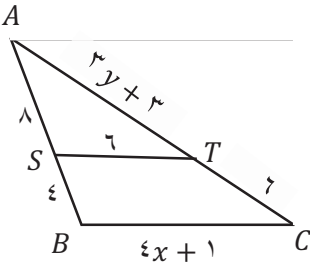
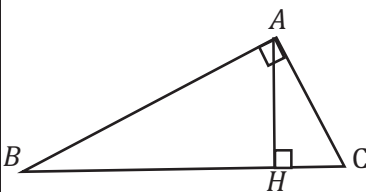


ردیف	سوال	نمره
۱	معادلات زیر را حل کنید؟ ب) $2x = 1 - \sqrt{2-x}$ الف) $x^4 + x^2 - 12 = 0$	۱/۵
۲	فاصله نقطه $(1, 2)$ را از خط $3x - 4y - 1 = 0$ بیابید؟	۰/۵
۳	معادله درجه دومی بیابید که ریشه هایش $\frac{7-\sqrt{2}}{3}$ و $\frac{7+\sqrt{2}}{3}$ باشد؟	۰/۵
۴	حکم زیر را با یک مثال نقض رد کنید؟ "هیچ عدد اول بزرگتر از ۱۲۷ وجود ندارد."	۰/۵
۵	در شکل زیر $ST \parallel BC$ است. مقادیر x و y را بیابید؟ 	۱
۶	اگر در مثلث قائم الزاویه روبرو $BC = 10$ و $BH = 9$ باشد، آنگاه حاصل AH ، AB و AC را بیابید؟ 	۱
۷	وارون تابع $f(x) = \sqrt[5]{x+2} - 3$ را بیابید؟	۰/۵
۸	آیا توابع $f(x) = \sqrt{2x - x^2}$ و $g(x) = \sqrt{x}\sqrt{2-x}$ برابرند؟	۰/۷۵
۹	نمودار $y = 2[x] + 1$; $[-2, 2]$ را رسم کنید؟	۰/۷۵
۱۰	به کمک انتقال نمودار توابع $y = \sqrt{x-1} + 2$ را رسم کنید و دامنه و برد را بیابید؟	۰/۷۵
۱۱	حاصل عبارات زیر را بیابید؟ الف) $\tan \frac{7\pi}{6}$ ب) $\sin 75^\circ$	۱
۱۲	اگر $\sin \alpha = -\frac{1}{3}$ و انتهای کمان روبرو به زاویه α ربع سوم باشد، سایر نسبت های مثلثاتی را بیابید؟	۱
۱۳	نمودار تابع $y = 2 \sin x - 1$ را رسم کنید؟	۰/۷۵
۱۴	معادلات زیر را حل کنید؟ الف) $9^x = 3^{x^2-4x}$ ب) $\log_5(x+6) + \log_5(x+2) = 1$	۱/۲۵
۱۵	اگر $\log 2 = 0/3$ و $\log 3 = 0/5$ باشد، حاصل عبارات زیر را بیابید؟ الف) $\log 0/75 =$ ب) $\log \frac{\sqrt{27}}{\sqrt[3]{5}} =$	۱/۲۵
۱۶	نمودار تابع $y = 1 - 2^x$ را رسم کنید؟	۰/۵

۱	$\begin{cases} x^2 & x > 1 \\ -1 & -1 < x \leq 1 \\ -x-3 & x < -2 \end{cases}$ حاصل حدهای زیر را بیابید؟	۱۷
	الف) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) =$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) =$ ج) $\lim_{x \rightarrow -2^-} f(x) =$	
۱/۷۵	حد توابع زیر را بیابید؟ ۱) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x+3}-2}{x^2+x-2} =$ ۲) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{1-\tan x}{1-\cot x} =$ ۳) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2-25}{x^2-3x-10} =$	۱۸
۰/۷۵	به ازای کدام مقادیر a و b تابع زیر در $x = 1$ پیوسته است؟ $f(x) = \begin{cases} [x]^2 + ax & x > 1 \\ x + b & x = 1 \\ \frac{x^2-1}{x-1} & x < 1 \end{cases}$	۱۹
۱	ضریب تغییرات برای داده های ۷ و ۷ و ۳ و ۲ و ۱ را بیابید؟	۲۰
۱	فرض کنید احتمال اینکه یک تیم فوتبال، اصلی ترین رقیبش را ببرد $\frac{1}{6}$ باشد. احتمال قهرمان شدن این تیم در حال حاضر $\frac{1}{4}$ و در صورتی که اصلی ترین رقیبش را ببرد، این احتمال به $\frac{1}{3}$ افزایش خواهد یافت. با چه احتمالی حداقل یکی از دو اتفاق قهرمان شدن یا بردن اصلی ترین رقیب برای این تیم رخ می دهد؟	۲۱
1	دو تاس را پرتاب می کنیم : آیا پیشامد اینکه مجموع دو تاس ۵ شود و پیشامد اینکه در پرتاب اولین تاس عدد ۲ ظاهر شود مستقل از یکدیگرند؟	۲۲
موفق باشید		