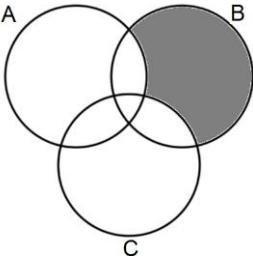
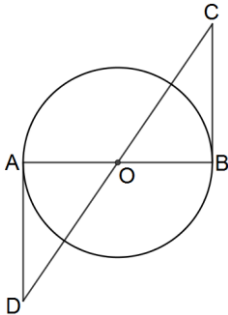
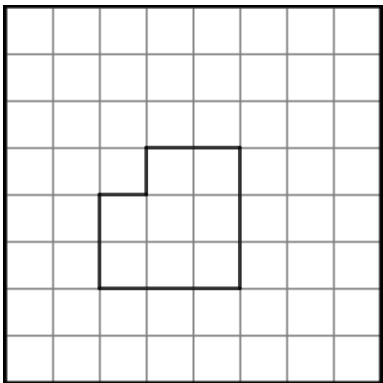
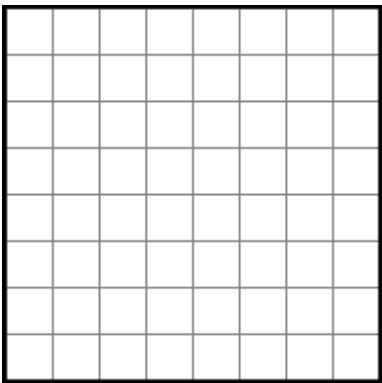
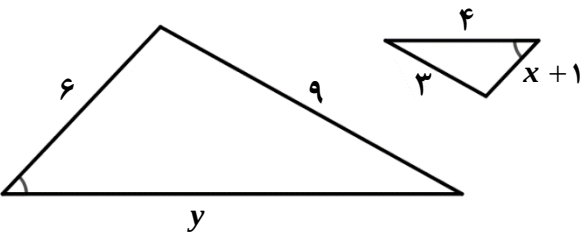


ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید. (الف) عبارت "سه عدد اول کمتر از پنجاه" یک مجموعه را مشخص می کند. درست ☐ نادرست ☐ (ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{21}{15}$ متناوب است. درست ☐ نادرست ☐ (ج) دو لوزی دلخواه همیشه متشابه اند. درست ☐ نادرست ☐ (د) عدد $\left(\frac{1}{3}\right)^{-4}$ از $(-5)^2$ کوچک تر است . درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. (الف) اجتماع دو مجموعه $(B - A)$ و $(A \cap B)$ برابر با مجموعه است. (ب) اگر $a < 0$ باشد a برابر با است. (ج) عدد $-2 + \sqrt{17}$ بین دو عدد صحیح متوالی و قرار دارد. (د) نمایش اعشاری عدد $4 / 56 \times 10^{-2}$ برابر با است.	۲
۳	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید. (الف) در نمودار مقابل قسمت رنگی چه مجموعه ای را نشان می دهد؟ (۱) $(B \cup A) - C$ (۲) $(A \cup C) - B$ (۳) $B - (A \cup C)$ (۴) $B - (A \cap C)$  (ب) کدام یک از اعداد زیر گنگ است؟ (۱) $3/14$ (۲) $2/0.10010001.....$ (۳) $1/4\overline{6}$ (۴) $\sqrt{81}$ (ج) اعضای مجموعه $\{n^2 - 1 n \in \mathbb{Z}, -2 < n < 2\}$ کدام است ؟ (۱) $\{-1, 0, 1\}$ (۲) $\{0, 1\}$ (۳) $\{-2, 0, 1\}$ (۴) $\{-1, 0\}$	۱/۵
	سوالات تشریحی:	
۴	(الف) جاهای خالی را طوری پر کنید تا دو مجموعه مساوی شوند. $\left\{\sqrt{144}, \frac{4^2}{2},, 0/6\right\} = \left\{\frac{3}{5},, -4^0, 8\right\}$ (ب) اگر $A = \{-2, 3, 5\}$, $B = \{2, 5, 6\}$ و $C = \{-2, 3\}$ باشد . مجموعه های زیر را با عضو هایش مشخص کنید. $(C \cup A) =$ $(B \cap C) - A =$	۰/۵ ۱

