



مرکز پژوهش‌های آموزشی مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱/۲۲

صفحه ۱ از ۱

باسمه تعالی

## آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

پایه: یازدهم (رشته تجربی)

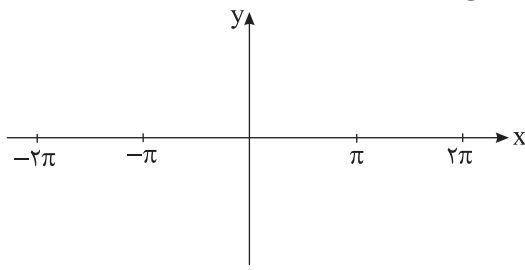


مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی تجربی

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) حاصل <math>[\log_3 2]</math> برابر <math>-1</math> است.</p> <p>ب) معادله <math>2^{-x} = -2</math> دقیقاً یک جواب دارد.</p> <p>ج) حاصل <math>\tan 3</math> منفی است.</p> <p>د) جواب نامعادله <math>(\frac{1}{3})^x \leq (\frac{1}{3})^x</math> بازه <math>[-\infty, 0]</math> است.</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
۱	<p>اگر دامنه تابع <math>y = a + \sqrt{x-b}</math> بازه <math>[3, +\infty)</math> باشد و تابع از نقطه <math>(7, 3)</math> عبور کند، مقدار <math>a+b</math> را بیابید.</p>	۲
۱	<p>ضابطه تابع وارون تابع <math>f(x) = (\frac{1}{4})^{2-x} - 1</math> را به دست آورید.</p>	۳
۱/۵	<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (کسر تعریف شده است).</p> $\frac{\sin(-7\pi - \alpha) \sin(\frac{5\pi}{4} + \alpha)}{\cos(\alpha - \frac{3\pi}{4}) \cos(-8\pi + \alpha)} =$	۴
۱	<p>نمودار تابع <math>y = -2 \cos x + 1</math> را در بازه <math>[-2\pi, 2\pi]</math> رسم و برد آن را تعیین کنید.</p> 	۵
۱/۵	<p>معادلات زیر را حل نمایید.</p> <p>الف) <math>4^x + 8 = 3 \times 2^{x+1}</math></p> <p>ب) <math>\log(x+6) - \log(4-x) = \log(-x)</math></p>	۶
۲	<p>نمودار توابع زیر را رسم کنید.</p> <p>الف) <math>f(x) = \log_{0.2}(1+x) + 1</math></p> <p>ب) <math>g(x) = 2 - 3^{x-1}</math></p>	۷
۱	<p>اگر <math>\log 2 = a</math> و <math>\log 3 = b</math> باشد، حاصل <math>\log_{24} 24</math> را بر حسب <math>a</math> و <math>b</math> بیابید.</p>	۸
۱۰	جمع بارم	