



بارم	سوالات	ردیف
۱	جمله های درست را با \checkmark و جمله های نادرست را با \times مشخص کنید. الف) توابع کسری در همه نقاط پیوسته است. ب) دامنه تابع $f(x) = \text{Log}_{\frac{1}{2}}(x)$ ، $(0, \infty)$ است. ج) $\cos(-\frac{3\pi}{4}) = -\cos \frac{\pi}{4}$ د) $\lim_{x \rightarrow 1^+} [x] = 0$	۱
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) ۱ رادیان _____ درجه است. ب) حاصل ضرب ریشه های معادله $4x^2 + 8x - 10 = 0$ برابریا _____ است. ج) جواب معادله $\sqrt{2-x^2} = x$ برابر _____ است. د) نمودار f^{-1} نسبت به خط _____ قرینه یکدیگر هستند.	۲
۱	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱) حاصل عبارت $[-231/56]$ کدام گزینه است؟ الف) ۲۳۱- (ب) ۲۳۲ ج) ۲۳۰- (د) ۲۳۲- ۲) مکمل زاویه $\frac{5\pi}{6}$ برابر _____ است؟ الف) $\frac{\pi}{6}$ (ب) $\frac{2\pi}{6}$ ج) $-\frac{\pi}{6}$ (د) $-\frac{5\pi}{6}$ ۳) کدام یک بیانگر یک تابع نمایی است؟ الف) $y = \sqrt{2x-1}$ (ب) $y - 4x = 5$ ج) $y = (\frac{3}{2})^x$ (د) $y = x^4$ ۴) دامنه تابع $f(x) = 2 - \sqrt{x-3}$ کدام گزینه است؟ الف) $(-2, \infty)$ (ب) $[-3, \infty)$ ج) $[3, \infty)$ (د) $(2, \infty)$	۳
۱	مجموع همه عددهای طبیعی مضرب ۷ و کوچک تر از ۳۰۰ را به دست آورید.	۴



۰/۷۵	<p>نمودار زیر مربوط به سهمی $f(x) = ax^2 + bx + c$ است. تعداد صفرهای تابع و علامت a و b و c را تعیین کنید.</p>	۵
۱	معادله عمود منصف پاره خط AB با دو سر $A(2, 7)$, $B(6, -1)$ را بنویسید.	۶
۰/۷۵	معادله $ 2x - 3 = x + 1 $ را حل کنید.	۷
۱/۲۵	<p>الف) دامنه تابع روبرو پیدا کنید</p> $f(x) = \frac{x-4}{ x -2}$ <p>ب) ضابطه وارون تابع را به دست آورید.</p> $f(x) = \frac{2x-1}{3x+2}$	۸
۰/۷۵	اگر $f(x) = \sqrt{x+1}$, $g(x) = \frac{x+1}{x-2}$ باشد دامنه تابع $f \circ g(x)$ را بدست آورید.	۹
۰/۷۵	دو تابع f و g به صورت زیر داده شده اند. $f = \{(1, -1)(2, 3)(3, 0)(4, 1)\}$, $g = \{(1, 2)(2, 0)(3, -1)(5, 2)\}$ تابع های $(2f - g)(3)$, $g \circ f$ را بدست آورید.	۱۰
بارم	سوالات	ردیف



۱/۵	$\text{Log}_3(3x^2 - 3) - \text{Log}_3(x^2 - 1) = \text{Log}_3 4$ <p>الف) معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>ب) جواب نامعادله توانی $4^{2x-1} > \frac{1}{1024}$ را به دست آورید.</p>	۱۱
۱/۲۵	<p>الف) $y = -2^x + 1$</p> <p>ب) $y = 2 \sin(x - \frac{\pi}{6}) + 1 \quad [0, 2\pi]$</p>	۱۲
۱/۷۵	<p>الف) اگر $\tan 20^\circ = 0/36$ باشد. مقدار عددی عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $\frac{\sin(160^\circ) - \cos(200^\circ)}{\cos(110^\circ) + \sin(70^\circ)}$ <p>ب) در تساوی زیر به جای X زاویه مناسب قرار دهید:</p> $\sin x = \cos(20^\circ + x)$	۱۳
۱	<p>اگر $\sin \alpha = \frac{5}{13}$، $\cos \beta = \frac{3}{5}$ و α, β حاده باشند حاصل عبارت $\sin(\alpha + \beta)$ را به دست آورید.</p>	۱۴
۰/۵	<p>نمودار تابعی رسم کنید که در همسایگی محذوف $x=2$ تعریف شده باشد ولی در این نقطه حد نداشته باشد.</p>	۱۵

