



مرکز سنجش اموزش مدارس پرور

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱/۲۳

صفحه ۱ از ۱

باسم‌های تعالیٰ

## آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

کلاس:

پایه: یازدهم

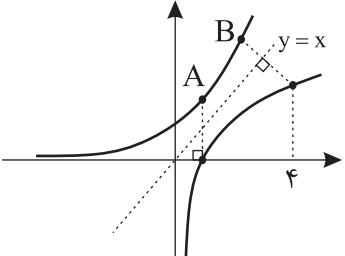
سال ۱۴۰۰

مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی تجربی

ردیف	سؤال	بارم
۱	هریک از نمودارهای زیر رارسم نمایید. ۱) $y = x - \left[ -\frac{x}{2} \right] \quad -4 < x < 4$ ۲) $f(x) = \frac{x+1}{ x+1 } \sqrt{x+2}$	۲
۲	اگر $x \geq 2$ و $x < 2$ باشد، $f(x) = \begin{cases} \frac{x+2}{\sqrt{2-x}} & x \geq 2 \\ \frac{x-1}{\sqrt{2-x}} & x < 2 \end{cases}$ را بیابید. و آن را $H(x) = 0$ بنامید؛ سپس $H(x) = 0$ را حل کنید.	۱
۳	اگر $f^{-1}\left(\frac{2}{1-x}\right) = 4x + 2$ باشد، $f(2)$ را بیابید.	۱
۴	حاصل هریک از عبارات زیر را به دست آورید. ۱) $\cos(84^\circ) + \cot(-60^\circ) - \tan(51^\circ) - \tan(-60^\circ) =$ ۲) $\frac{\sin \frac{3\pi}{4} - \cos \frac{5\pi}{6}}{2 \cos(-\frac{3\pi}{4}) + \tan(-\frac{4\pi}{3})} =$	۱
۵	نمودار $y = -1 - \sin(x + \frac{\pi}{4})$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم نمایید.	۱
۶	در تساوی‌های زیر، اگر $180^\circ < x < 0^\circ$ ، مقدار $x$ را بیابید: ۱) $\sin x = \cos(20^\circ + x)$ ۲) $\tan(x + \frac{\pi}{18}) = \cot(\frac{2\pi}{9} + x)$	۱/۵
۷	معادلات زیر را حل کنید: ۱) $\log_7(p^2 - 2) = \log_7 p$ ۲) $9^{3y-3} = 27^{y+1}$ ۳) $\log_5(x+1) + \log_5(x-1) = 1$	۱/۵
۸	شکل مقابل، نمودار تابع $y = 2^x$ و وارونش را نشان می‌دهد. طول پاره خط $AB$ کدام است؟ 	۱
۹	جمع بارم	۱۰