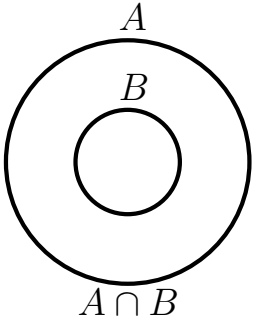
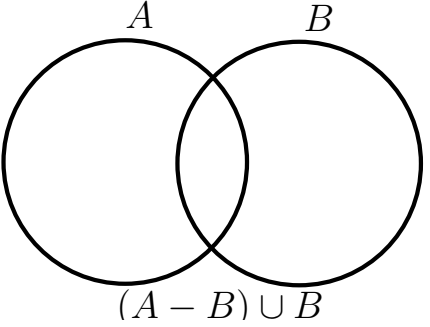


نام و نام خانوادگی: پایه: نهم دبیر: هژبری نیا	بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش اندیمشک دبیرستان شهید مطهری	آزمون فصل اول تاریخ امتحان: دوشنبه ۱۳۹۶/۸/۱ زمان امتحان: ۷۰ دقیقه
ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عبارت «چهار عدد فرد متوالی» یک مجموعه را مشخص می‌کند.</p> <p>(ب) هر مجموعه زیرمجموعه‌ی خودش است.</p> <p>(ج) مجموعه <math>A - B</math> با مجموعه <math>B - A</math> برابر است.</p> <p>(د) احتمال این که هر دو فرزند یک خانواده پسر باشند، <math>\frac{1}{4}</math> است.</p>	<p><input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p><input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p><input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p><input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>
۲	<p>عبارت صحیح را مشخص کنید.</p> <p>(الف) مجموعه اعداد اول زوج دارای چند عضو است؟</p> <p>(ب) کدام یک از مجموعه‌های زیر با مجموعه‌ی <math>A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -2 &lt; x \leq 1\}</math> برابر است؟</p> <p>(ج) همه‌ی عضوهایی که حداقل در یکی از دو مجموعه <math>A</math> و <math>B</math> هستند، کدام مورد را مشخص می‌کنند؟</p> <p>(د) اگر تاسی را پرتاب کنیم، احتمال این که عدد رو شده زوج اول باشد، کدام است؟</p>	<p><input type="checkbox"/> ۱                      <input type="checkbox"/> ۲                      <input type="checkbox"/> ۴                      <input type="checkbox"/> ۳</p> <p><input type="checkbox"/> <math>\{-2, -1, 0\}</math>                      <input type="checkbox"/> <math>\{-1, 0\}</math>                      <input type="checkbox"/> <math>\{-1, 0, 1\}</math>                      <input type="checkbox"/> <math>\{-2, -1, 0, 1\}</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>A \cup B</math>                      <input type="checkbox"/> <math>B - A</math>                      <input type="checkbox"/> <math>A \cap B</math>                      <input type="checkbox"/> <math>A - B</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{3}</math>                      <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{4}</math>                      <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{6}</math>                      <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{2}</math></p>
۳	<p>عبارتهای زیر را کامل کنید.</p> <p>(الف) به نمایش یک مجموعه به وسیله منحنی بسته نمودار ..... می‌گویند.</p> <p>(ب) مجموعه‌ی ..... زیرمجموعه‌ی هر مجموعه‌ی دلخواهی است.</p> <p>(ج) اشتراک دو مجموعه، زیرمجموعه‌ی ..... همان دو مجموعه است.</p> <p>(د) احتمال این که هر دو فرزند یک خانواده پسر باشند، ..... است.</p>	
۴	<p>هر یک از عبارتهای زیر را با یکی از علامتهای <math>\in, \notin, \subseteq, \supseteq</math> کامل کنید.</p>	<p>(الف) <math>\sqrt{16} \square \mathbb{Q}</math>                      (ب) <math>\mathbb{Z} \square \mathbb{Q} \cap \mathbb{N}</math>                      (ج) <math>1 \square \mathbb{W} - \mathbb{N}</math>                      (د) <math>\mathbb{Z} \square \mathbb{Q} \cup \mathbb{W}</math></p>
۵	<p>(الف) جای خالی را در مجموعه‌های زیر طوری کامل کنید که مجموعه‌ها برابر باشند.</p> <p>(ب) به ازای چه مقدار <math>x</math> و <math>y</math> دو مجموعه‌ی <math>A = \{x + 5, 2, 6\}</math> و <math>B = \{y - 7, 6, 9\}</math> با هم برابر هستند.</p>	<p><math>\left\{ \frac{3}{5}, -4, \dots, -\frac{25}{5} \right\} = \left\{ \frac{3}{63}, \dots, -\frac{1}{4}, \sqrt{\frac{9}{25}} \right\}</math></p>

