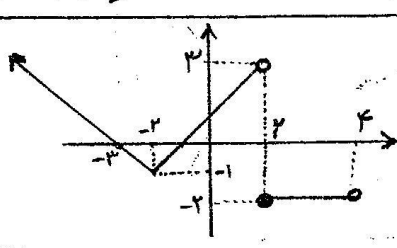
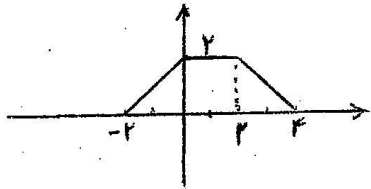


شماره مسئول:	نوبت امتحانی دی ماه ۸۹	ساعت امتحان:	وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	سال تحصیلی: ۸۹-۹۰	تاریخ امتحان: ۸۹/۱۰/۲۵
سوال امتحان درس: حساب	نام دبیر:	رشته های:	تعداد برگ سوال:

۱۱۵	۱- مجموع ۶ جمله اول در یک دنباله هندسی نزولی، $\frac{7}{8}$ مجموع تمام جمله‌ها است. قدر نسبت دنباله هندسی را بدست آورید.
۱۱۵	۲- مقادیر a و b و c را طوری با یکدیگر تا چند جمله‌ای $P(x) = x^7 - 4x^3 + 2ax^2 - bx + c - 1$ بر $x^2 - x$ بخش پذیر بوده و $P(-1) = 1$ باشد.
۱	۳- درسط $\left(x + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^7$ ، ضریب جمله پنجم را بدست آورید.
۱۱۵	۴- معادله متقابل را حل کنید. $\frac{2}{\sqrt{x-2}+3} - \frac{1}{\sqrt{x-2}-3} = \frac{3}{16}$
۱۱۵	۵- مقدار k را طوری با یکدیگر تا بیشترین مقدار تابع $y = kx^2 + x + 2$ برابر ۱ باشد.
۱۱۵	۶- اگر α و β ریشه‌های معادله درجه دوم $x^2 - 3x + 5 = 0$ باشند، معادله درجه دومی بنویسید که ریشه‌های آن $1 + \frac{3}{\alpha}$ و $1 + \frac{3}{\beta}$ باشد.
۱۱۵	۷- معادله $2x = x-1 - x $ را به کمک روش هندسی حل کنید.
۱۱۵	۸- نام معادله $ x-1 + x-3 \leq 5$ را به روش جبری حل کنید.
۱۱۵	۹- آمار تابع $f(x) = \sqrt{x^4 - 9x^2}$ و $g(x) = x \sqrt{x^2 - 9}$ مساوی‌اند؟ بررسی کنید.
۱۱۵	۱۰- دامنه برد تابع زیر را بنویسید و پس ضابطه تابع را نیز بدست آورید. 
پاسخ سوالات در روی برگ نوشته شود. نیاز به پاسخنامه ندارد. پاسخنامه سفید داده شود. صفحه درج شود.	

نام

۱۱- با توجه به نمودار تابع f ، نمودار تابع $g(x) = -2f(x+1) + 1$ را رسم کرده و سپس دامنه و بردار آن را نیز بدست آورید.



۱/۵

۱

۱۲- اگر $f = \{(3, 1), (5, 2), (4, 1)\}$ و $g = \{(3, 5), (2, 3), (5, 2)\}$ باشند، $f \circ g + 2g$ را مشخص کنید.

۲

۱۳- اگر $f(x) = \sqrt{9-x^2}$ و $g(x) = \frac{x+1}{x-3}$ باشند،

(الف) حاصل $(\frac{5f-3g}{f^2})(5)$ را بدست آورید.

(ب) ضابطه $g \circ g(x)$ را بدست آورده و آن را ساده کنید.

(ج) بدون تشکیل ضابطه، دامنه‌ی تابع $g \circ f$ را بیابید.

۱

۱۴- اگر $f \circ g(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 5$ و $g(x) = x+1$ باشد، ضابطه f را بیابید.

جمع کل

موفق باشید

صفحه ... ۲

۲۷۱