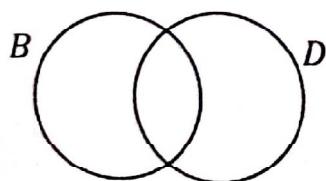
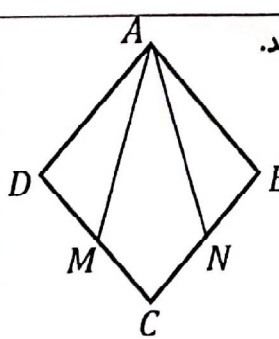


ردیف	شرح سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف- عبارت ((سه عدد طبیعی متوالی با شروع از ۵)) یک مجموعه نیست. ب- دو مربع دلخواه ، همواره با هم متشابه اند. ج- عددی وجود دارد که حقیقی و گنگ است. د- مجموعه $\{x \in \mathbb{N} x < 1\}$ بی شمار عضو دارد.	۱
۲	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید. الف- مجموعه ای شامل همه عضوهای A است که هم عضو A و هم عضو B هستند : این مجموعه را می نامیم. ب- به نسبت ضلع های متناظر در دو شکل متشابه ، می گویند. ج- قدر مطلق حاصل ضرب دو عدد ، مساوی حاصل ضرب آن ها است. د- به اطلاعات و داده های هر مسئله می گویند.	۱
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف- مجموعه اعداد گویای بین ۶ و ۱۰ چند عضو دارد؟ ۱) ۳ عضو ۲) ۴ عضو ۳) ۵ عضو ۴) بی شمار ب- گزینه همواره درست را انتخاب کنید. ۱) $\mathbb{Z} \subseteq \mathbb{N}$ ۲) $\mathbb{W} \subseteq \mathbb{N}$ ۳) $\mathbb{Q} \subseteq \mathbb{R}$ ۴) $\mathbb{Q} \subseteq \mathbb{Z}$ ج- اگر $b = -3/5$ و $a = -2$ باشند ، حاصل عبارت $a + b$ برابر است با : ۱) ۱۱ ۲) -۱۱ ۳) ۵/۵ ۴) -۵/۵ د- مستطیلی به ابعاد ۴ و ۵ با مستطیلی به ابعاد ۸ و ۱۰ متشابه است. نسبت تناسب کدام است؟ ۱) ۲ ۲) $\frac{1}{2}$ ۳) ۱۰ ۴) گزینه الف و ب	۱
۴	الف- مجموعه روبه رو را با استفاده از علائم ریاضی به زبان ریاضی بنویسید. ب- مجموعه خواسته شده را در شکل زیر هاشور بزنید. $B - (B \cap D)$	1



۱	دو مجموعه $A = \{3, 4, 5\}$ و $B = \{1, 2, 3, 4\}$ را در نظر بگیرید؛ الف- این دو مجموعه را به صورت نمودار ون نمایش دهید. ب- مجموعه های زیر را با اعضایشان بنویسید.	۵
1	$A \cup B =$ $A \cap B =$	
۱	اگر خانواده ای دارای دو فرزند باشد؛ الف- مجموعه همه حالت های ممکن را تشکیل دهید و بنویسید. ب- چقدر احتمال دارد که این خانواده دارای دو پسر (دقیقاً دو پسر) باشد؟	۶
۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵	الف- بین دو کسر $\frac{5}{3}$ و $\frac{1}{2}$ سه کسر بنویسید. ب- کسر $\frac{2}{14}$ چه نوع کسری است؟ چرا؟ (مختوم - متناوب) ج- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\frac{1}{\frac{3}{4} + 2} =$	۷
۰/۷۵ ۰/۵	الف- دو عدد صحیح قبل و بعد عدد $\sqrt{7}$ را بنویسید. ب- مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 5\}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.	۸
۰/۷۵ 0/75	الف- در جاهای خالی یکی از علامت های مناسب $\in$ یا $\notin$ یا $\subseteq$ یا $\supseteq$ قرار دهید. $-\sqrt{25} \bigcirc \mathbb{N}$ $\mathbb{Q} \bigcirc \mathbb{R}$ $(-\sqrt{2})(\sqrt{2}) \bigcirc \mathbb{Q}$ ب- حاصل عبارت رو به رو را بیابید. $\sqrt{(\sqrt{5} - 1)^2} =$	۹
1/5	در شکل مقابل چهار ضلعی $ABCD$ لوزی و نقطه های M و N وسط های اضلاع CD و CB هستند. ثابت کنید: « مثلث های ADM و ABN با هم، هم نهشت هستند. » 	۱۰
۱	ثابت کنید: « دو زاویه متقابل به رأس با هم برابرند. »	۱۱

۱	عبارت زیر را ساده کنید. $\sqrt{18} + \sqrt{50} =$	۱۲
۱	مقیاس نقشه ای ۱ به ۱۰۰۰۰ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۳ سانتی متر است. فاصله واقعی این دو نقطه چند متر است؟	۱۳
۱ ۰/۷۵ ۱	الف- مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt{7}}$ ب- حاصل عبارت زیر را حساب کنید. $3^{-1} + 2 =$ ج- حاصل هر عبارت را به صورت عدد توان دار بنویسید. $(\frac{2}{5})^{-3} \times (\frac{5}{2})^7 =$ $(7^{-3})^{-1} =$	۱۴
۱	نماد علمی اعداد زیر را بنویسید. $۱۳۹۶۰۰۰۰ =$ $۰/۱۳۹۶ =$	۱۵

ما در فیزیک تا زمانی که اثبات های ریاضی هستند چیزی را آزمایش نخواهیم کرد (انیشتین) موفق باشید