



باسمه تعالی

## آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)



نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱/۱۷

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

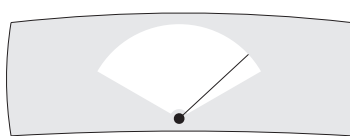
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۱

پایه: یازدهم

نام درس: حسابان

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>نمودار تابع زیر را رسم کرده و دامنه و برد آن را تعیین کنید.</p> $f(x) = \begin{cases} -\sqrt{x-2} & x \geq 2 \\ \frac{-1}{x} & 0 < x < 2 \end{cases}$	۱
۱	<p>اگر <math>f = \{(-2, 4), (0, -3), (1, 5), (-1, 6)\}</math> و <math>g(x) = \frac{x-5}{x^2+x}</math> مفروض باشند، تابع <math>f \circ g</math> را بیابید.</p>	۲
۱/۵	<p>توابع <math>f(x) = \frac{2x-1}{3}</math> و <math>g(x) = \frac{x}{x+2}</math> مفروضند، دامنه و ضابطه تابع <math>g \circ f^{-1}</math> را بیابید.</p>	۳
۱	<p>الف) نمودار تابع <math>y =  \log_4(x-3) </math> را رسم کنید. (با در نظر گرفتن مراحل رسم)            ب) معادله <math>(\frac{1}{125})^{2+x} = (\sqrt{5})^{-x+1}</math> را حل کنید.</p>	۴
۱	<p>حاصل عبارت زیر را بیابید.</p> $\log_{125} \sqrt{27} \times \log_9 \frac{1}{25} + 6^{\log_{36} 100}$	۵
۱	<p>معادله زیر را حل کنید.</p> $\log_2(x+3) + \log_2(3x+5) = 5$	۶
۱	<p>طول برف پاک‌کن عقب اتومبیلی ۳۰ سانتی‌متر است. فرض کنید برف پاک‌کن کمانی به اندازه <math>160^\circ</math> طی می‌کند.            الف) اندازه کمان را برحسب رادیان به دست آورید.            ب) طول کمانی که توسط نوک برف پاک‌کن طی می‌شود چند سانتی‌متر است؟</p> 	۷
۱	<p>حاصل عبارت زیر را بیابید.</p> $\sin\left(-\frac{37\pi}{6}\right) \cos\left(-\frac{33\pi}{4}\right) + \tan\left(\frac{7\pi}{2} - \frac{\pi}{3}\right)$	۸
۱/۵	<p>نمودار تابع <math>y = -\sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right) - 1</math> را رسم کنید. (با در نظر گرفتن مراحل رسم)</p>	۹
۱۰	جمع بارم	