

نام و نام خانوادگی:		بسمه تعالی	نام درس: حسابان ۱
پایه / رشته: یازدهم ریاضی		اداره آموزش و پرورش ناحیه دو کرمان	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱۷
شعبه:		دبیرستان شاهد (دوره دوم)	ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح
نام دبیر: مهدی شریفی مجد		امتحانات خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
ردیف	سوالات	بارم	
۱	مجموع ۲۰ جمله اول دنباله ... 8 , 5 , 2 را محاسبه کنید.	۱	
۲	عدد $x = -1$ یک ریشه معادله $4x^2 - mx - 7 = 0$ است. مقدار m را محاسبه کنید.	۱	
۳	معادلات زیر را حل کنید. الف) $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$ ب) $x + \sqrt{x} = 6$	۱/۵	
۴	فاصله نقطه $A(2, 3)$ را تا خط $3x - 4y = 9$ محاسبه کنید.	۱	
۵	ضابطه وارون تابع $f(x) = \sqrt{x-1} + 2$ را بنویسید.	۱/۲۵	
۶	توابع $f = \{(1, 5), (3, -7), (4, 6), (9, 2)\}$, $g = \{(1, 11), (8, 4), (4, 0), (9, 3)\}$ را در نظر بگیرید. تابع $\frac{f}{g}$ را بنویسید.	۱	
۷	عبارت $x^2 - 5x \in \mathbb{R} - \{-6\}$ را ساده کنید.	۱	
۸	فرض کنید $f(x) = \frac{1}{x-3}$, $g(x) = \sqrt{x-5}$ باشند. الف) ضابطه $g \circ f$ را بنویسید. ب) مقدار $(f \circ g)(9)$ را محاسبه کنید.	۱/۵	
۹	فرض کنید $\log 2 = 0/3$, $\log 3 = 0/47$ باشند. مقادیر زیر را حساب کنید. الف) $\log 18$ ب) $\log 5$	۱/۵	

۱/۲۵	معادله $3 \log x - \log 4 = \log 16$ را حل کنید.	۱۰
۱/۵	اگر $\sin \theta = \frac{5}{13}$ و زاویه θ در ربع دوم باشد، سایر نسبت‌های مثلثاتی زاویه θ را محاسبه کنید.	۱۱
۱/۵	مقادیر زیر را حساب کنید. الف) $\sin 75^\circ$ ب) $\tan 225^\circ$	۱۲
۱	نمودار تابع $y = 1 + \sin x$ را در بازه $[0, 2\pi]$ محاسبه کنید.	۱۳
۱	نمودار تابعی را رسم کنید که در یک همسایگی نقطه ۲ تعریف شده باشد ولی در نقطه ۲ حد نداشته باشد.	۱۴
۱/۵	مقادیر زیر را حساب کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{\sqrt{3x - 5} - 2}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 7x}{3x}$	۱۵
۱/۵	مقادیر a ، b را طوری تعیین کنید که تابع $f(x) = \begin{cases} 4ax - 3 & ; x > 2 \\ 5 & ; x = 2 \\ bx^2 - 1 & ; x < 2 \end{cases}$ در نقطه $x = 2$ پیوسته باشد.	۱۶
	موفق باشید	

