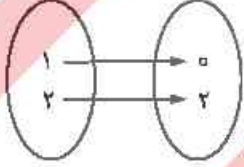
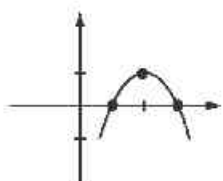


نام و نام خانوادگی:		ز گهواره تا گور دانش بجوی	نام آزمون: همگام ۳
نام درس: ریاضی و آمار ۱		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
پایه تحصیلی: دهم (انسانی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۱/۰۳
پاسفنامه ریاضی و آمار پایه دهم			ردیف
صفحه اول			
۱	الف) تابع نیست. ب) تابع است. $R: \{۴, ۵, ۱\}$, $D: \{۳, ۲, ۵\}$ ج) تابع است. $R: \{۳\}$, $D: \{-۲, ۲, ۵, ۴\}$ د) تابع نیست. (هر مورد ۵/۵ نمره) (تمایز و تشخیص تابع - صفحه ۴۵ کتاب درسی) (آسان)		
۲	$f(۵): ۲\sqrt{۵+۱} = ۲$ (نمره ۵/۵) $\Rightarrow R: \{۲, ۶\}$ (نمره ۵/۵) $f(-۴): ۲\sqrt{۹} = ۶$ (نمره ۵/۵) (دامنه و برد تابع - صفحه ۵۱ کتاب درسی) (متوسط)		
۳	$A: (-۳, ۵)$, $B: (-۱, ۲)$, $C(۵, -۱)$, $D(۲, ۱)$, $E(۴, ۲)$ (نمره ۵/۵) دامنه: $\{-۳, -۱, ۵, ۲, ۴\}$ (نمره ۵/۵) برد: $\{۵, ۲, -۱, ۱, ۳\}$ (دامنه و برد تابع - صفحه ۴۴ کتاب درسی) (آسان)		
۴	$۲a - b = ۲$, $a - ۲ = ۵ \Rightarrow a = ۷$ (نمره ۱) $\Rightarrow ۲(۷) - b = ۲ \Rightarrow -b = -۱۲ \Rightarrow b = ۱۲$ (نمره ۱) (تشخیص توابع - صفحه ۴۸ کتاب درسی) (متوسط)		
۵	$(۱) ۲x - ۲ = ۵ \Rightarrow ۲x = ۷ \Rightarrow x = ۳.۵$ (نمره ۵/۵) $(۲) ۲x - ۲ = ۲ \Rightarrow ۲x = ۴ \Rightarrow x = ۲$ (نمره ۵/۵) $\Rightarrow$ دامنه: $\{۱, ۲\}$ (نمره ۵/۵) (نمره ۵/۵) (دامنه و برد - صفحه ۵۱ کتاب درسی) (متوسط)		
۶	$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \Rightarrow m = \frac{۸ - ۲}{۲ - ۵} = -۲$ (نمره ۵/۵) $y - y_0 = m(x - x_0) \Rightarrow y - ۲ = -۲(x - ۵) \Rightarrow y = -۲x + ۱۲$ (نمره ۵/۵) $\Rightarrow f(-۱) = -۲(-۱) + ۱۲ = ۱۴$ (نمره ۵/۵) (تابع خطی - صفحه ۵۶ کتاب درسی) (متوسط)		
۷	الف) رأس $x = -\frac{b}{۲a} = -\frac{۲}{۲} = -۱$ $\begin{array}{c ccc} x & -۲ & -۱ & ۰ \\ \hline y & -۱ & -۲ & -۱ \end{array}$ رأس $y = (-۱)^2 + ۲(-۱) - ۱ = -۲$ ب) رأس $\Rightarrow \begin{cases} x: ۲ \\ y: ۱ \end{cases}$ $\begin{array}{c ccc} x & ۱ & ۲ & ۳ \\ \hline y & ۵ & ۱ & ۵ \end{array}$ (هر مورد ۱/۵ نمره) (رسم سهمی - صفحه ۶۴ کتاب درسی) (دشواری)	 	
۸	$-\frac{b}{۲a} = ۶$ (نمره ۵/۵) $\Rightarrow \frac{-۲k}{-۱} = ۶ \Rightarrow ۲k = ۶ \Rightarrow k = ۳$ (نمره ۵/۵) (معادله محور تقارن - صفحه ۶۷ کتاب درسی) (متوسط)		
۹	الف) سود = هزینه - درآمد $\Rightarrow$ سود $= -x^2 + ۱۰x - ۶x - ۱۰ \Rightarrow$ سود $= -x^2 + ۴x - ۱۰$ (نمره ۱) ب) $-\frac{b}{۲a} = -\frac{۴}{-۲} = ۲$ (نمره ۵/۵) (مسائل اقتصادی - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (متوسط)		