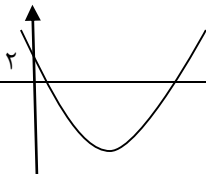
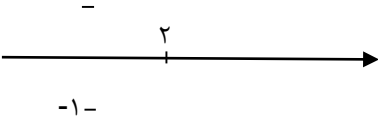


نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان :
کلاس :	ساعات برگزاری امتحان :
نام دبیر :	مدت زمان امتحان :
نام درس :	وسایل مجاز :
	تعداد صفحه:
	نوع امتحان : پایانی دیماه ۱۴۰۰

شماره صندلی:	نمره ورقه:	نام و امضا دبیر:
--------------	------------	------------------

ردیف	سوالات	نمره
۱	مجموع همه عددهای طبیعی دورقمی بخش پذیر بر ۶ را به دست آورید.	۱/۵
۲	حاصل عبارت $\frac{t^{11}+t^{10}+t^9+\dots+t+1}{t^9+t^6+t^3+1}$ به ازای $t = \frac{\sqrt{5}-1}{3}$ چقدر است؟	۱/۵
۳	اگر $\alpha$ و $\beta$ ریشه‌های معادله درجه دوم $x^2 - 3x + 1 = 0$ باشد، بدون حل معادله مقدار عددی عبارت‌های زیر را بدست آورید. الف) $\alpha\beta^4 - \alpha^4\beta$ ب) $3\alpha^2\beta - \alpha^2$	۲
۴	اگر $\alpha$ و $\beta$ ریشه‌های معادله درجه دوم $2x^2 - 3x = 1$ باشد، معادله‌ای بسازید که جواب‌های آن به صورت $\{\frac{1}{\alpha^2} \text{ و } \frac{1}{\beta^2}\}$ باشد.	۱/۵
۵	به ازای کدام مقدار $m$ نمودار تابع $y = mx^2 + (m+3)x - 1$ محور $x$ ها را در دونقطه به طول‌های منفی قطع می‌کند؟	۱/۵
۶	شکل مقابل نمودار تابع درجه دوم است، ضابطه تابع را بنویسید.	



۱		
۱/۵	معادله $ x - 1  = x^2 - x - 1$ چند ریشه دارد؟ (روش هندسی)	۷
۱/۵	معادله $ x - 1  +  x + 3  = 5$	۸
۳	الف) $\sqrt{3x + 6} - 2x = 1$ ب) $\frac{x-2}{2x+2} - \frac{2x}{x^2-1} = \frac{x+1}{x-1}$	۹
۱/۵	در مثلث ABC به رأس‌های A (-1, 7) و B (-6, -2) و C (3, 3) اندازه ارتفاع AH را محاسبه کنید.	۱۰
۱/۵	به ازای چه مقداری از a دو تابع زیر باهم مساوی‌اند؟ $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2+8}{x+2} & x \neq -2 \\ a+1 & x = -2 \end{cases}$ $q(x) = x^2 - 2x + 4$	۱۱
۲	الف) $y = \frac{x-1}{x+2}$ ب) $y = [2x - 1] \quad -1 \leq x < 1$	۱۲