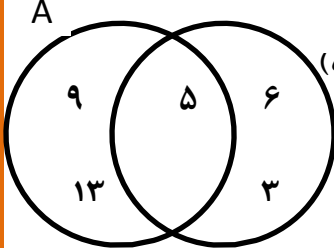
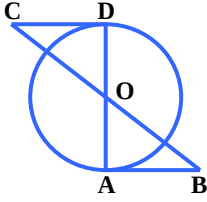
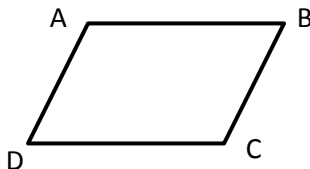


شماره	بارم	
۱	۲	درستی هر عبارت را با (✓) و نادرستی هر عبارت را با (×) مشخص کنید. (الف) یک مجموعه ۳ عضوی ۹ زیر مجموعه دارد. (ب) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد. (ج) در هر مثلث، محل برخورد ارتفاع ها درون مثلث است. (د) عبارت $(xy)^{-1}$ با عبارت $\frac{1}{xy}$ برابر است.
۲	۱	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. (در هر قسمت فقط یک گزینه صحیح است). A: حاصل عبارت $\sqrt{(2 - \sqrt{7})^2}$ برابر است با: (۱) $2 - \sqrt{7}$ (۲) $2 + \sqrt{7}$ (۳) $-2 - \sqrt{7}$ (۴) $-2 + \sqrt{7}$ B: کدام یک از شکل های هندسی زیر همواره متشابه نیستند؟ (۱) مربع (۲) مثلث متساوی الاضلاع (۳) لوزی (۴) پنج ضلعی منتظم
۳	۲	در جای خالی عدد یا کلمه ی مناسب بنویسید (الف) در مجموعه $A = \{3, 7, 9\}$، $n(A)$ برابر است. (ب) اجتماع دو مجموعه گنگ و گویا را می نامیم. (پ) حاصل $1^{-3} + 2^{-1}$ برابر است. (ت) هر عدد گنگ عددی است. (صحیح-طبیعی-گویا-حقیقی)
۴	۲	با توجه به نمودار مقابل: (الف) زیر مجموعه ای از A بنویسید که عضوهایش عدد اول باشد. (۱ نمره)  (ب) مجموعه مقابل را با عضوهایش مشخص کنید. (۱ نمره) $B - (A \cap B) =$
۵	۲	(الف) اگر $A = \{x x \in \mathbb{Z} \text{ و } -5 \leq x < 1\}$ و $B = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ باشد. اعضای مجموعه های زیر را بنویسید. (۱ نمره) $A \cap B =$ $A - B =$ (ب) از میان کارتهای با شماره های ۱ تا ۲۰ یک کارت به تصادف انتخاب می کنیم. (۱ نمره) چقدر احتمال دارد عدد رو شده مضرب ۳ باشد.
	۹	*ادامه سوالات در صفحه بعد*

۵	الف- دو عد گویا بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ بنویسید. (نمره) ب) مجموعه $A = \{x \in R \mid x \leq -2\}$ را روی محور نمایش دهید. (نمره) پ) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (نمره) $2^{-4} + \left(\frac{4}{3}\right)^{-1} =$ ت) حاصل عبارت مقابل را به ازای $a = 4$ و $b = 5$ بدست آورید. (۲نمره) $ -7 + a + 1 - 2b =$	۶
۲	در شکل مقابل نقطه O مرکز دایره است و AB و CD بر دایره مماس هستند. ثابت کنید: $\overline{OC} = \overline{OB}$ 	۷
۲	الف) در یک نقشه با مقیاس ۱:۲۰۰۰ اگر فاصله دو شهر از هم ۵ سانتی متر باشد، در اندازه واقعی فاصله دو شهر چند متر خواهد بود. (۱) ب) فرض و حکم مساله زیر را مشخص کنید (اثبات لازم نیست). (۱) *در متوازی الاضلاع ABCD قطرها یکدیگر را نصف می کنند.* 	۸
۲	الف- جاهای خالی را با علامت $> = <$ کامل کنید. (۱) $(-2)^6 \bigcirc -2^6 \qquad 4 \bigcirc (0/5)^{-2}$ ب) حاصل عبارت های زیر را بصورت عدد تواندار بنویسید. (۱) $\frac{2^8 \times 5^{10}}{2^4 \times 5^6} = \qquad \left(\frac{x}{y}\right)^{-4} \times \left(\frac{y}{x}\right) =$	۹
۲۰	*پایان*	