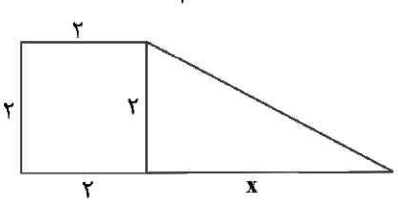


نام و نام خانوادگی:		برنام خرداند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۱
نام طرح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
درس / پایه: ریاضی و آمار / دهم (انسانی)		علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۰۵
ردیف	پاسخنامه ریاضی و آمار پایه دهم		
۱	الف) ریشه مضاعف ب) $x = 0$, $x = -6$ ج) $b = 0$ (هر مورد ۵/۰ نمره) (فصل اول - صفحه ۱) (آسان)		
۲	الف) گزینه «۲» - (۵/۰ نمره) $\Delta = 0$ $b^2 + 4ac = 0 \Rightarrow k^2 - (4)(4)(12) = 0 \Rightarrow k^2 = 144 \Rightarrow k = \pm 12$ (۵/۰ نمره) چون ریشه ها منفی است بنابراین $k = +12$ $\Rightarrow 3x^2 + 12x + 12 = 0 \xrightarrow{\text{تقسیم بر ۳}} x^2 + 4x + 4 = 0$ $\Rightarrow (x+2)^2 = 0 \Rightarrow x = -2$ (۵/۰ نمره) $k = 12$ $\Rightarrow k + x = 12 - 2 = 10$ (۵/۰ نمره) $x = -2$ ب) گزینه «۴» - (۵/۰ نمره) $x^2 - 6x + 4 = 0$ $(\frac{-6}{2})^2 = 9 \Rightarrow x^2 - 6x + 9 = -4 + 9 \Rightarrow (x-3)^2 = 5$ $\Rightarrow \frac{a}{3} = -3 \Rightarrow a = -9$ (۵/۰ نمره) $\frac{b}{2} = 5 \Rightarrow b = 10$ (۵/۰ نمره) $\Rightarrow b - a = 10 - (-9) = 19$ (۵/۰ نمره) (فصل اول - درس دوم - معادله درجه دوم - صفحه ۲) (دشووار)		
۳	$x = 1 \Rightarrow a(1)^2 + 4(1) - 6 = 0$ (۵/۰ نمره) $a + 4 - 6 = 0 \Rightarrow a = 2$ (۵/۰ نمره) $2x^2 + 4x - 6 = 0$ (۵/۰ نمره) $\xrightarrow{a=2} x^2 + 2x - 3 = 0$ (۵/۰ نمره) جایگذاری در معادله $(x-1)(x+3) = 0 \Rightarrow x = -3$ (۵/۰ نمره) (فصل اول - درس دوم - معادله درجه دوم - صفحه ۳) (متوسط)		