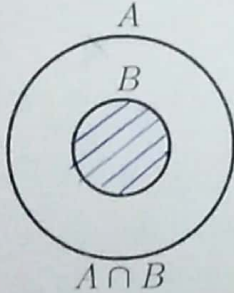
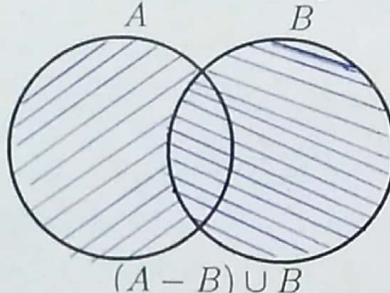
ادامه در صفحه بعد

- ادامه از صفحه قبل

ردیف	سوالات	بارم
۶	تمام زیرمجموعه‌های مجموعه‌ی $A = \{۲, ۵, ۷\}$ را بنویسید.	۲
۷	الف) مجموعه‌ی $A$ را با نوشتن عضوهایش مشخص کنید. $A = \{۳x \mid x \in \mathbb{N}, -۳ \leq x < ۳\}$ ب) مجموعه‌ی $O$ را با نماد ریاضی بنویسید. $O = \{۱, ۳, ۵, ۷, \dots\}$	۲
۸	اگر $A = \{۳, ۴, ۵, ۶, ۷\}$ و $B = \{x \mid x \in \mathbb{N}, ۴ < x < ۹\}$ باشد، آنگاه: الف) مجموعه‌ی $B$ را با عضوهایش مشخص کنید. ب) مجموعه‌های زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید. $A - B = \{ \quad \}$ و $A \cup B = \{ \quad \}$ ج) تساوی‌های زیر را کامل کنید. $n(A \cap B) = \dots$ و $n(B) = \dots$ و $n(B - A) = \dots$	۳
۹	در هر یک از شکل‌های زیر مجموعه‌ی موردنظر را هاشور بزنید.	۱
	 	
۱۰	الف) اگر خانواده‌ای دارای سه فرزند باشند: همه‌ی حالت‌های ممکن را بنویسید. ب) احتمال این که خانواده دارای دو پسر (دقیقاً) دو پسر باشد، چقدر است؟	۱
۱۱	اگر تاسی را بیندازیم: الف) همه‌ی حالت‌های ممکن چند عضو دارد؟ ب) احتمال این که دو عدد رو شده مثل هم باشند، چقدر است؟ ج) احتمال این که دو عدد رو شده مضرب ۲ باشند، چقدر است؟ د) احتمال این که مجموع دو عدد رو شده ۵ باشد، چقدر است؟	۲

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عبارت «چهار عدد فرد متوالی» یک مجموعه را مشخص می‌کند.</p> <p>(ب) هر مجموعه زیرمجموعه‌ی خودش است.</p> <p>(ج) مجموعه <math>A - B</math> با مجموعه <math>B - A</math> برابر است.</p> <p>(د) احتمال این که هر دو فرزند یک خانواده پسر باشند، <math>\frac{1}{4}</math> است.</p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/></p>	۱
۲	<p>عبارت صحیح را مشخص کنید.</p> <p>(الف) مجموعه اعداد اول زوج دارای چند عضو است؟</p> <p><input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ <input type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۱</p> <p>(ب) کدام یک از مجموعه‌های زیر با مجموعه‌ی <math>A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -2 &lt; x \leq 1\}</math> برابر است؟</p> <p><input type="checkbox"/> <math>\{-2, -1, 0\}</math> <input type="checkbox"/> <math>\{-1, 0\}</math> <input checked="" type="checkbox"/> <math>\{-1, 0, 1\}</math> <input type="checkbox"/> <math>\{-2, -1, 0, 1\}</math></p> <p>(ج) همه‌ی عضوهایی که حداقل در یکی از دو مجموعه <math>A</math> و <math>B</math> هستند، کدام مورد را مشخص می‌کنند؟</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <math>A \cup B</math> <input type="checkbox"/> <math>B - A</math> <input type="checkbox"/> <math>A \cap B</math> <input type="checkbox"/> <math>A - B</math></p> <p>(د) اگر تاسی را پرتاب کنیم، احتمال این که عدد رو شده زوج اول باشد، کدام است؟</p> <p><input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{3}</math> <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{4}</math> <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{2}</math> <input checked="" type="checkbox"/> <math>\frac{1}{6}</math></p>	۲
۲	<p>عبارتهای زیر را کامل کنید.</p> <p>(الف) به نمایش یک مجموعه به وسیله منحنی بسته نمودار <math>(V, E)</math> می‌گویند.</p> <p>(ب) مجموعه‌ی <math>\emptyset</math> زیرمجموعه‌ی هر مجموعه‌ی دلخواهی است.</p> <p>(ج) اشتراک دو مجموعه، زیرمجموعه‌ی اجتماع همان دو مجموعه است.</p> <p>(د) احتمال این که هر دو فرزند یک خانواده پسر باشند، <math>\frac{1}{16}</math> است.</p>	۳
۲	<p>هر یک از عبارتهای زیر را با یکی از علامتهای <math>\in, \subseteq, \not\subseteq, \emptyset</math> کامل کنید.</p> <p>(الف) <math>\sqrt{16} \in \mathbb{Q}</math> (ب) <math>\mathbb{Z} \subseteq \mathbb{Q} \cap \mathbb{N}</math> (ج) <math>1 \in \mathbb{W} - \mathbb{N}</math> (د) <math>\mathbb{Z} \subseteq \mathbb{Q} \cup \mathbb{W}</math></p>	۴
۲	<p>(الف) جای خالی را در مجموعه‌های زیر طوری کامل کنید که مجموعه‌ها برابر باشند.</p> <p><math>\left\{ \frac{3}{5}, -4, \frac{3}{63}, -0, 25 \right\} = \left\{ \frac{3}{63}, -4, -\frac{1}{4}, \sqrt{\frac{9}{25}} \right\}</math></p> <p>(ب) به ازای چه مقدار <math>x</math> و <math>y</math> دو مجموعه‌ی <math>A = \{x + 5, 2, 6\}</math> و <math>B = \{y - 7, 6, 9\}</math> با هم برابر هستند.</p> <p><math>A = \{x + 5, 2, 6\}</math> <math>x + 5 = 9 \rightarrow x = 9 - 5 \rightarrow \boxed{x = 4}</math></p> <p><math>B = \{y - 7, 6, 9\}</math> <math>y - 7 = 2 \rightarrow y = 2 + 7 \rightarrow \boxed{y = 9}</math></p>	۵

