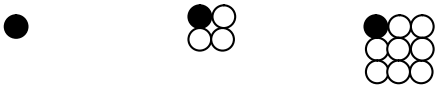


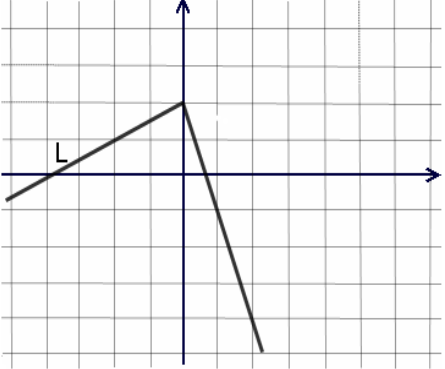
دبیرستان غیر دولتی توحید

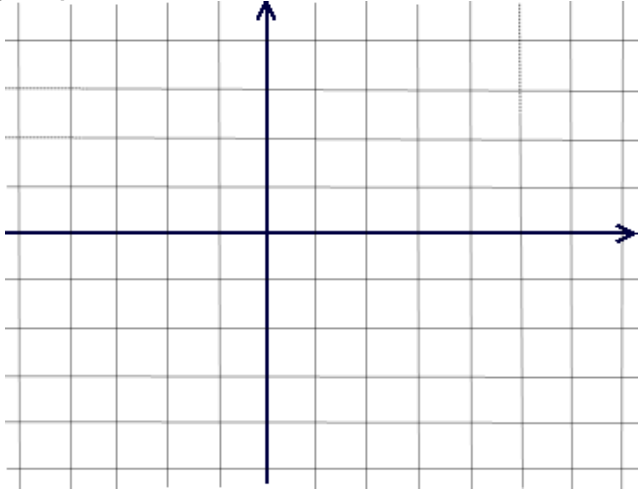
پایه: دوم ریاضی - تجربی نوبت اول سال تحصیلی ۹۳-۹۴

آزمون درس: ریاضی ۲

نام و نام خانوادگی:

بارم	سؤالات	ردیف
۱	<p>الف) برطبق این الگو مقابل چندمین مرحله ۲۲۴ مهره سفید دارد؟</p>  <p>ب) اگر a_n تعداد مهره های سفید در مرحله n ام باشد چه الگویی برای مرحله n ام پیشنهاد می کنید؟</p>	۱
۱/۵	<p>الف) در یک دنباله حسابی جمله هفتم، ۴ برابر جمله دوم است و مجموع جملات اول و سوم برابر ۱۰ می باشد. این دنباله را مشخص کنید.</p> <p>ب) در یک دنباله هندسی سه جمله متوالی $m-3$, $2m$, $4m+1$ می باشند. جمله دهم این دنباله را حساب کنید.</p>	۲
۱/۵	<p>یکی از دو قسمت را به دلخواه پاسخ دهید:</p> <p>الف) کسر $\frac{1}{7}$ را به صورت اعشاری می نویسیم. رقم ۶۰۳ ام جلوی اعشار چند است؟</p> <p>ب) اگر x در نامعادلات $\begin{cases} 2-2x < -2/292 \\ 3 < 9/441-3x \end{cases}$ صدق کند، سه جمله اول دنباله ی تقریبات اعشاری آنرا بنویسید</p>	۳
۱	<p>الف) معادله $x^{2+\sqrt{5}+\sqrt{2}} = 2^{\sqrt{45}-1} \times 8$ را حل کنید.</p> <p>ب) حاصل $(\sqrt[3]{4})^{\sqrt{7}} \times (\sqrt[3]{\sqrt{7}+3})^{\sqrt{7}} \times (\sqrt[3]{\sqrt{7}-3})^{\sqrt{7}}$ را بدست آورید.</p>	۴

بارم	صفحه ۱: ادامه ی سؤالات	ردیف
۲	 <p>۵ نمودار تابع f به صورت زیر است. الف) نمایش جبری خط L را بنویسید.</p> <p>ب) با توجه به نمودار مقدار $f(f(0))$ را در شکل زیر بیابید.</p> <p>ج) اگر $f^{-1}(x+5) = -2$ باشد مقدار x کدام است</p> <p>ج) آیا تابع f یک به یک است؟ چرا؟</p>	۵
۱/۵	<p>۶ مقادیر a, b را طوری بیابید که رابطه $\mathcal{R} = \{(3, 2), (a+2b, 2), (a^2 - b, 4), (2, 1), (-1, 4)\}$ یک تابع یک به یک باشد.</p>	۶
۱/۲۵	<p>۷ تابع f به صورت $f(x) = 2x + c$ تعریف شده است. اگر $f^{-1}(3) = 1$ باشد ضابطه تابع f^{-1} را بدست آورید.</p>	۷
۱/۲۵	<p>۸ مجموعه زیر را با نماد بازه بنویسید و آن را روی محور نشان دهید:</p> $\left\{ x \mid x \in \mathbb{R}, 2 - x \leq \frac{x}{3} - 4 \leq x + 5 \right\}$	۸
۱/۵	<p>۹ تابع $f(x) = -\frac{1}{3}$ رادر نظر بگیرید:</p> <p>الف) مقادیر $f(\sqrt{3}), f(f(\frac{-5}{3}))$ را حساب کنید.</p> <p>ب) نمودار تابع را رسم کرده و دامنه و برد را مشخص کنید.</p>	۹

بارم	سؤالات	ردیف
۱/۵	<p>اگر تابع $f(x) = (3 - 4m)x - \frac{c - 4}{5}$ یک تابع همانی باشد مقادیر m, c را بیابید و سپس مقدار $f(f(-\frac{1}{2}))$ را بدست آورید</p>	۱۰
۱/۵	<p>ابتدا نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x}$ را رسم کرده سپس نمودار تابع $g(x) = -2\sqrt{x+2} - 1$ را به کمک انتقال رسم نمایید. با توجه به نمودار دامنه تابع $g(x)$ را تعیین کنید.</p> 	۱۱
۱/۵	<p>الف) عبارت $Q = \frac{(3 - 2x) \cdot (-x^2 - 5) \cdot \sqrt[3]{x+2}}{4x - x^2}$ را تعیین علامت کنید.</p> <p>ب) نامعادله مقابل حل کنید و مجموعه جواب آنرا به صورت بازه نشان دهید $\frac{9 - x^2}{x - 1} + 3 \leq \frac{2}{x - 1}$</p>	۱۲