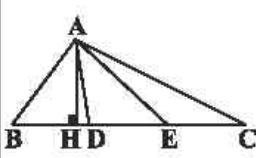
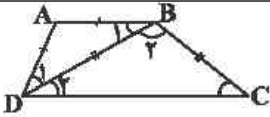
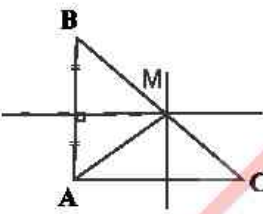
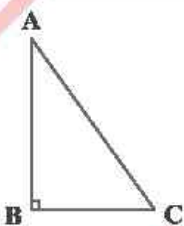


نام و نام خانوادگی:	زکوانده ناکور دانش بجوی	نام آزمون: همگام ۲
نام درس: هندسه ۱	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۹/۱۴
ردیف	پاسخنامه هندسه پایه دهم	
	صفحه اول	
۱	$\begin{cases} a + 2b = 5k \\ 3a - b = 2k \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a + 2b = 5k \\ 6a - 2b = 4k \end{cases} \xrightarrow{+} 7a = 9k \Rightarrow a = \frac{9}{7}k$ $\frac{9}{7}k + 2b = 5k \Rightarrow 2b = \frac{26}{7}k \Rightarrow b = \frac{13}{7}k$ $\frac{14a + 7b}{21a + 14b} = \frac{18k + 13k}{27k + 26k} = \frac{31k}{53k} = \frac{31}{53}$ (۲ نمره) (نسبت و تناسب - ویژگی های تناسب - صفحه ۳۲ و ۳۳ کتاب درسی) (متوسط)	
۲	 $\frac{S_{\triangle ADE}}{S_{\triangle AEC}} = \frac{\frac{1}{2}DE \times AH}{\frac{1}{2}EC \times AH} = \frac{DE}{EC} = 5 \Rightarrow DE = 5EC$ $\frac{S_{\triangle ADE}}{S_{\triangle ABD}} = \frac{\frac{1}{2}DE \times AH}{\frac{1}{2}BD \times AH} = \frac{DE}{BD} = 3 \Rightarrow DE = 3BD$ $BC = BD + DE + EC \Rightarrow BC = \frac{1}{3}DE + DE + \frac{1}{5}DE \Rightarrow \frac{BC}{DE} = \frac{23}{15}$ $DC = DE + EC = DE + \frac{1}{5}DE = \frac{6}{5}DE \Rightarrow \frac{DC}{DE} = \frac{\frac{6}{5}DE}{\frac{1}{5}DE} = 6$ (نسبت و تناسب - مساحت مثلث - مشابه کتاب درسی صفحه ۳۱ کار در کلاس) (متوسط)	
۳	یکی از قطرهای دوزنقه را رسم می کنیم و نقطه برخورد قطر و باره خط MN را P می نامیم: $\triangle ADC : MP \parallel DC \xrightarrow{\text{تالس}} \frac{AM}{MD} = \frac{AP}{PC} \quad (1)$ $\triangle ABC : PN \parallel AB \xrightarrow{\text{تالس}} \frac{BN}{NC} = \frac{AP}{PC} \quad (2)$ $(1), (2) : \frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC}$ (۱/۵ نمره) (قضیه تالس - تمرین ۷ صفحه ۳۷ کتاب درسی) (متوسط)	
۴	$\triangle ABC : MN \parallel BC \xrightarrow{\text{تالس}} \frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC} \Rightarrow \frac{x}{5} = \frac{2x-1}{7/5} \Rightarrow 7/5x = 10x-5 \Rightarrow 2/5x = 5 \Rightarrow x = 2.5$ (۱/۵ نمره) (قضیه تالس - مشابه تمرین کتاب - صفحه ۳۶ کتاب درسی) (آسان)	
۵	$\left. \begin{aligned} \frac{AD}{AC} = \frac{9}{18} = \frac{1}{2}, \frac{AE}{AB} = \frac{7}{14} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB} \\ \hat{A} = \text{مشترک} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle AED \Rightarrow \frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB} = \frac{DE}{BC} = \frac{1}{2}$ $\Rightarrow 2DE = BC \Rightarrow 2x = 20 \Rightarrow x = 10$ (۲ نمره) (تشابه در مثلث - مشابه تمرین صفحه ۴۱ کتاب درسی) (متوسط)	

نام و نام خانوادگی:	زکوانده ناگور دانش بجوی	نام آزمون: همگام ۲
نام درس: هندسه ۱	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۹/۱۴
ردیف	پاسخنامه هندسه پایه دهم	
	صفحه دهم	
۶	 $AD = AB \Rightarrow \hat{D}_1 = \hat{B}_1$ $BD = BC \Rightarrow \hat{D}_2 = \hat{C}$ $AB \parallel CD, DB \text{ مورب } \Rightarrow \hat{D}_2 = \hat{B}_1 \Rightarrow \hat{B}_1 = \hat{C} = \hat{D}_1 = \hat{D}_2 \Rightarrow \triangle ABD \sim \triangle BCD$ $\Rightarrow \frac{DC}{BD} = \frac{BD}{AB} \Rightarrow \frac{DC}{8} = \frac{8}{4} \Rightarrow DC = 16$ (۲/۵ نمره) (تشابه در مثلث - صفحه ۴۱ کتاب درسی) (دشوار)	
۷	$AB^2 = BH \times BC \Rightarrow AB^2 = 10 \times 14 \Rightarrow AB = \sqrt{140}$ $AC^2 = CH \times CB \Rightarrow AC^2 = 4 \times 14 = 56 \Rightarrow AC = \sqrt{56}$ $BC^2 = AB^2 + AC^2 \Rightarrow BC^2 = 140 + 56 \Rightarrow BC = 15$ $AB^2 = BH \times BC \Rightarrow 140 = BH \times 15 \Rightarrow BH = 9\frac{1}{3}$ $CH = BC - BH = 15 - 9\frac{1}{3} = 5\frac{2}{3}$ (۳/۵ نمره) (تشابه در مثلث - روابط طولی در مثلث قائم الزاویه - مشابه صفحه ۴۲ کتاب درسی) (متوسط)	

