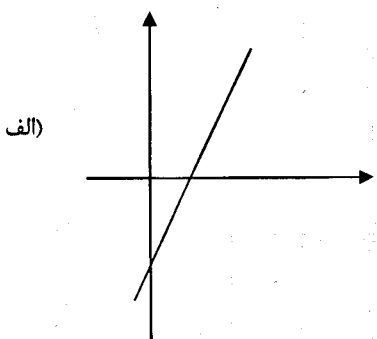
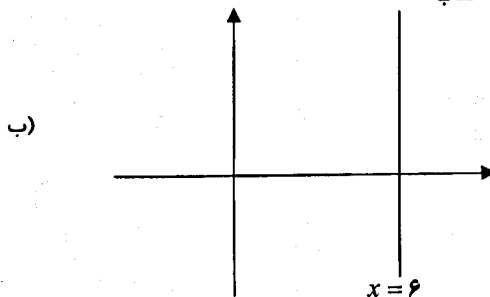
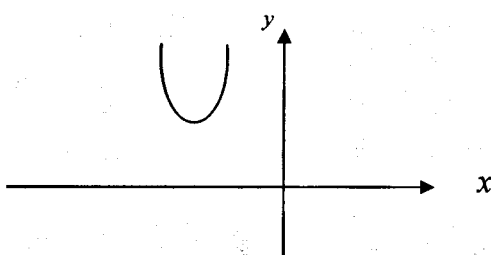


تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۳/۱۲	رشته‌ی: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	سال سوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۹۷	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	صفحه ۹ کتاب الف) $x + 3 = 0 \Rightarrow x = -3$ (۰/۲۵) $D = R - \{-3\}$ (۰/۲۵) ب) $D = R$ (۰/۵) ج) $2x + 11 \geq 0 \Rightarrow x \geq -\frac{11}{2}$ (۰/۲۵)	۱/۵
۲	صفحه ۷ کتاب متغیر مستقل: تعداد ساعات کاری (۰/۵) متغیر وابسته: دستمزد یک کارگر ساختمانی (۰/۵)	۱
۳	صفحه ۲۳ کتاب الف) $f(3) = \frac{3}{3-1} = \frac{3}{2}$ (۰/۵), $g(4) = 4+2 = 6$ (۰/۵) $\Rightarrow \frac{f(3)}{g(4)} = \frac{\frac{3}{2}}{6} = \frac{3}{12}$ (۰/۵) ب) $g(k-2) = k-2+2 $ (۰/۵) = $ k $ (۰/۵)	۲/۵
۴	صفحه ۳۵ کتاب الف)  ب)  رسم هر نمودار درست (با جدول یا بدون جدول) (۰/۷۵) نمره	۱/۵
۵	صفحه ۳۶ کتاب الف) $m = -1$ (۰/۵) ب) $m = 0$ (۰/۵)	۱
۶	صفحه ۵۷ کتاب $\left. \begin{array}{l} x = -7 \Rightarrow x + 7 = 0 \quad (۰/۲۵) \\ x = +3 \Rightarrow x - 3 = 0 \quad (۰/۲۵) \end{array} \right\} \Rightarrow (x+7)(x-3) = 0 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow x^2 + 4x - 21 = 0 \quad (۰/۲۵)$	۱
	«ادامه پاسخ ها در صفحه دوم»	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۳/۱۲	رشته‌ی ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: ریاضی
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	سال سوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۹۷	
۰/۷۵	صفحه‌ی ۷۰ کتاب جمله درجه ۲ = $\frac{1}{2}x^2$ (۰/۲۵) جمله درجه ۱ = $-5x$ (۰/۲۵) جمله ثابت = ۹ (۰/۲۵)	۷
۳/۲۵	صفحه‌ی ۵۸ و ۶۷ کتاب الف) $\Delta = b^2 - 4ac = 25 - 24 = 1 > 0$ (۰/۵) $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-5 \pm 1}{4}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \begin{cases} x = -1 & (۰/۲۵) \\ x = -\frac{6}{4} & (۰/۲۵) \end{cases}$ ب) $(x-6)(x+2) = 0$ (۰/۵) $\Rightarrow \begin{cases} x = -2 & (۰/۲۵) \\ x = +6 & (۰/۲۵) \end{cases}$ ج) $x^2 = 49$ (۰/۵) $\Rightarrow \begin{cases} x = -7 & (۰/۲۵) \\ x = +7 & (۰/۲۵) \end{cases}$	۸
۱	صفحه‌ی ۷۴ کتاب $4x(x-1) = 3(2x-7)$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 4x-4 = 6x-21$ (۰/۲۵) $4x-6x = -21+4$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x = \frac{17}{2}$ (۰/۲۵)	۹
۱/۵	صفحه‌ی ۸۷ کتاب  رأس سهمی: $(-2, 2)$ (۰/۵) محور تقارن: $x = -2$ (۰/۵) رسم نمودار (۰/۵)	۱۰
«دامه پاسخ ها در صفحه سوم»		

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی		رشته‌ی: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۳/۱۲
سال سوم آموزش متوسطه		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
۱۱	صفحه‌ی ۱۰۵ کتاب $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24 \quad (0/25)$	۱/۲۵	
۱۲	صفحه‌ی ۱۱۸ کتاب $p(7,3) = \frac{7!}{4!} (0/25) = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4!}{4!} (0/25) = 210 \quad (0/25)$	۱	
۱۳	صفحه‌ی ۱۱۶ کتاب $c(12,3) = \frac{12!}{9! \times 3!} (0/25) = \frac{12 \times 11 \times 10 \times 9!}{9! \times 3 \times 2 \times 1} (0/25) = 220 \quad (0/25)$	۱/۲۵	
۱۴	صفحه‌ی ۱۲۲ کتاب الف) نادرست (۰/۲۵) $p(22,1) = \frac{22!}{21!} (0/25) = 22 \quad (0/25)$ ب) درست (۰/۲۵) $2! \times 3! = 2 \times 6 \quad (0/25) = 12 \quad (0/25)$	۱/۵	
	«نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق صائب است»	جمع نمره	۲۰