



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱/۲۳

صفحه ۱ از ۱

باسمه تعالی

## آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

کلاس:

پایه: یازدهم



مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی تجربی

بارم	سؤال	ردیف
۲	<p>هریک از نمودارهای زیر را رسم نمایید.</p> <p>الف) <math>y = x - \left[-\frac{x}{2}\right] \quad -4 &lt; x &lt; 4</math></p> <p>ب) <math>f(x) = \frac{x-1}{ x-1 } \sqrt{x+2}</math></p>	۱
۱	<p><math>H(x) = 0</math> سپس <math>H(x) = 0</math> را حل کنید.</p> <p>بنامید؛ سپس <math>H(x) = 0</math> را حل کنید.</p> <p><math>g(x) = \begin{cases} x+2 &amp; x \geq 2 \\ \frac{x}{\sqrt{2-x}} &amp; x &lt; 2 \end{cases}</math> مفروض باشند، تابع <math>2f - g</math> را بیابید. و آن را <math>H</math></p> <p>اگر <math>f(x) = \begin{cases} x-1 &amp; x \geq 2 \\ \sqrt{2-x} &amp; x &lt; 2 \end{cases}</math> و <math>x &lt; 2</math></p>	۲
۱	<p>اگر <math>f\left(\frac{2}{1-x}\right) = 4x + 2</math> باشد، <math>f^{-1}(3)</math> را بیابید.</p>	۳
۱	<p>حاصل هر یک از عبارات زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>\cos(84^\circ) + \cot(-60^\circ) - \tan(51^\circ) - \tan(-60^\circ) =</math></p> <p>ب) <math>\frac{\sin \frac{3\pi}{4} - \cos \frac{5\pi}{6}}{2 \cos\left(-\frac{3\pi}{4}\right) + \tan\left(-\frac{4\pi}{3}\right)} =</math></p>	۴
۱	<p>نمودار <math>y = 1 + \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)</math> را در بازه <math>[0, 2\pi]</math> رسم نمایید.</p>	۵
۱/۵	<p>در تساوی‌های زیر، اگر <math>0^\circ &lt; x &lt; 180^\circ</math>، مقدار <math>x</math> را بیابید:</p> <p>الف) <math>\sin x = \cos(20^\circ + x)</math></p> <p>ب) <math>\tan\left(x + \frac{\pi}{18}\right) = \cot\left(\frac{2\pi}{9} + x\right)</math></p>	۶
۱/۵	<p>معادلات زیر را حل کنید:</p> <p>الف) <math>\log_3(p^2 - 2) = \log_3 p</math></p> <p>ب) <math>9^3 y - 3 = 27 y + 1</math></p> <p>ج) <math>\log_5(x+1) + \log_5(x-1) = 1</math></p>	۷
۱	<p>شکل مقابل، نمودار تابع <math>y = 2^x</math> و وارونش را نشان می‌دهد. طول پاره‌خط <math>AB</math> کدام است؟</p>	۸
۱۰	جمع بارم	