



باسمه تعالی

## آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)



نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱/۱۷

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

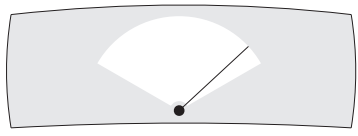
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۱

پایه: یازدهم

نام درس: حسابان

بارم	سؤال	ردیف
۱	نمودار تابع زیر را رسم کرده و دامنه و برد آن را مشخص کنید. $f(x) = \begin{cases} -\frac{1}{x} & x < 0 \\ -\sqrt{x+2} & x \geq 0 \end{cases}$	۱
۱	اگر $f = \{(-3, 2), (-1, 4), (1, 9), (3, 10)\}$ و $g(x) = \frac{x+4}{x^2-9}$ مفروض باشند، تابع $f \cdot g + 4$ را بیابید.	۲
۱/۵	توابع $f(x) = \frac{x}{2x+1}$ و $g(x) = 3x-9$ مفروضند، دامنه و ضابطه تابع $f \circ g^{-1}$ را بیابید.	۳
۱	الف) نمودار تابع $y =  \log_2(x-2) $ را رسم کنید. (با در نظر گرفتن مراحل رسم) ب) معادله $(\sqrt[3]{5})^{-x} = (\frac{1}{5})^{x+2}$ را حل کنید.	۴
۱	حاصل عبارت زیر را بیابید. $\log_8 125 \times \log_{\sqrt{5}} 256 + 3^{\log_9 25}$	۵
۱	معادله زیر را حل کنید. $\log_2(3-x) + \log_2(1-x) = 3$	۶
۱	طول برف پاک‌کن عقب اتومبیلی ۲۴ سانتی‌متر است. فرض کنید برف پاک‌کن کمانی به اندازه $120^\circ$ طی می‌کند. الف) اندازه کمان را برحسب رادیان به دست آورید. ب) طول کمان طی شده توسط نوک برف پاک‌کن چند سانتی‌متر است؟ 	۷
۱	حاصل عبارت زیر را بیابید. $\sin\left(\frac{17\pi}{3}\right) \cdot \cos\left(\frac{-19\pi}{4}\right) + \tan\left(\frac{-23\pi}{4}\right)$	۸
۱/۵	نمودار تابع $y = -\sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right) + 1$ را رسم کنید. (با در نظر گرفتن مراحل رسم)	۹
۱۰	جمع بارم	