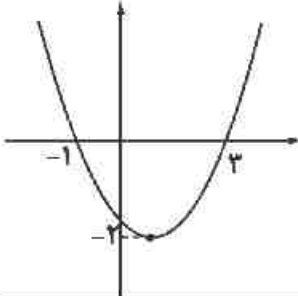
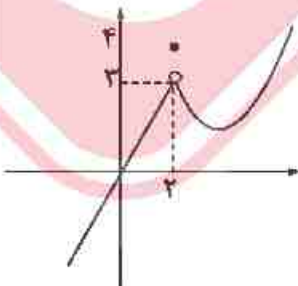


نام و نام خانوادگی:		زکواره تآگردانش بآری	بایان نوبت دوم
نام درس: حسابان ۱		علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۳/۰۲
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزش علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	سؤالات مسأیان پایه یازدهم	بارم	
۱	ضابطه سهمی زیر را مشخص کنید.	۱/۵ نمره	
۲	معادله $\sqrt{x+2} = 4-x$ را حل کنید.	۱/۲۵ نمره	
۳	اگر $A(2, 3)$ رأس یک مربع و معادله یک ضلع آن $3x - 4y = 4$ باشد، محیط مربع را بیابید.	۱/۲۵ نمره	
۴	الف) برای دو تابع $f(x) = \frac{1}{x-3}$ و $g(x) = \frac{4}{x}$ بدون تشکیل ضابطه $\log(x)$ و با استفاده از تعریف دامنه $\log(x)$ را بیابید. ب) اگر $f = \{(1, 7), (-2, 4), (3, -5), (2, -5)\}$ و $g = \{(2, 11), (4, -2), (6, 3), (3, 2)\}$ تابع $\log$ را محاسبه کنید.	۱ نمره ۱ نمره	
۵	با کمک رسم نمودار وارون پذیری تابع $f(x)$ را بررسی کنید و در صورت وارون پذیر بودن، ضابطه تابع وارون را بیابید. $f(x) = \sqrt{x+2} - 3$	۱ نمره	
۶	نیمه عمر یک ماده هسته‌ای ۲۰ سال است. نمونه‌ای از این ماده ۶۴ میلی‌گرم جرم دارد، جرمی که بعد از ۱۸۰ سال باقی می‌ماند را محاسبه کنید.	۰/۷۵ نمره	
۷	اگر $\log 4 = 2a$, $\log 4 = b - 1$, $\log 72$ حاصل $\log 72$ را بر حسب a و b بیابید.	۱/۲۵ نمره	
۸	معادله $\log_7^{m^2} - \log_7^{(m-1)} = 2$ را حل نمایید.	۱ نمره	
۹	مقدار عددی $A = 2 \sin(-120^\circ) + 3 \tan \frac{11\pi}{6}$ را بیابید.	۱ نمره	
۱۰	با استفاده از روابط نسبت‌های مثلثاتی مجموع دو زاویه را نشان دهید.	۱ نمره	$\cos 2x = 2 \cos^2 x - 1$
۱۱	مقدار عددی $\sin 105^\circ$ را بیابید.	۱ نمره	
۱۲	نمودار $y = 1 - 2 \sin x$ را در $[0, 2\pi]$ رسم نمایید.	۱ نمره	
۱۳	با استفاده از نمودار زیر حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} (xf(x))$ را بیابید.	۰/۵ نمره	

نام و نام خانوادگی:		زنگواره تکرار دانش بومی		بایان نوبت دوم	
نام درس: حسابان ۱		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۳/۰۲	
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	
ردیف	سوالات مسابان پایه یازدهم				بارم
۱۴	حاصل حدهای زیر را بیابید.				
	الف) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 4}{\sqrt{2x + 8} + x}$				۱ نمره
	ب) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 - 2x - 1}{x^2 - x}$				۱ نمره
	پ) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x^2[x] - 18}{x^3 - 10x + 3}$				۱ نمره
	ت) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{4x - \pi}{\cos 2x}$				۱ نمره
۱۵	$f(x) = \begin{cases} 1 - \cos 2x & x > 0 \\ x^2 & x = 0 \\ [x] - a & x < 0 \end{cases}$ a و b را چنان بیابید که				۱/۵ نمره