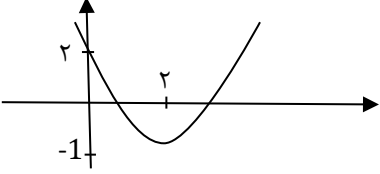


نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان :
کلاس :	ساعات برگزاری امتحان :
نام دبیر :	مدت زمان امتحان :
نام درس :	وسایل مجاز :
	تعداد صفحه:
	نوع امتحان : پایانی دیماه ۱۴۰۰
شماره سندلی:	نمره ورقه:
	نام و امضا دبیر:

ردیف	سوالات	نمره
۱	مجموع همه عددهای طبیعی دورقمی بخش پذیر بر ۶ را به دست آورید.	1/5
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؟	1/5
۳	اگر $\alpha$ و $\beta$ ریشه‌های معادله درجه دوم $x^2 - 3x + 1 = 0$ باشد، بدون حل معادله مقدار عددی عبارت‌های الف) $\alpha\beta^4 - \alpha^4\beta$ ب) $3\alpha^2\beta - \alpha^2$	2
۴	اگر $\alpha$ و $\beta$ ریشه‌های معادله درجه دوم $2x^2 - 3x = 1$ باشد، معادله‌ای بسازید که جواب‌های آن به صورت $\left\{ \frac{1}{\alpha^2} \text{ و } \frac{1}{\beta^2} \right\}$ باشد.	1/5
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؟	1/5

1	<p>شکل مقابل نمودار تابع درجه دوم است، ضابطه تابع را بنویسید.</p> 	6
1/5	<p>معادله <math> x - 1  = x^2 - x - 1</math> چند ریشه دارد؟ (روش هندسی)</p>	7
1/5	<p>معادله زیر را بدون قدرمطلق نوشته و سپس حل کنید.</p> $ x - 1  +  x + 3  = 5$	8
3	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) <math>\sqrt{3x + 6} - 2x = 1</math></p> <p>ب) <math>\frac{x-2}{2x+2} - \frac{2x}{x^2-1} = \frac{x+1}{x-1}</math></p>	9
1/5	<p>در مثلث ABC به رأس‌های A (-1, 7) و B (-6, -2) و C (3, 3) اندازه ارتفاع AH را محاسبه کنید.</p>	10
1/5	<p>به ازای چه مقداری از a دو تابع زیر باهم مساوی‌اند؟</p> $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3+8}{x+2} & x \neq -2 \\ a+1 & x = -2 \end{cases} \quad q(x) = x^2 - 2x + 4$	11

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 سندلی:	نام و امضا دبیر:
	نمره ورقه:

توابع زیر را رسم کنید.	
1/5	الف) $y = \frac{x-1}{x+2}$
	ب) $y = [2x - 1] \quad -1 \leq x < 1$
	12