نام و نام خانوادگی:		زکواره نگار دانش بجوی	نام آزمون: همگام ۲
نام درس: هندسه ۱		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۸/۱۶
پاسخنامه هندسه پایه دهم			ردیف
مجموعه اول			
۱	چنین نیست که مستطیلی وجود دارد که مربع نیست. (۱ نمره) (ترسیم و استدلال - استدلال - فصل اول - درس دوم - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (آسان)		
۲	اگر در یک مثلث میانه وارد بر یک ضلع نصف آن ضلع باشد آنگاه مثلث قائم الزاویه است. (۱ نمره) مثلث قائم الزاویه است اگر و فقط اگر میانه وارد بر یک ضلع نصف آن باشد. (۱ نمره) (ترسیم های هندسی و استدلال - استدلال - فصل اول - درس دوم - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (دشوار)		
۳	الف) مثلث قائم الزاویه با منفرجه الزاویه (۰/۵ نمره) (ترسیم و استدلال - استدلال - فصل اول - درس دوم - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (متوسط) ب) مثلث قائم الزاویه (۰/۵ نمره) (ترسیم و استدلال - استدلال - فصل اول - درس دوم - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (متوسط) پ) لوزی (۰/۵ نمره) (ترسیم و استدلال - استدلال - فصل اول - درس دوم - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (متوسط)		
۴	هر نقطه روی عمود منصف هر باره خط از دوسر باره خط به یک فاصله است. $2x - 5 = 2x + 1$ (نمره ۰/۵) $3x - 2x = 1 + 5$ $x = 6$ (نمره ۰/۵) $3 \times 6 - 5 = 13$ (نمره ۰/۵) (ترسیم و استدلال - استدلال - فصل اول - درس دوم - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (متوسط)		
۵	عمود منصف AB را رسم می کنیم و نقطه ی تلاقی آن را با وتر BC م نامیم داریم $MA = MB$  $\begin{cases} MA = MB \Rightarrow \hat{BAM} = \hat{B} \\ \hat{MAC} = 90 - \hat{BAM} \\ \hat{MAC} = 90 - \hat{B} \Rightarrow \hat{C} = 90 - \hat{B} \Rightarrow \hat{MAC} = \hat{C} \Rightarrow MA = MC \end{cases}$ تساوی اخیر یعنی M روی عمود منصف ضلع AC قرار دارد و همچنین از $MA = MB$ و $MC = MA$ نتیجه می شود $BM = AC$ (۲ نمره) (فصل اول - درس دوم - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (متوسط)		
۶	الف) راس قائمه (۰/۵ نمره) (ترسیم و استدلال - استدلال - فصل اول - درس دوم - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (متوسط) ب) برهان خلف (۰/۵ نمره) (ترسیم و استدلال - استدلال - فصل اول - درس دوم - صفحه ۱۷ کتاب درسی) (متوسط)		
۷	 $\hat{B} = 90^\circ \Rightarrow \hat{B} = \hat{A} + \hat{C} \Rightarrow \begin{cases} \hat{B} > \hat{A} \text{ (نمره ۰/۲۵)} \\ \hat{A} + \hat{C} = 90^\circ \\ \hat{B} > \hat{C} \text{ (نمره ۰/۲۵)} \end{cases}$ $\hat{B} > \hat{A} \Rightarrow AC > BC$ (نمره ۰/۲۵) $B > C \Rightarrow AC > AB$ (نمره ۰/۲۵) (۱ نمره) (ترسیم و استدلال - استدلال - فصل اول - درس دوم - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (متوسط)		
۸	الف) زیرا $A_1 > D_1$ با حذف نمیساز $B = A + B$ زاویه ب) زیرا $A_1 > D_1$ پ) زیرا ضلع روبه روبه زاویه بزرگتر، بزرگتر است. (۲ نمره) (درس دوم - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (آسان)		
۹	$\left. \begin{aligned} x + 1 + 2x + 3 &> 4x - 3 \rightarrow x < 7 \text{ (نمره ۰/۵)} \\ x + 1 + 4x - 2 &> 2x + 3 \rightarrow x > \frac{5}{3} \text{ (نمره ۰/۵)} \\ 2x + 3 + 4x - 3 &> x + 1 \rightarrow x > \frac{1}{5} \text{ (نمره ۰/۵)} \end{aligned} \right\} \rightarrow \frac{5}{3} < x < 7 \text{ (نمره ۰/۵)}$ (۲ نمره) (فصل اول - درس دوم - ترسیم و استدلال - استدلال - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (متوسط)		

نام و نام خانوادگی:	زکواره ناگور دانش بجوی	نام آزمون: همگام ۲
نام درس: هندسه ۱	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۸/۱۶
ردیف	پاسخنامه هندسه پایه دهم	
	صفحه دوم	
۱۰	دو خط d و l موازی هستند. فرض کنیم که خط a خط d را قطع کرده و خط l را قطع نکند پس خط a با خط l موازی می شود اگر A را محل تقاطع خط d و خط a در نظر بگیریم از A دو خط به موازات l رسم شده است یعنی خطوط d و a که تناقض دارد. (۲ نمره) (ترسیم و استدلال - استدلال - فصل اول - درس دوم - صفحه ۲۶ کتاب درسی) (متوسط)	

