



اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ اصفهان
بنیاد فرهنگی آموزش امام صادق (ع)

دبیرستان

با عدد

نمره

با حروف

امضاء

نام: نام خانوادگی:

نام پدر: کلاس: رشته: ریاضی و عربی

تاریخ امتحان: ۱۳۸۷/۱۲/۹ وقت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

امتحان درس: ریاضی

1	چندمین جمله دنباله $a_n = 3n^2 + 4$ با چهارمین جمله دنباله $b_n = 2n^2 - n + 3$ برابر است ؟	1 نمره
2	به ازای هر کیلومتر که از سطح زمین بالاتر می رویم دمای هوا 4 درجه سانتی گراد کاهش می یابد ، اگر دما در 1 کیلومتری سطح زمین 15 درجه سانتی گراد باشد ؛ الف : اندازه دما در n کیلومتری سطح زمین از چه رابطه ای به دست می آید ؟ ب : در چه ارتفاعی از سطح زمین دما به (-25) درجه سانتی گراد می رسد ؟	1.5 نمره
3	دنباله $a_n = \frac{10^n - 1}{3 \times 10^n}$ به چه عددی نزدیک می شود ؟ چرا ؟	1 نمره
4	اگر 2^{-a} ، $4\sqrt{2}$ ، 4^b ، سه جمله متوالی یک دنباله هندسی باشند ، مقدار $a - 2b$ را محاسبه کنید .	1.5 نمره

5	حاصل عبارت $A = \sqrt[7]{(\sqrt{3} + 2)^4} \cdot \sqrt[7]{(7 - 4\sqrt{3})^2}$ را بیابید .	1.5نمره
6	اگر $2^x = \sqrt{3}$, $3^y = \sqrt{2}$ باشد ، مقدار عددی عبارت $\frac{16^x}{9^y}$ را بیابید .	1.5نمره
7	تابع زیر یک به یک است ، مقدار m را بیابید . $f = \{(1, m^2 - 1), (m + 1, 4), (1, 3), (2, m + 2)\}$	1.5نمره
8	نمودار تابع $Y = f(x) = - x - 1 + 2$ را با روش نقطه یابی رسم کنید، سپس برد آن را بیابید .	1.5نمره



اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ اصفهان
بنیاد فرهنگی آموزش امام صادق (ع)

دبیرستان

با عدد

نمره

با حروف

نام: نام خانوادگی:

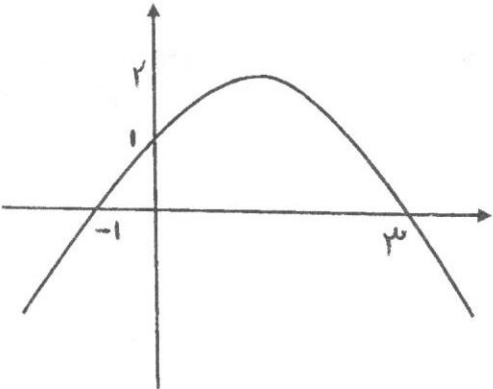
نام پدر: کلاس: رشته: ریاضی

تاریخ امتحان: کلاس: وقت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

امتحان درس: ریاضی

امضاء

1.5 نمره	با رسم نمودار تابع $Y = f(x) = \sqrt{x}$ ، نمودار تابع $g(x) = 2\sqrt{x-1} + 1$ را توسط انتقال رسم کنید .	9
1.5 نمره	با توجه به توابع زیر حاصل عبارت $B = \frac{g(-1) + g^{-1}(4)}{f^2(3) - f(g(0))}$ را بیابید . $f(x) = \begin{cases} 1 + x - x^2 & : x \geq 1 \\ 2 + x^3 & : x < 1 \end{cases}$ $g(x) = \{(-1,3), (-2,4), (0,1)\}$	10 9
1.5 نمره	اگر $f^{-1}(x) = 3 - ax$ ، $f(1) = 5$ باشد ، ضابطه $f(x)$ را بیابید .	11
1.5 نمره	هر گاه $-5 \leq 4 - x^2 < 3$ باشد ، حدود x را بیابید .	12

1.5نمره	13 نمودار تابع (عبارت) $f(x) = P = ax^2 + bx + c$ به صورت زیر است ، جدول تعیین علامت P را تشکیل دهید . 	13
1.5نمره	14 دامنه تابع $f(x) = \frac{\sqrt{x^2 - x}}{2 - x}$ را بیابید .	14

موفق باشید .