

نام: نام خانوادگی: نام پدر: شماره دفتر: کلاس:	«باسمه تعالی» مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۶ اصفهان دبیرستان دوره ی اول امام محمد باقر (ع) آزمون ریاضی - پایه سوم متوسطه اول (نهم)	آزمون: فصل اول (شماره ۲) طراح: مهدی قدیری تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۸/۰۲ تعداد: ۱۱ سوال در ۲ صفحه مدت آزمون: ۷۰ دقیقه
---	---	---

☆☆☆ امام علی (ع): از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند. ☆☆☆

R9-1-11 «دانش آموزان عزیز: با توکل بر خدا و صلوات بر محمد و آل محمد (ص) شروع کنید.»

سوال	نمره
------	------

**گزینه ی صحیح را در هر سوال با علامت  مشخص کنید.**

۱/۵	<p>۱ <input type="checkbox"/> *چه تعداد از عبارت های زیر نشان دهنده یک مجموعه است؟</p> <p>(الف) ۳ شمارنده اول عدد ۶۰</p> <p>(ب) اعداد طبیعی زوج</p> <p>(ج) ۵ عدد اول کوچکتر از ۲۰</p> <p>(د) ۵ تست آسان آزمون تشخیصی</p> <p><input type="checkbox"/> ۱ (۱)      <input type="checkbox"/> ۲ (۲)      <input type="checkbox"/> ۳ (۳)      <input type="checkbox"/> ۴ (۴)</p>
	<p>۲ <input type="checkbox"/> * با توجه به مجموعه <math>A = \{7, 8, \{7, 8\}, \{\{7, 8\}\}</math> چند تا از موارد زیر صحیح است؟</p> <p><math>\{7, 8\} \subseteq A</math> , <math>\{\{7, 8\}\} \subseteq A</math>    <math>\{7, 8\} \in A</math> , <math>\{\{7, 8\}\} \in A</math></p> <p><math>\{\{\{7, 8\}\}\} \in A</math> , <math>\{\{\{7, 8\}\}\} \subseteq A</math> , <math>\{\{8\}\} \in A</math> , <math>\{7\} \in A</math></p> <p><input type="checkbox"/> ۴ (۱)      <input type="checkbox"/> ۵ (۲)      <input type="checkbox"/> ۶ (۳)      <input type="checkbox"/> ۷ (۴)</p>
	<p>۳ <input type="checkbox"/> *** اگر <math>A = \{1, 2, 3, 4\}</math> و <math>B = \{2, 3, 4, 5\}</math> چند مجموعه به جای <math>X</math> در رابطه زیر برقرار است؟</p> <p><math>(A \cap B) \subseteq X \subseteq (A \cup B)</math></p> <p><input type="checkbox"/> ۴ (الف)      <input type="checkbox"/> ۸ (ب)      <input type="checkbox"/> ۱۶ (ج)      <input type="checkbox"/> ۳۲ (د)</p>

**جملات درست یا نادرست را مشخص کنید.**

۱	<p>۲ <input type="checkbox"/> (الف) در پرتاب یک سکه و تاس <math>n(S) = ۸</math> است.</p> <p>۳ <input type="checkbox"/> (ب) در بین سه مجموعه <math>\{\emptyset\}</math>, <math>\{0\}</math> و <math>\emptyset</math> دو مجموعه مساوی وجود ندارد.</p> <p>۴ <input type="checkbox"/> (ج) در پرتاب دو تاس ۳۶ پیشامد تصادفی وجود دارد.</p> <p>۵ <input type="checkbox"/> (د) <math>\mathbb{N} - \mathbb{Z} = \{\emptyset\}</math>.</p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p>
---	---

**جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.**

۳	<p>۴ <input type="checkbox"/> * اگر به تعداد عضوهای مجموعه ای ۳ عضو اضافه شود، تعداد زیر مجموعه های آن ..... برابر می شود.</p> <p>۵ <input type="checkbox"/> * مجموعه ای <math>۱۲۸^{۱۶}</math> زیر مجموعه دارد. تعداد عضوهای این مجموعه برابر ..... است.</p> <p>۶ <input type="checkbox"/> *** اگر <math>A \subseteq B \subseteq C</math> باشد، حاصل <math>(B - A) \cup (A \cap C)</math> برابر است با: .....</p> <p>۷ <input type="checkbox"/> * * * * * مجموعه <math>\left\{ 2^2x - y \mid x - 2 = \frac{y}{2} \right\}</math> دارای ..... عضو است.</p> <p>۸ <input type="checkbox"/> * * * * * اگر <math>A \subseteq B</math> باشد حاصل <math>A \cup B</math> برابر ..... و <math>A - B</math> برابر است با: .....</p> <p>۹ <input type="checkbox"/> * * * * * مجموعه <math>\{k - 1 \mid k \in \mathbb{N}\}</math> نمایش مجموعه ..... است.</p>
---	---

پاسخ هر یک از سوالات زیر را باراه حل کامل بنویسید.

۳/۵	<p>۴ الف) با نوشتن اعضای مجموعه <math>A</math> ، تمام زیر مجموعه های آن را بنویسید.</p> $A = \{x \in \mathbb{N} \mid -1 \leq x < 3\}$ <p>ب) مجموعه <math>B</math> را به زبان ریاضی بنویسید.</p> $B = \{-1, 0, 7, 26, \dots\}$ <p>ج) اگر <math>A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -4 \leq x &lt; -1\}</math> و <math>B = \{-2x + 2 \mid x \in \mathbb{N}, x &lt; 5\}</math> باشند. مجموع اعضای مجموعه <math>B - A</math> را مشخص کنید.</p>	۴
۱/۵	<p>۵ مجموعه <math>A = \{1, 2, 3, \dots, 8\}</math> چند زیر مجموعه دارد که مجموع کوچک ترین و بزرگ ترین عضو آن ها برابر <math>\underline{\quad}</math> باشد؟</p>	۵
۱	<p>۶ دو مجموعه زیر برابرند. مقدار <math>x + a</math> را بدست آورید.</p> $\{3x - 1, x + 5\} = \{a\}$	۶
۲	<p>۷ دو تاس را با هم پرتاب می کنیم، مطلوبست احتمال این که : الف) مجموع دو عدد رو شده، اول شود . ب) حاصل جمع اعداد رو شده بر <math>\underline{8}</math> بخش پذیر باشد.</p>	۷
۱/۵	<p>۸ در یک کیسه تعدادی مهره قرمز و <math>\underline{20}</math> مهره سبز و <math>\underline{45}</math> مهره آبی وجود دارد ، یک مهره به تصادف از کیسه خارج کرده ایم اگر احتمال قرمز بودن مهره <math>\frac{\underline{7}}{\underline{20}}</math> باشد چند مهره قرمز در کیسه وجود دارد؟</p>	۸



کلاس:

صفحه ۳

نام و نام خانوادگی:

۱	تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه $k + 5$ عضو چند برابر تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه $k - 2$ عضو است.	۹
۲	اگر $A \cap \{3, 5, 8, 11\} = \{5, 8\}$ و $A \cup \{4, 5, 13, 11\} = \{4, 5, 7, 8, 11, 13\}$ باشد مجموع اعضای مجموعه $A$ را به دست آورید.	۱۰
۲	اگر $A = \{8, 12, 16, \dots, 60\}$ و $B = \{2^{2n} \mid n \in \mathbb{N}, n \leq 3\}$ باشند مجموعه $A \cup B$ را به زبان ریاضی بیان کنید.	۱۱