

نام و نام خانوادگی :

پایه : دوم

رشته : ریاضی - تجربی

نام درس : ریاضی ۲



سال تحصیلی ۹۳-۹۲

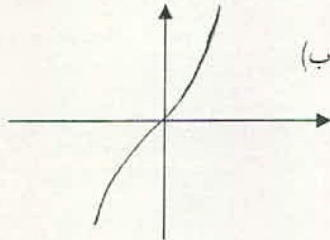
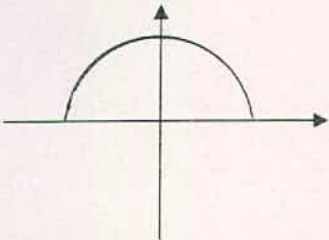
نیمسال اول

تاریخ : ۹۲/۱۰/۱۴

وقت : ۹۰ دقیقه

تعداد سوال : ۱۳

تعداد صفحه : ۱

بارم	تعداد سؤال: ۱۳	ردیف
۱	در یک دنباله حسابی جمله سوم ۵ و جمله هفتم ۲۱ است. جمله عمومی این دنباله را مشخص کنید.	۱
۰/۷۵	$x$ را چنان تعیین کنید که سه عدد $4x+2$ و $3x-1$ و ۴ جملات متوالی یک دنباله حسابی باشد.	۲
۰/۷۵	جمله سوم یک دنباله هندسی ۱۲ و جمله ششم آن ۹۶ است. قدرنسبت این دنباله را مشخص کنید.	۳
۱	دنباله تقریبات اعشاری $\frac{1}{3}$ را بنویسید. این دنباله به چه عددی نزدیک می‌شود؟ چرا؟	۴
۳	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. الف) $3^{2-\sqrt{5}} \times 3^{2+\sqrt{5}}$ ب) $\sqrt[3]{2\sqrt{2}}$ ج) $\sqrt[3]{25} \div \sqrt[4]{5}$ د) $(\sqrt{10}-3)^{\sqrt{2}+1} (\sqrt{10}+3)^{\frac{1}{\sqrt{2}-1}}$	۵
۱	اگر رابطه $f = \{(1,2), (2,b), (2,4), (b-3, a+1)\}$ یک تابع باشد، $a$ و $b$ را مشخص کنید.	۶
۱/۵	اگر تابع $f$ با معادله $f(x) = 2x+3$ مشخص شود، مقادیر زیر را به دست آورید. الف) $f\left(\frac{1}{4}\right)$ ب) $f(-3)$ ج) $f(f(-1))$ د) $f(a-2)$	۷
۱/۵	اگر در تابع خطی $f$ ، داشته باشیم $f(-2) = -6$ و $f^{-1}(14) = 3$ نمودار تابع $f$ در چه نقطه‌ای محور $x$ ها را قطع می‌کند؟	۸
۱	کدامیک از توابع زیر یک به یک هستند؟ الف) $f = \{(1,5), (2,3), (3,4), (-1,5)\}$ ب)  ج)  د) $\{(-1,1), (1,3), (2,-1)\}$	۹
۱/۵	اگر $f(x) = x^2 + 2ax + b$ و $f(1) = 2$ و $f(2) = 7$ باشد، مقادیر $a$ و $b$ را پیدا کنید.	۱۰
۳	با استفاده از انتقال، توابع زیر را رسم کرده و دامنه و برد هر کدام را بنویسید. الف) $y = - x  + 2$ ب) $y = (x-3)^2 - 1$ ج) $y = \sqrt{x-2}$	۱۱
۲/۵	دامنه توابع زیر را به دست آورید. الف) $f(x) = \frac{x+1}{x^2-2x}$ ب) $g(x) = \frac{x}{x^2+2}$ ج) $h(x) = \sqrt{\frac{x^2-x-2}{3-2x}}$	۱۲
۱/۵	نام معادله زیر را حل کنید: $\frac{2x-3}{x-1} - 4 \leq 0$	۱۳