



مرکز تحقیق و آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۱

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

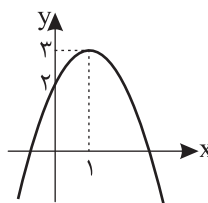
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۲

پایه: یازدهم (رشته ریاضی)

نام درس: حسابان (سری ۲)

ردیف	سؤال	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) هر تابعی وارون دارد.</p> <p>(ب) دنباله ثابت مخالف صفر هم حسابی و هم هندسی است.</p> <p>(ج) $x = [y]$ تابع است.</p> <p>(د) معادله $x - 2 = 1$ دو ریشه دارد.</p> <p>(ه) دو تابع در صورتی برابری دارند که دامنه‌هایشان برابر و بردهای برابر داشته باشند.</p>	<p>۱/۲۵</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>
۲	<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) تعداد جواب‌های معادله $x^4 + x^2 - 3 = 0$ برابر است.</p> <p>(ب) مجموعه جواب نامعادله $x > x$ به صورت است.</p> <p>(ج) نمودار تابع $y = \sqrt{x+2} - 1$ از ناحیه صفحه مختصات نمی‌گذرد.</p> <p>(د) دامنه تابع $y = \frac{x}{[2x] - 6}$ به صورت است.</p>	۱
۳	مجموع همه اعداد دو رقمی مضرب ۳ را بدست آورید.	۱/۷۵
۴	<p>با توجه به شکل زیر، معادله سهمی را بنویسید. اگر این سهمی خط $y = 2$ را در ۲ نقطه A و B قطع کند، طول پاره خط AB را بدست آورید.</p> 	۲
۵	معادله و نامعادله زیر را حل کنید.	<p>۱/۵ الف) $x^2 + 3x - 8 = \sqrt{x^2 + 3x - 6}$</p> <p>۱ ب) $16^{2x-1} > \frac{1}{512}$</p>
۶	خط $3y = -4x + 5$ بر دایره به مرکز $(-2, 4)$ مماس است. مساحت دایره را بدست آورید.	۱/۲۵



مرکز تحقیق و توسعه آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۱

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

صفحه ۲ از ۲

پایه: یازدهم (رشته ریاضی)

نام درس: حسابان (سری ۲)

بارم	سؤال	ردیف
۱/۲۵	دو تابع f و g برابر هستند، مقادیر a ، b و c را بدست آورید. $f(x) = \begin{cases} b & x = 1 \\ \frac{x^2 - 1}{x - a} & x \neq 1 \end{cases} \quad g(x) = x + c$	۷
۱	الف) $g(x) = x - 1 + 2 x - 3 $ ب) $f(x) = [x]x - 2$ ، $-2 \leq x < 1$	۸
۱/۵	اگر $f(x) = \sqrt{3 - x}$ و $g(x) = \frac{2x}{x - 1}$: الف) دامنه f و g را بدست آورید. ب) دامنه $g \circ f$ را بدست آورید. ج) ضابطه $g \circ f$ را تشکیل دهید.	۹
۱/۵	ضابطه معکوس تابع $f(x) = \begin{cases} 2x + 3 & x \geq 0 \\ x + 1 & x < 0 \end{cases}$ را بدست آورید.	۱۰
۱/۲۵	اگر $f(x) = \frac{x + 1}{2x - 4}$ و $f \circ g(x) = x^2 - 4$ باشد، آنگاه ضابطه تابع $g(x)$ را بدست آورید.	۱۱
۱/۵	با روش هندسی معادله $ x = 2 - x^2$ را حل کنید.	۱۲
۱	نمودار تابع $y = (0.2)^x - 1 $ را با رسم مراحل بکشید.	۱۳
۲۰	جمع بارم	