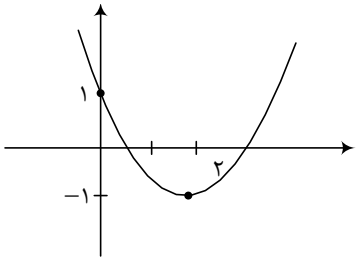
نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران	نام درس: حسابان
مقطع و رشته:یازدهم ریاضی		نام دبیر:
نام پدر:		تاریخ امتحان:
شماره داوطلب:	آزمون **پایان** ترم **نوبت اول** سال تحصیلی	ساعت امتحان:
تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه		مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	در ۲۰ جمله‌ی اول یک دنباله‌ی حسابی، مجموع جملات شماره‌های فرد ۱۳۵ و مجموع جملات شماره‌های زوج ۱۵۰ می‌باشد. جمله اول و قدر نسبت دنباله را مشخص کنید.	۱
۲	مجموع چند جمله از دنباله هندسی ۰۰۰ ، ۲۴، ۱۲- و ۶ برابر ۱۲۶- خواهد شد؟	۱
۳	مقدار m را چنان بیابید که یکی از صفرهای تابع $f(x)=x^۳+mx^۲-x-۲$ برابر ۲- باشد، سپس صفرهای دیگر تابع را به دست آورید.	۱
۴	در شکل روبرو، نمودار سهمی $p(x)=ax^۲+bx+c$ داده شده است. ضرایب a و b و c را تعیین کنید. 	۱
۵	معادلات زیر را حل کنید. الف) $\frac{۳}{x+۲}+\frac{۲}{x}=\frac{۴x-۴}{x^۲-۴}$ ب) $\sqrt{x+۳}-\sqrt{x-۱}=۲$	۲
۶	ابتدا نمودار $f(x)=\|\|x\|-۲\|$ را رسم کنید. سپس معادل $f(x)=۱$ را به روش جبری و هندسی حل نمایید.	۱

۷	نمودار $y=\|x-۱\|+\|x+۲\|$ را رسم کنید.	۱
۸	نقطه‌ای روی خط $y=۲x+۱$ بیابید که از دو نقطه $A(۳,۰)$ و $B(-۱,۰)$ به یک فاصله باشد.	۱
۹	اگر $A(۲,۳)$ رأس یک مربع و معادله یک ضلع مربع $۳x-۴y=۹$ باشد، مساحت مربع چقدر است؟	۱
۱۰	تساوی توابع f و g را بررسی کنید. $f(x)=\sqrt{x}\,.\sqrt{۲-x}$ $g(x)=\sqrt{x(۲-x)}$	۱
۱۱	یک به یک بودن تابع $f(x)=\sqrt{x-۱}+۲$ را بررسی کرده و تابع وارون آن را به دست آورید.	۱
۱۲	نمودار تابع $f(x)=-[x]+۱$ را در بازه‌ی $[-۲,۱]$ رسم کنید.	۱
۱۳	اگر $f=\{(۲,۰),(۳,-۱),(۴,۲)\}$ و $g=\{(۴,۰),(۲,۳),(۵,۲)\}$ باشند، توابع g/f و fog را به صورت زوج مرتب بنویسید.	۱
۱۴	اگر $f(x)=x^۲-۳$ و $g(x)=\sqrt{x-۱}$ مطلوبست دامنه‌ی توابع gof و ضابطه آن؟	۱
۱۵	آیا در معادلهٔ $y^۲-۲y=x$، y تابعی از x است؟ چرا؟	۱
۱۶	نمودار تابع $f(x)=\begin{cases}\frac{۱}{x} & x>۰\\ \sqrt{x+۲} & x\le ۰\end{cases}$ را رسم کنید دامنه و بُرد آن را بدست آورید.	۱
۱۷	جاهای خالی را پر کنید. الف: برای عددهای حقیقی a و b اگر $\|a+b\|=\|a\|+\|b\|$ آنگاه b و a ..... هستند. ب: معادله‌ی درجه دومی که ریشه‌هایش $۲+\sqrt{۳}$ و $۲-\sqrt{۳}$ باشد، به صورت ..... می‌باشد. ج: اگر α و β ریشه‌های معادله‌ی $x^۲-x+۳=۰$ باشد، حاصل $\alpha\beta^۳+\beta\alpha^۳$ برابر است با ..... . د: حاصل $[\sqrt{۲۰}]+...+[\sqrt{۳}]+[\sqrt{۲}]+[\sqrt{۱}]$ برابر ..... است.	۳

جمع بارم : ۲۰ نمره