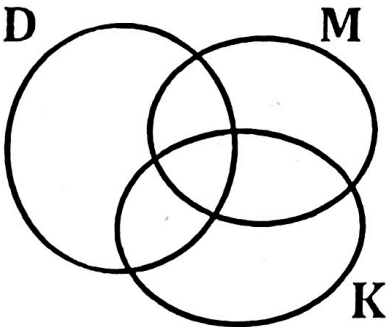


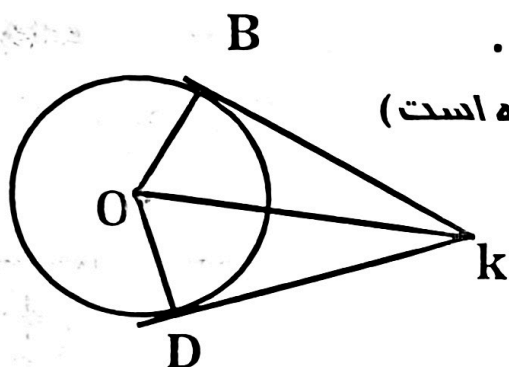
۱	درستی یا نادرستی هر یک را مشخص کنید . (۱) هر مجموعه زیر مجموعه خودش است . ☐ (۲) در پرتاب دو تاس تعداد حالت‌های ممکن برابر ۱۲ است . ☐ (۳) هر دو لوزی دلخواه متشابه‌اند . ☐ (۴) حاصل 5^{-2} برابر $\frac{1}{25}$ است . ☐
۲	جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید . (۱) مجموعه $A - B$ زیر مجموعه . مجموعه است . (۲) نسبت اندازه نقشه به اندازه حقیقی را نقشه می‌گویند . (۳) در روند استدلال به خواسته مسئله می‌گویند . (۴) هر دو شکل هم نهشت با هم نیز هستند .
۳	گزینه درست را انتخاب کنید . (۱) اگر تاسی را پرتاب کنیم احتمال اینکه عدد رو شده زوج اول باشد کدام گزینه است . الف) $\frac{1}{6}$ ☐ ب) $\frac{1}{2}$ ☐ ج) $\frac{1}{4}$ ☐ (۲) عدد $1 + \sqrt{48}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد . الف) ۶ و ۷ ☐ ب) ۷ و ۸ ☐ ج) ۸ و ۹ ☐ (۳) در نقشه مقیاس $300 \div 1$ و فاصله دو نقطه روی نقشه ۵ cm است فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند متر است. الف) ۱۵ m ☐ ب) ۱۵۰۰ m ☐ ج) m ☐ (۴) حامل عبارت $3^{-1} + 4^{-1}$ برابر است با . الف) 7^{-1} ☐ ب) $\frac{7}{12}$ ☐ ج) 7^{-2} ☐

۴	اگر $A = \{۴, ۵, ۸, ۹\}$ و $B = \{۳, ۵, ۶\}$ باشد هر یک از مجموعه های زیر را با اعضا یزش بنویسید . ۱) $A \cup B =$ ۲) $B - A =$
۵	مجموعه $C = \{x \mid x \in \mathbb{N}, -4 < x \leq 4\}$ را با اعضایش بنویسید .
۶	اگر $D = \{y - ۶, ۹\}$ و $E = \{x, ۲\}$ باهم مساوی باشند . مقدار x و y را حساب کنید .
۷	در شکل قسمت $(D - M) \cap K$ را هاشور بزنید 
۸	۱۱ حاصل عبارت را بدون قدر مطلق بنویسید . ۲ $\sqrt{(7 - 5\sqrt{2})^2} =$ ۲ مجموعه $F = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 < x \leq 2\}$ را روی محور مشخص کنید .

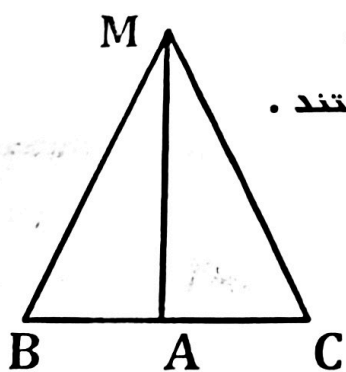
$$|8 - \sqrt{39}| =$$

حاصل عبارت را بدست آورید .

چهار عدد کنگ بین ۴ و $\sqrt{12}$ بنویسید .



از نقطه K دو مماس KD و KB بر دایره رسم شده است .
ثابت کنید $KD = KB$ است . (O مرکز دایره است)



مثلث MBC متساوی الساقین و MA نیمساز زاویه M است
ثابت کنید دو مثلث MBA و MCA هم نهشت هستند .

در یک نقشه مقیاس $1 \div 600$ است فاصله دو نقطه در اندازه حقیقی ۲۴۰۰ cm
است فاصله این دو نقطه در نقشه چند سانتیمتر است .

دو مربع متشابهند و نسبت تشابه آنها $\frac{4}{7}$ است اگر اندازه ضلع مربع کوچک ۳۲ cm باشد ضلع مربع بزرگ چند سانتیمتر است .

۱۴

$$\frac{7^{-8} \times 8^7}{8^5 \times 7^{-6}} =$$

حاصل را بصورت یک عدد تواندار با توان مثبت بنویسید .

۱۵

$$2 \times 10^{-8} \times 4/3 \times 10^5 =$$

(۱) نماد علمی عدد، مقابل را بنویسید .

(۲) نمایش اعشاری عدد $2/06 \times 10^{-4}$ را بنویسید .

۱۶

$$\left(\frac{15}{14}\right)^{-10} \times \left(\frac{45}{28}\right)^{10} =$$

حاصل عبارت زیر را بدست آورید .

۱۷