

نام و نام خانوادگی:	 سؤالات امتحانی درس: حسابان ۱ تاریخ امتحان: مهر مدرسه:		
نام دبیر یا طراح:	کلاس:	تعداد سوال: ۱۲	تعداد صفحه: ۱
ساعت شروع:	شماره صندلی:	پایه: یازدهم ریاضی	شماره دانش آموزی:
		نوبت اول	

سوال	سؤالات حسابان ۱	بارم
۱	در یک دنباله حسابی جمله اول آن ۲ است و مجموع ۵ جمله اول $\frac{1}{4}$ مجموع ۵ جمله دوم آن است. قدر نسبت این دنباله را بدست آورید.	۱/۵
۲	اگر α و β ریشه های معادله درجه دوم $x^2 - 4x + 2 = 0$ باشند حاصل عبارت $\frac{\alpha}{\beta+1} + \frac{\beta}{\alpha+1}$ را بدست آورید.	۲
۳	معادله $ x = x^2 - 2x$ را به روش هندسی و جبری حل کنید.	۲/۵
۴	سه نقطه $A(1, 3)$ و $B(-1, 2)$ و $C(5, -5)$ سه رأس مثلث ABC هستند: الف- مثلث را رسم کنید. ب- طول اضلاع مثلث را بدست آورید. ج- نشان دهید مثلث ABC قائم الزاویه است.	۲
۵	فاصله نقطه $A(1, -4)$ از خط $8x + 6y = k$ برابر ۴ است، مقدار k چقدر است؟	۲
۶	تابع $y = [x] + 2$ را در بازه ی $[-2, 2]$ رسم کنید.	۱/۵
۷	نشان دهید تابع $y = \frac{1-2x}{1+x}$ یک یک است و تابع وارون آن را پیدا کنید.	۱/۵
۸	دو تابع $f(x) = \frac{\sqrt{4x-x^2}}{ x +2}$ و $g(x) = \sqrt[3]{x-4}$ مفروضند، دامنه تابع $g \circ f$ را بدست آورید.	۲
۹	اگر $f(x) = \sqrt{x+2}$ و $g(x) = \sqrt{3-x}$ باشند دامنه $\frac{f}{g}$ و ضابطه $f \circ g$ را بدست آورید.	۱/۵
۱۰	$f(x) = \begin{cases} \sqrt{x+2} & x > 0 \\ \sqrt{x+2} & -2 \leq x \leq 0 \end{cases}$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را معلوم کنید.	۱/۵
۱۱	تابع $y = 2^x$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را معلوم کنید.	۱
۱۲	تحت شرایط ایده آل جرم یک توده معین از باکتری ها در هر ساعت دو برابر می شود. فرض کنید در ابتدا ۱۰۰ میلی گرم باکتری وجود دارد. الف- جرم توده پس از t ساعت را به صورت یک تابع نمایی بنویسید. ب- جرم توده پس از ۲۰ ساعت را برآورد کنید.	۱

نام و نام خانوادگی مصحح/دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات	نام و نام خانوادگی مصحح/دبیر	تصحیح و نمره گذاری
با عدد	با حروف	با عدد	با حروف
امضاء:		امضاء:	