نام و نام خانوادگی:	برنام خداوند جان و خرد	نام و نام خانوادگی:
نام درس / پایه: ریاضی و آمار / دهم (انسانی)	نام آزمون: همگام ۱	نام درس / پایه: ریاضی و آمار / دهم (انسانی)
نام طراح: گروه مولفان علوی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام طراح: گروه مولفان علوی
زمان: ۷۵ دقیقه	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۰۵	زمان: ۷۵ دقیقه
ردیف	پاسخنامه ریاضی و آمار پایه دهم	ردیف
۴	$a^2 + a^2 = (\sqrt{8})^2 \Rightarrow 2a^2 = (\sqrt{8})^2 \Rightarrow a^2 = \frac{(\sqrt{8})^2}{2} \Rightarrow a^2 = \frac{8}{2} = 4 \Rightarrow a = 2 \text{ (نمره } ۰/۵)$ $\frac{2 \times x}{2} = x \text{ (نمره } ۰/۲۵)$  $4 = \frac{1}{2} \times x \times 2 \Rightarrow 4 = x \Rightarrow x = 4 \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $x + 9 = 12 \Rightarrow x = 3 \text{ (نمره } ۰/۵)$ $3 + 4 = 7 \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ (فصل اول - درس دوم - کاربرد معادله درجه دوم) (متوسط)	
۵	$3x + \frac{x}{2} = 28000 \text{ (نمره } ۰/۵)$ $6x + x = 56000 \text{ (نمره } ۰/۵)$ $7x = 56000$ $x = 8000 \text{ (نمره } ۰/۵)$ (فصل اول - درس اول - معادله توصیفی معادله درجه اول) (آسان)	
۶	$\left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4} \text{ (نمره } ۰/۵)$ $x^2 - 3x = 1 \Rightarrow x^2 - 3x + \frac{9}{4} = 1 + \frac{9}{4}$ $x^2 - 3x + \frac{9}{4} = \frac{13}{4} \Rightarrow \left(x - \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{13}{4} \text{ (نمره } ۰/۵)$ $x - \frac{3}{2} = \pm \sqrt{\frac{13}{4}} = \pm \frac{\sqrt{13}}{2}$ $x_1 = \frac{\sqrt{13}}{2} + \frac{3}{2} = \frac{3 + \sqrt{13}}{2} \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $x_2 = \frac{-\sqrt{13}}{2} + \frac{3}{2} = \frac{3 - \sqrt{13}}{2} \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ (فصل اول - درس دوم - حل معادله درجه دوم به روش مربع کامل) (آسان)	
۷	$\frac{2}{3}x = \text{حقوق مهندس} \Rightarrow x = \text{حقوق مدیر}$ $\frac{1}{3} \times \left(\frac{2}{3}x\right) = \frac{1}{3}x$ $5x + 12 \times \left(\frac{2}{3}x\right) + 15 \times \left(\frac{1}{3}x\right) = 720 \Rightarrow 5x + 8x + 5x = 720 \Rightarrow 18x = 720 \text{ (نمره } ۱)$ $x = \frac{720}{18} = 40 \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $\frac{x}{3} = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3} \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ (فصل اول - درس اول - کاربرد معادله درجه اول) (متوسط)	

نام و نام خانوادگی:		بر نام خداوند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۱	
درس / پایه: ریاضی و آمار / دهم (انسانی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۰۵	
پاسخنامه ریاضی و آمار پایه دهم					
ردیف		الف) $2x^2 - 5x + 3 = 0 \Rightarrow x = \frac{3}{2}$ (نمره ۰/۲۵) $\Rightarrow x = 1$ (نمره ۰/۲۵) $(2x-3)(2x-2) = 0$ (نمره ۰/۵) ب) $(x-3)^2 = 5 \Rightarrow x-3 = \pm\sqrt{5}$ (نمره ۰/۵) $x = \sqrt{5} + 3$ (نمره ۰/۲۵) $x = -\sqrt{5} + 3$ (نمره ۰/۲۵) ج) $x^2 + 4x = -5 \Rightarrow (\frac{4}{2})^2 = 4$ (نمره ۰/۲۵) $x^2 + 4x + 4 = -5 + 4 \Rightarrow x^2 + 4x + 4 = -1$ به طرفین اضافه می شود $(x+2)^2 = -1$ (نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵) معادله جواب ندارد (فصل اول - درس دوم - حل معادله درجه دوم) (متوسط)			
۸					
۹		$m^2 - m - 2 = 0 \Rightarrow (m-2)(m+1) = 0$ (نمره ۰/۲۵) $m_1 = 2$ قابل قبول (نمره ۰/۲۵) $m_2 = -1$ غیرقابل قبول (نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵) ۱- نمی تواند جواب باشد زیرا ضریب x^2 را صفر می کند توجه* اشاره کردن به اینکه m نمی تواند ۱- باشد. (نمره ۰/۲۵) اگر جلوی ۱- کلمه غیرقابل قبول بود (نمره ۰/۲۵) تعلق گیرد. (فصل اول - درس دوم - تعریف معادله درجه دوم) (متوسط)			