ادامه در صفحه بعد

بارم	سوالات	ردیف
۲	تمام زیر مجموعه‌های مجموعه‌ی $A = \{2, 5, 7\}$ را بنویسید. $A$ : تمام زیر مجموعه‌ها: $\emptyset, \{2\}, \{5\}, \{7\}, \{2, 5\}, \{2, 7\}, \{5, 7\}, \{2, 5, 7\}$	۶
۲	الف) مجموعه‌ی $A$ را با نوشتن عضوهایش مشخص کنید. $A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, -3 \leq x < 3\} = \{3, 6\}$ $x = 1, 2$ $x \times 2 = 2$ $x \times 3 = 3$ $3 \times 1 = 3$ $3 \times 2 = 6$ ب) مجموعه‌ی $O$ را با نماد ریاضی بنویسید. $O = \{1, 3, 5, 7, \dots\} = \{2x-1 \mid x \in \mathbb{N}\}$ $x \times 2 = 2$ $x \times 3 = 3$ $2 \times 1 = 2$ $2 \times 2 = 4$ $3 \times 1 = 3$ $3 \times 2 = 6$	۷
۳	اگر $A = \{3, 4, 5, 6, 7\}$ و $B = \{x \mid x \in \mathbb{N}, 4 < x < 9\}$ باشد، آن‌گاه: $B = \{5, 6, 7, 8\}$ الف) مجموعه‌ی $B$ را با عضوهایش مشخص کنید. ب) مجموعه‌های زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید. $A - B = \{3, 4\}$ و $A \cup B = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ ج) تساوی‌های زیر را کامل کنید. $n(B - A) = 1$ و $n(B) = 4$ و $n(A \cap B) = 3$	۸
۱	در هر یک از شکل‌های زیر مجموعه‌ی موردنظر را هاشور بزنید.  $A \cap B$  $(A - B) \cup B$	۹
۱	اگر خانواده‌ای دارای سه فرزند باشند: الف) تمامی حالت‌های ممکن را بنویسید. $S = \{(ب, ب, ب), (ب, ب, د), (ب, د, ب), (ب, د, د), (د, ب, ب), (د, ب, د), (د, د, ب), (د, د, د)\} \rightarrow n(S) = 8$ ب) احتمال این که خانواده دارای دو پسر (دقیقاً دو پسر) باشد، چقدر است؟ $A \rightarrow A = \{(ب, ب, د), (ب, د, ب), (د, ب, ب)\} \rightarrow n(A) = 3 \rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{8}$ و پسر باشند	۱۰
۲	اگر تاسی را $n$ بار پرتاب کنیم: الف) تمامی حالت‌های ممکن چند عضو دارد؟ $n(S) = 6 \times 6 = 36$ ب) احتمال این که دو عدد رو شده مثل هم باشند، چقدر است؟ $A \rightarrow A = \{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6)\} \rightarrow n(A) = 6 \rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$ یقیناً این دو عدد رو شده مثل هم باشند ج) احتمال این که دو عدد رو شده مضرب ۲ باشند، چقدر است؟ $B \rightarrow B = \{(2, 2), (2, 4), (2, 6), (4, 2), (4, 4), (4, 6), (6, 2), (6, 4), (6, 6)\} \rightarrow n(B) = 9 \rightarrow P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$ مضرب ۲ باشد د) احتمال این که مجموع دو عدد رو شده ۵ باشد، چقدر است؟ $C \rightarrow C = \{(1, 4), (2, 3), (3, 2), (4, 1)\} \rightarrow n(C) = 4 \rightarrow P(C) = \frac{n(C)}{n(S)} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$ مجموع دو عدد رو شده ۵ باشد	۱۱

موفق باشید

ریاضیات هم علم و هم هنر است، علم بدان معنا که کشف می‌کند و هنر بدان معنا که زیباست.