



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)



مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

پایه: یازدهم

نام درس: ریاضی تجربی

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۲۲

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

صفحه ۱ از ۱

بارم	سؤال	ردیف
۰/۵	مقدار تابع $y = 1 + (\frac{\sqrt{\pi}}{3})^x$ با افزایش x مقدار تابع یافته و برد تابع است.	۱
۰/۵	حاصل $\log_{\sqrt{3}} \sqrt{2}$ برابر است.	۲
۱	نمودار تابع $y = \frac{ x }{x}(1+[x])$ را در بازه $(-1, 2)$ رسم کنید.	۳
۱	اگر $f(x) = \sqrt{\frac{x+1}{x-2}}$ و $g(x) = -\sqrt{x-2}$ ، دامنه و برد تابع fg را مشخص کرده و نمودار آن را رسم کنید.	۴
۱	اگر $D_f = (-1, 0)$ و $f(x) = \sqrt{1-x^2}$ ، ضابطه و دامنه f^{-1} را به دست آورید.	۵
۱	اگر $\cos \frac{5\pi}{36} = a$ باشد، حاصل $\tan \frac{23\pi}{36} \tan \frac{37\pi}{36} + \sin \frac{37\pi}{36} \sin \frac{41\pi}{36}$ را بر حسب a به دست آورید.	۶
۱	اگر $30^\circ < \theta < 150^\circ$ و $\sin \theta = \frac{m-1}{2}$ ، آنگاه محدوده تغییرات m را به دست آورید.	۷
۱	با استفاده از انتقال تابع $y = \sin x$ نمودار تابع $y = 2 - \sin(x + \frac{\pi}{4})$ را در بازه $[0, 3\pi]$ رسم کنید.	۸
۰/۵	با توجه به دو نمودار زیر، a و b را به دست آورید.	۹
۰/۵	معادله نمایی $2^{\frac{3}{8}x} = (\sqrt{2})^{(1-\frac{x^2}{4})}$ را حل کنید.	۱۰
۱	معادله $\log_2(x-2) + 2 \log_2 \sqrt{3} = \log_2(x+2) + 2 \log_4(x-3) - 3 \log_8(2x-7)$ را حل کنید.	۱۱
۱	الف) نمودار تابع $y = 2 + \log_{\frac{1}{2}}(x-1)$ را با نقطه‌یابی مناسب رسم کنید. ب) محل برخورد خط با محور x ها را مشخص کنید.	۱۲
۱۰	جمع بارم	