



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