

باسمه تعالی

## آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

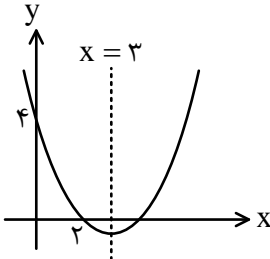
تاریخ: دی ماه ۱۳۹۷

نام درس: حسابان

پایه: یازدهم

رشته: ریاضی

صفحه ۱ از ۲

ردیف	سؤال	بارم
۱	اگر $f = \{(-1, 3)(0, 4)(2, -1)(3, -1)\}$ و تابع $g$ با ضابطه $g(x) = \frac{-2 2-x }{3}$ باشد؛ الف) با استفاده از تعریف دامنه $f \circ g$ را به دست آورید. ب) $g \circ f$ را تشکیل دهید.	۱/۵
۲	از نقطه $A(2, 3)$ خطی عمود بر $3y + x = 2$ و خطی موازی $y = 1 - 2x$ رسم می کنیم. عرض از مبدأ این دو خط چقدر با هم فاصله دارد؟	۱/۵
۳	معادله $2 x  +  x-1  = 6$ را حل کنید.	۱/۵
۴	معادله سهمی مقابل را بنویسید.	۱/۵
		
۵	دو خط $3x + 2y = 1$ و $2x - 3y = 2$ معادله های دو ضلع یک مستطیل اند و نقطه $A(2, 5)$ یک رأس مستطیل است. مساحت مستطیل چقدر است؟	۱/۵
۶	معادله $2x^2 - (m+1)x + m = 0$ با ریشه های $\alpha$ و $\beta$ مفروض است. اگر $\alpha^2\beta + \alpha\beta^2 = 5$ ، آنگاه مقدار $m$ را به دست آورید.	۱/۵
۷	معادله $x -  2x+1  = 2$ را حل کنید.	۱/۵
۸	اگر دو تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3+1}{x+1} & x \neq -1 \\ b+1 & x = -1 \end{cases}$ و $g(x) = x^2 - 2ax + 1$ مساوی باشند. مقادیر $a$ و $b$ را بیابید.	۱
۹	حداقل چند جمله از دنباله $3, 9, 15, \dots$ را جمع کنیم تا حاصل از ۳۰۰ بیشتر شود؟	۱/۵
۱۰	مقدار $m$ و $n$ را طوری بیابید که رابطه $f = \{(3, 2)(m, 5)(2, m^2 - m)(n, 2)(-1, 4)\}$ یک تابع یک به یک باشند.	۱

باسمه تعالی

## آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

تاریخ: دی ماه ۱۳۹۷

نام درس: حسابان

پایه: یازدهم

رشته: ریاضی

صفحه ۲ از ۲

ردیف	سؤال	بارم
۱۱	نمودار تابع $y = 2 - \sqrt{x-1}$ را رسم کنید. الف) تابع معکوس آن را رسم نمایید. ب) ضابطه تابع معکوس و دامنه و برد آن را بنویسید.	۲
۱۲	مجموعه جواب نامعادله $(\frac{\sqrt{2}}{3})^{2x-5} \leq (\frac{\sqrt{2}}{3})^{-x+1}$ را به دست آورید.	۱
۱۳	مجموع جملات اول و پنجم یک دنباله هندسی ۵۱ و مجموع جملات دوم و ششم آن ۱۰۲ است. چند جمله اول آن را با هم جمع کنیم تا حاصل ۳۰۶۹ شود؟	۱/۵
۱۴	معادله مقابل را حل کنید. $\left(\frac{x^2}{2} - 1\right)^2 + 5\left(\frac{x^2}{2} - 1\right) = 6$	۱/۵
	جمع بارم	۲۰