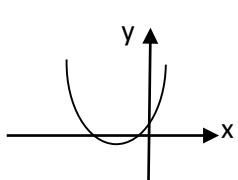


اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین
اداره آموزش و پرورش تاکستان
دبیرستان فارابی

مهر آموزشگاه	رشته: ریاضی	پایه: یازدهم	درس: حسابان	سوالات ارزشیابی نوبت اول
	مدت آزمون: ۲۰ دقیقه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۴۰۰	روز آزمون:	۵ سوال درسه صفحه
	نام دبیر:	نام پدر:	نام خانوادگی:	نام:

بارم	سوالات	ردیف
0.5	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) برد تابع، زیر مجموعه ای از هم دامنه است.</p> <p>(ب) توابع نمایی محور Y ها را قطع نمیکنند.</p>	۱
0.5	<p>در هر قسمت گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) با توجه به نمودار تابع درجه دوم $f(x) = ax^2 + bx + c$ که در دستگاه مختصات زیر رسم شده است، کدام گزینه مربوط به علامت a, b, c و Δ درست می باشد.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>(۱) همه مثبت</p> <p>(۲) a, b مثبت، c و Δ منفی</p> <p>(۳) a و c مثبت، b منفی</p> <p>(۴) a, b منفی، c و Δ مثبت</p> <p>(ب) کدام دو تابع f و g مساویند؟</p> <p>(۱) $f(x) = \frac{x}{x}$ و $g(x) = 1$</p> <p>(۲) $f(x) = \sqrt{x^2}$ و $g(x) = x$</p> <p>(۳) $\begin{cases} f: R \rightarrow R \\ f(x) = 5x \end{cases}$ و $\begin{cases} g: R^+ \rightarrow R \\ g(x) = 5x \end{cases}$</p> <p>(۴) $f(x) = x^2$ و $g(x) = x x$</p>	۲
۱	<p>در دنباله $a_n = n^2 - (n + 1)^2$ مجموع بیست جمله اول را محاسبه کنید. این دنباله چه نوع دنباله ای است؟</p>	۳
۱,۵	<p>معادلهای درجه دومی تشکیل دهید که ریشه های آن $3 + 2\sqrt{5}$ و $3 - 2\sqrt{5}$ است.</p>	۴

1.5	5	صفه‌های تابع $f(x) = x^4 - 10x^2 + 16$ را بدست آورید.
2.5	6	معادلات گویا و گنگ زیر را حل کنید. $1) \frac{x-2}{x+2} + \frac{x}{x-2} = \frac{8}{x^2-4}$ $2) \sqrt{x+5} = 5 - \sqrt{x}$
2	7	نمودار تابع $f(x) = x - 2 $ را رسم کنید، سپس معادله $f(x) = 1$ را به روش هندسی و جبری حل نمایید و مشخص کنید چند جواب دارد؟
1,25	8	اگر نقاط دو سر دایره $A(5,3)$ و $B(1,7)$ باشند: الف) مختصات مرکز دایره را بیابید. ب) طول شعاع دایره چقدر است؟
1	9	نمودار تابع پله ای زیر را رسم کنید. $f(x) = [x] + 1 \quad -1 \leq x < 1$
۳	۱۰	نمودار تابع \sqrt{x} را رسم کرده، سپس به کمک آن نمودار توابع $\sqrt{x} + 2$ و $\sqrt{x} - 2$ را رسم و دامنه و برد آن‌ها را بنویسید.
1	۱۱	وارون تابع داده شده را بدست آورید. $f(x) = 3x - 1$

1/5	اگر $f(x) = \{(3, 2), (9, 3), (7, 9)\}$ و $g(x) = \{(2, 5), (3, 9), (9, 7)\}$ باشد، حاصل عبارت های زیر را بیابید. (1) تشکیل fog دامنه fog (2) دامنه fog	۱۲
2	اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$, $g(x) = x^2 + 3$ باشد مطلوب است محاسبه: الف) دامنه $f(x)$ و $g(x)$ و $gof(x)$ ب) ضابطه $fog(x)$	۱۳
0/75	جرم یک توده باکتری در هر ساعت دو برابر می شود اگر در ابتدا 10 گرم از این باکتری موجود باشد: الف) جرم توده را پس از t ساعت به صورت یک تابع نمایی بنویسید. ب) پس از چند ساعت جرم توده 320 گرم می شود.	۱۴
1	تابع نمایی $f(x) = 2^x$ را رسم کرده و سپس دامنه و برد آن را بیابید.	۱۵
موفق و مؤید باشید جمع نمرات: 20 نمره		