۵	الف) اگر دو تاس را باهم پرتاب کنیم احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده کم تر از پنج شود چقدر است؟ ب) بین دو عدد ۴ و ۵ سه عدد گنگ نام ببرید.	۰/۷۵
۶	امیررضا یکی از اعضای شورای دانش آموزی در مدرسه شهید باهنر است. یکی از وظایف او این است دانش آموزان شرکت کننده در المپیادهای ورزشی را شناسایی کند. در این مدرسه ۳۰۰ دانش آموز داریم، که ۳۰ تا از آن ها در کلاس ۷۰۱ حضور دارند. امیررضا برای سرعت بخشیدن به کارش شماره های ۱ تا ۳۰ را به عنوان شماره دانش آموزان در نظر گرفت. سپس سه مجموعه A و B و C را به ترتیب برای ورزش های فوتبال، والیبال و بسکتبال تشکیل داد. تعدادی از دانش آموزان در دو یا سه رشته شرکت داشتند. این مجموعه ها را در زیر می بینیم: $A = \{۲, ۵, ۱۱, ۱۳, ۱۴, ۲۱, ۲۳, ۲۵, ۲۶\}$, $B = \{۱, ۳, ۵, ۱۳, ۱۵, ۲۳, ۲۷\}$, $C = \{۵, ۱۰, ۱۵, ۲۰, ۲۳, ۲۵\}$ الف) چه دانش آموزانی فقط در رشته ی فوتبال شرکت کرده اند.	۰/۷۵
	ب) چه دانش آموزانی در هر دو رشته ی والیبال و بسکتبال شرکت کرده اند؟	۰/۷۵
۷	الف) حاصل عبارت های زیر را بنویسید. $\sqrt{(-۲۰۱۷)^2} =$ $ ۳ - \sqrt{۱۲} - \sqrt{۱۲} =$ ب) جای خالی را با عدد مناسب پر کنید. $ ۷ - ۱۸ > ۱ + \dots\dots\dots$	۱/۵ ۰/۵
۸	الف) با یک مثال نتیجه مقابل را نقض کنید. " در هر مثلث محل برخورد ارتفاع ها درون مثلث است" آیا استدلال زیر درست است؟ پاسخ خود را توضیح دهید. همه ضلع های ABCD با هم برابر نیستند. $\Rightarrow$ $\left. \begin{array}{l} \text{در مربع ضلع ها با هم برابرند.} \\ \text{چهارضلعی ABCD مربع نیست.} \end{array} \right\}$	۰/۵ ۰/۵

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : عبدالرضا دراج		سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
		امتحان درس: ریاضی		
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۹	در شکل مقابل O مرکز دایره است و AD و BC بر دایره مماس‌اند. نشان دهید AD و BC برابرند. 	۱/۵
۱۰	((چون من تا به حال هیچ وقت تصادف نکرده‌ام ، در سفر آینده نیز تصادف نخواهم کرد)) این استدلال مشابه کدام یک از استدلال‌های زیر است؟ الف) چون همه بچه‌های عمه‌ام پسر بوده‌اند، پس بچه کوچک عمه‌ام که بزودی به دنیا می‌آید پسر خواهد بود. ب) چون مجموع زاویه‌های داخلی یک مثلث ۱۸۰ درجه است، پس مجموع زاویه‌های داخلی مثلث قائم الزاویه نیز ۱۸۰ درجه است .	۰/۵
۱۱	حمید در حال دیدن خانه‌ی جدید برادرش علی بود. او از نقشه‌ی این خانه خیلی خوشش آمده بود و تصمیم گرفت در خانه ای که در آینده می‌سازد، از همین نقشه اما بزرگتر استفاده کند. او تصمیم گرفت با نسبت ۲ برابر نقشه کلی خانه‌اش را رسم کند. این کار را برای او انجام دهید.  نقشه خانه علی →  نقشه خانه حمید	۱
۱۲	دو مثلث مقابل متشابه‌اند مقدار x و y را به دست آورید. 	۱

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :		نام طراح سوالات : عبدالرضا دراج		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴				
شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :	

۱۳	برای هر عبارت دو پاسخ داده شده . پاسخ درست را مشخص کنید.	۰/۷۵
۱۴	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.	۱/۵
۱۵	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید. ب) فرزانه در یک آزمایشگاه، مشغول مشاهده ی موجودات زیر یک ریزبین است. با توجه به اندازه هایی که از ریزبین میگیرد، موجود موردنظر او، در عکس هایی که می بیند دارای درازای ۰/۰۰۰۶ میلی متر است. این موجود در واحد متر چه درازایی دارد؟ نماد علمی این عدد در واحد متر را بنویسید.	۰/۷۵
	موفق و پیروز باشید	۲۰
	جمع نمرات	