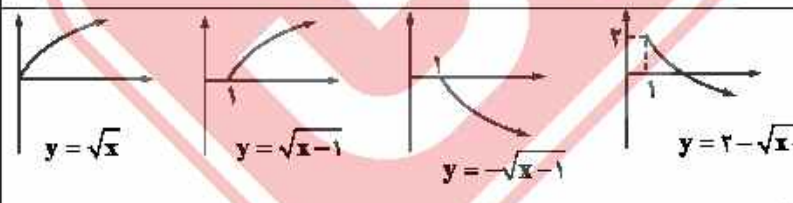
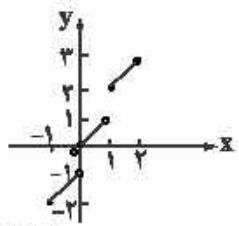
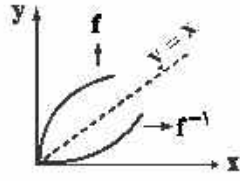


نام و نام خانوادگی:		برنام خداوند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۲									
درس / پایه: ریاضی / یازدهم (تجربی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه									
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۱									
پایه هفتم ریاضی پایه یازدهم													
ردیف													
۱		الف) برابر - متناسب ب) نسبت تشابه پ) متشابه (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل دوم - تشابه مثلث‌ها - صفحه ۴۲ و ۴۳) (آسان)											
۲		$\left. \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{E} \\ \hat{C} \text{ مشترک} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{ز ز}} \triangle ABC \sim \triangle CDE \text{ (نمره ۱)}$ ب) $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{CE} = \frac{BC}{CD} \Rightarrow \frac{8}{4} = \frac{4+x}{5} \Rightarrow x = 6 \text{ (نمره ۱)}$ (فصل دوم - تشابه مثلث‌ها - صفحه ۴۲ و ۴۳) (متوسط)											
۳		$AH^2 = BH \times CH = 8 \times 2 = 16 \Rightarrow AH = 4 \text{ (نمره ۰/۵)}$ $AB^2 = BC \times BH = 10 \times 2 = 20 \Rightarrow AB = \sqrt{20} = 2\sqrt{5} \text{ (نمره ۰/۵)}$ $AC^2 = BC \times CH = 10 \times 8 = 80 \Rightarrow AC = \sqrt{80} = 4\sqrt{5} \text{ (نمره ۰/۵)}$ (فصل دوم - برخی از روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه - صفحه ۴۴ و ۴۵) (متوسط)											
۴		<table><tr><th>مثلث اول</th><th>مثلث دوم</th></tr><tr><td>۵</td><td>۱۷/۵</td></tr><tr><td>۷</td><td>x</td></tr><tr><td>۱۰</td><td>y</td></tr></table> محیط = ۲۲ نسبت تشابه: $K = \frac{17/5}{5} = \frac{y}{7} \text{ (نمره ۰/۵)}$ محیط مثلث دوم: $22 \times \frac{y}{7} = 77 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ نسبت مساحت‌ها: $K^2 = \frac{49}{4} \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ (فصل دوم - درس سوم - صفحه ۴۲ تا ۴۶) (آسان)				مثلث اول	مثلث دوم	۵	۱۷/۵	۷	x	۱۰	y
مثلث اول	مثلث دوم												
۵	۱۷/۵												
۷	x												
۱۰	y												
۵		$D_f = (-\infty, 0) \cup [3, +\infty) \text{ (نمره ۰/۷۵)}$ $D_g = [3, +\infty) \text{ (نمره ۰/۷۵)}$ $D_f \neq D_g \Rightarrow f(x) \neq g(x) \text{ (نمره ۰/۵)}$ توجه: قسمتی از بارم دامنه‌ها مربوط به محاسبه آن‌ها است. (فصل سوم - دامنه و تساوی دو تابع - صفحه ۵۰ و ۵۱) (دشوار)											
۶		 (۱ نمره) (فصل سوم - تابع رادیکالی - رسم - صفحه ۵۲ و ۵۳) (آسان)											
۷		الف) $[-\frac{5}{3}] + [-\frac{10}{3}] = (-2) + (-4) = -6 \text{ (نمره ۱)}$ ب) $[x] - 1 + [x] + 5 = 2$ $2[x] = -2 \Rightarrow [x] = -1 \Rightarrow -1 \leq x < 0 \text{ (نمره ۱)}$ (فصل سوم - تابع جزء صحیح - صفحه ۵۴ و ۵۵) (متوسط)											

نام و نام خانوادگی:	برنام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: ریاضی / یازدهم (تجربی)	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: گروه مولفان علوی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۱
پایه هفتم، ریاضی پایه یازدهم		
$-1 \leq x < 0 \Rightarrow y = x - 1$ $0 \leq x < 1 \Rightarrow y = x$ (۷۵ / ۰ نمره) $1 \leq x < 2 \Rightarrow y = x + 1$		ردیف ۸
$\left. \begin{aligned} f(x_1) &= \frac{x_1 + 1}{\Delta x_1} \\ f(x_2) &= \frac{x_2 + 1}{\Delta x_2} \end{aligned} \right\} f(x_1) = f(x_2) \Rightarrow x_1 = x_2 \text{ (۷۵ / ۰ نمره)}$ $y = \frac{x+1}{\Delta x} \Rightarrow \Delta xy = x+1 \Rightarrow x(\Delta y - 1) = 1$ (۷۵ / ۰ نمره) $f^{-1}(x) = \frac{1}{\Delta x - 1}$	(فصل سوم - رسم تابع جز - صحیح - صفحه ۵۵) (آسان)	۹
	(فصل سوم - وارون تابع - صفحه ۵۷ تا ۶۴) (آسان)	۱۰
$m^r - m = m$ $m^r - 2m = 0 \Rightarrow \begin{cases} m = 0 \\ m = 2 \text{ غ ق} \end{cases}$	(۱ نمره) (فصل سوم - تابع یک به یک - صفحه ۵۹ و ۶۰) (متوسط)	۱۱
$x^r + 3x^r + 3x = -9$ $x^r + 3x^r + 3x + 1 = -8$ $(x+1)^r = -8 \Rightarrow x+1 = -2 \Rightarrow x = -3$	(۱ نمره) (فصل سوم - وارون تابع - صفحه ۵۷ تا ۶۴) (دشوار)	۱۲