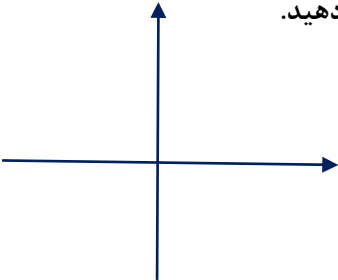
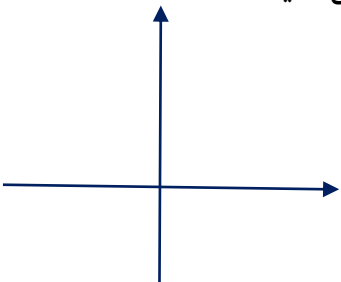


تاریخ آزمون نمره به عدد: نمره به حروف:	بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش شهرستان خنداب دبیرستان فاطمه الزهرا سوالات آزمون جبر و احتمال دی ماه	نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره کلاس: سوم ریاضی مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
بارم	سوالات	ردیف
۱/۵	<p>کدام یک از عبارت های زیر درست و کدام یک نادرست است؟ احکام درست را ثابت و برای احکام نادرست مثال نقض بیاورید.</p> <p>الف) حاصل ضرب هر دو عدد گنگ ، عددی گویا ست.</p> <p>ب) مربع هر عدد فرد به اضافه یک ، عددی زوج است.</p> <p>ج) برای هر عدد طبیعی n آنگاه $2^n + 3^n$ عددی اول است.</p>	۱
۲	<p>با استفاده از اصل استقرای ریاضی تعمیم یافته و پیدا کردن یک m مناسب برای $n > m$ نشان دهید:</p> $2^n > 5n + 6$	۲
۱/۵	<p>برای هر عدد طبیعی n با استفاده از اصل استقرا ثابت کنید که $4^n + 15n - 1$ بر عدد ۹ بخشپذیر است.</p>	۳
۱	<p>با استفاده از استدلال استنتاجی ثابت کنید:</p> <p>۳ برابر مربع یک عدد فرد منهای ۳ مضرب ۱۲ می باشد.</p>	۴
۱	<p>می دانیم $\sqrt{2}$ عددی گنگ است نشان دهید $\frac{1}{\sqrt{4-\sqrt{2}}}$ نیز عددی گنگ است. (برهان خلف)</p>	۵

۶	به روش بازگشتی ثابت کنید:	۱	$x^2 + y^2 \geq 2(x+y-1)$
۷	۵ نقطه داخل مربعی به ضلع ۲ مفروض است. ثابت کنید حداقل فاصله دو نقطه از این ۵ نقطه کمتر از $\sqrt{2}$ است.	۱	
۸	با توجه به مجموعه های A و B به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) اعضای مجموعه $A \Delta B$ را مشخص کنید. ب) $A \times B$ را تشکیل دهید.	۱/۵	$A = \{3k \mid k \in \mathbb{Z}, k \leq 1\}$ $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x^2 + 4x - 5 = 0\}$
۹	اگر $A_n = (-n, \frac{1}{n})$ باشد آنگاه مجموعه های زیر را مشخص کنید.	۱/۵	$\bigcap_{i=1}^3 A_i =$ $\bigcup_{i=1}^3 A_i =$
۱۰	به کمک جبر مجموعه ها موارد زیر را ثابت کنید:	۲	$A - (A - B) = A \cap B$ $(A - B) \cup (A \cap C) = A - (B - C)$

۲	<p>قضیه: الف) اگر $A \subseteq B$ و $B \subseteq C$ آنگاه $A \cup B \subseteq C$</p> <p>ب) ثابت کنید تهی زیر مجموعه همه ی مجموعه ها است.</p>	۱۱
۱	<p>مقدار x, y به قسمی بیابید که زوج مرتب های $(x^2 - y^2, 3)$ و $(x - y, 15)$ با هم برابر باشند.</p>	۱۲
۱	<p>اگر $A = (-\infty, 2]$ و $B = [0, 3]$ باشد مجموعه $A \times B$ را روی محور مختصات نشان دهید.</p> 	۱۳
۲	<p>مجموعه $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x + y \leq 1\}$ را روی دستگاه مختصات نشان دهید.</p> 	۱۴

موفق و سربلند باشید - شاکری

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا