow{+MF'} MF + MF' < \underbrace{MF' + MN}_{NF'} + NF$ (نمره ۵/۲۵) $\Rightarrow MF + MF' < NF' + NF \Rightarrow MF + MF' < 2a$ (نمره ۵/۵) (فصل دوم - درس سوم) (متوسط)	
۵	الف) سهمی افقی است و رو به چپ باز می‌شود. (۵/۲۵ نمره) $a = 2 - 6 = 4$ (نمره ۵/۲۵) ب) برای تعیین محل‌های برخورد با محور yها کافی است در معادله سهمی $x = 0$ قرار دهیم: $(y-2)^2 = -16(x-2) \Rightarrow (y-2)^2 = -16(0-2) \Rightarrow y-2 = \pm 4\sqrt{2} \Rightarrow y = 2 \pm 4\sqrt{2}$ (نمره ۵/۵) $\Rightarrow A(0, 2+4\sqrt{2}), B(0, 2-4\sqrt{2})$ (نمره ۵/۵) (فصل دوم - درس سوم) (متوسط)	

نام و نام خانوادگی:	برنام خرداند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: هندسه ۳ / دوازدهم ریاضی	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای یاقونی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۱۷
ردیف	پاسخنامه هندسه پایه یازدهم	
۶	$y^2 + 3x - 4y = 14$ (۵/۵ نمره) سهمی افقی است و دهانه آن رو به چپ باز می شود $(y-2)^2 = -3(x-6) \Rightarrow (y^2 - 4y + 4 - 4) = -3x + 14 \Rightarrow y^2 - 4y + 4 - 4 = -3x + 14$ (۲۵/۵ نمره) $fa = 3 \Rightarrow a = \frac{3}{4}$ (۲۵/۵ نمره) رأس $S(6, 2)$ (۵/۵ نمره) $F(6 - \frac{3}{4}, 2) \Rightarrow F(\frac{21}{4}, 2)$ (۵/۵ نمره) $x = 6 + \frac{3}{4} \Rightarrow x = \frac{27}{4}$ معادله خط هادی	
(الف)	$AA' = 2a = -8 - 12 \Rightarrow a = 10$ (۵/۵ نمره) (۲۵/۵ نمره) $FF' = 2c = 12 \Rightarrow c = 6$ (۲۵/۵ نمره) فاصله کانونی $e = \frac{c}{a} = \frac{3}{5} \Rightarrow \frac{c}{10} = \frac{3}{5} \Rightarrow c = 6$ (۲۵/۵ نمره)	
(ب)	$A'(-8, -3), A(12, -3) \Rightarrow AA' = 12 - (-8) = 20 \Rightarrow 2a = 20 \Rightarrow a = 10$ $a = 10 \Rightarrow a^2 = b^2 + c^2 \Rightarrow 100 = b^2 + 36 \Rightarrow b = 8$ (۲۵/۵ نمره) $c = 6$ (۲۵/۵ نمره) $O(\frac{-8+12}{2}, \frac{-3-3}{2}) \Rightarrow O(2, -3)$ وسط AA' $B(2, -3+8) \Rightarrow B(2, 5)$ (۵/۵ نمره) $B'(2, -3-8) \Rightarrow B'(2, -11)$ (۵/۵ نمره)	
(فصل دوم - درس سوم) (متوسط)		
۸	$\begin{cases} y^2 + 7x + 5 = 0 \\ x^2 + y^2 = 25 \end{cases} \Rightarrow x^2 + (-7x - 5) = 25 \Rightarrow x^2 - 7x - 30 = 0 \Rightarrow x = -3, x = 10$ (۲۵/۵ نمره) $\begin{cases} x = -3 \Rightarrow y^2 = 16 \Rightarrow y = \pm 4 \Rightarrow (-3, 4), (-3, -4) \end{cases}$ (۲۵/۵ نمره) $\begin{cases} x = 10 \Rightarrow y^2 = -75 \end{cases}$ (۲۵/۵ نمره) غ ق ق	
(فصل دوم - درس سوم) (متوسط)		
۹	این مکان هندسی یک سهمی است به طوری که $F(3, 1)$ کانون و خط $y = 7$ خط هادی آن است: با توجه به مختصات F و معادله خط هادی این سهمی قائم است و دهانه آن رو به پایین باز می شود: (۵/۵ نمره) (۲۵/۵ نمره) $S(3, \frac{1+7}{2}) \Rightarrow S(3, 4)$ وسط کانون و خط هادی (۲۵/۵ نمره) $a = FS = 4 - 1 = 3$ (۵/۵ نمره) $(x-3)^2 = -4(3)(y-4) \Rightarrow (x-3)^2 = -12(y-4)$ معادله سهمی	
(فصل دوم - درس سوم) (دشوار)		