

$E = \{12, \dots, -5, -2, -7\}$
 $E = \{$
 $F = \{25, 24, 23, \dots\}$
 $F = \{$

الف - اعداد اول بین ۵۰ و ۶۰ را بنویسید. (۱۵)
 ب - عدد ۳۱۰۲۵ اول است یا مرکب؟ چرا؟ (۷.۵)
 ج - دو عدد اول بنویسید که اختلافشان ۶۹ باشد. (۱۵)

۱۵) اتوبوسی اگر با سرعت ۸۰ کیلومتر در ساعت حرکت کند، ناصبه دو شهر را ۶ ساعت می‌رساند. اگر بخواهد این مسافت را ۵ ساعت طی کند باید با چه سرعتی حرکت کند؟ (۱۷.۵)

د - در مجموعه‌ی زیر چند عدد مرکب وجود دارد؟ (۱۲.۵)
 $\{13, 23, 33, 43\}$

۱۶) کارگر کاری را ۳۵ روزه انجام می‌دهند. پس از ۵ روز از شروع کار، ۳ کارگر دیگر به آن اضافه شدند. بقیه کار چند روزه تمام می‌شود؟ (۱)

الف - اگر $x = 7$ باشد، مقدار x^{x+2} را حساب کنید. (۱۵)
 ب - در تساوی $16^3 = 2^a$ ، مقدار a را حساب کنید. (۱۵)

۱۷) عدد ۹۴،۳ را تا یک رقم اعشار حساب کنید و آن را امتحان کنید. (۱۲.۵)

۱۸) حاصل هر عبارت را به صورت عدد تواندار بنویسید. (۱۵)
 $(\frac{5}{7})^2 \times (3/5)^2 =$
 $(2/3)^8 \div (0.19)^8 =$
 $\frac{24^5 \times 3^2}{8^5} =$
 $\frac{5^7 \times 7^2}{7 \times 5^3} =$

۱۹) شکل دیگر مجموعه‌های زیر را بنویسید. (۱۵)
 $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -15 < x < 19\}$
 $A = \{$
 $B = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, x > -4\}$
 $B = \{$
 $C = \{x \mid -x \in B\}$
 $C = \{$
 $D = \{x \mid x \in \mathbb{N}, -8 < x < 5\}$
 $D = \{$

۲۰) حاصل هر عبارت را به صورت عدد تواندار بنویسید. (۱۵)
 $(\frac{5}{7})^2 \times (3/5)^2 =$
 $(2/3)^8 \div (0.19)^8 =$
 $\frac{24^5 \times 3^2}{8^5} =$
 $\frac{5^7 \times 7^2}{7 \times 5^3} =$

۱۷) جذر ۰.۱۷ را تا دو رقم اعشار حساب کنید. (۱۷۵)

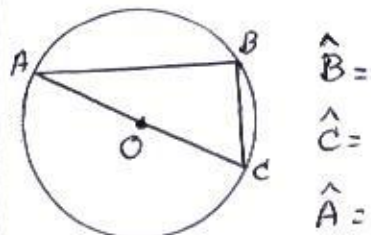
۱۶) جملات زیر را کامل کنید. (۱۷۵)

- شعاع دایره در نقطه تماس به خط مماس ... است.
- در یک دایره، کمانهای نظیر وترهای متساوی ... هستند.
- اگر فاصله نقطه ای از مرکز دایره بزرگتر از شعاع دایره باشد، نقطه ... دایره قرار دارد.
- در چند ضلعی منتظم ... با هم و ... با هم برابرند.
- کوچکترین چند ضلعی منتظم ... نام دارد.
- زاویه های محاطی روبرو به یک کمان ... هستند.

۱۹) مساحت زمین مربعی شکل ۱۸۷۶۹ متر مربع است. محیط این زمین را حساب کنید. ①

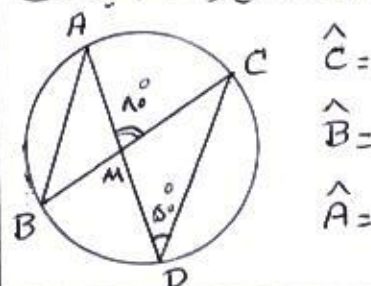
۱۲) در شکل مقابل $\widehat{AB} = 110^\circ$ است. اندازه زاویه های شدت

ABC را حساب کنید. (۱۷۵)



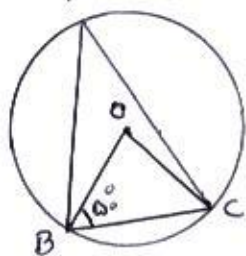
$\widehat{B} =$
 $\widehat{C} =$
 $\widehat{A} =$

۱۳) در شکل مقابل اندازه زاویه های \widehat{A} و \widehat{B} و \widehat{C} را حساب کنید. (۱۷۵)



$\widehat{C} =$
 $\widehat{B} =$
 $\widehat{A} =$

۱۵) در شکل مقابل اندازه زاویه A را حساب کنید. (۱۷۵)



۱۴) الف - حاصل هر عبارت را به صورت یک کسر علامت دار بنویسید.

$$-\left(\frac{v}{-11}\right) = -\left(\frac{-a}{-15}\right) =$$

ب - با تقسیم بردارهای مناسب روی محور اعداد، تساوی زیر را نشان دهید. (۱۵)

$$\frac{-3}{2} = -\frac{3}{2}$$

۱۶) حاصل عبارت های زیر را حساب کنید. (۳۸)

$$-27 + 19 - 14 - 8 + 15 =$$

$$= 141 - 21 =$$

$$\left(-\frac{5}{18}\right) + \left(+\frac{7}{12}\right) =$$

$$\left(+\frac{9}{12}\right) - \left(-\frac{1}{21}\right) =$$

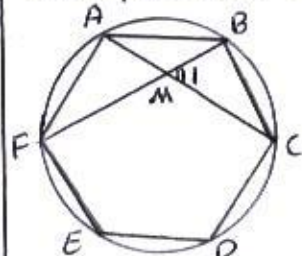
$$\left(-\frac{27}{35}\right) \times \left(-\frac{21}{25}\right) =$$

$$\left(+\frac{40}{73}\right) \div \left(-\frac{17}{72}\right) =$$

$$\frac{5}{7} - \frac{3}{8} + \frac{7}{12} - \frac{2}{3} =$$

$$\left(\frac{7}{15} - \frac{1}{15}\right) \times \left(-\frac{5}{12}\right) =$$

۱۷) شش ضلعی $ABCDEF$ منتظم است. اندازه زاویه M را حساب کنید. (۱۵)



۱۷) در شکل مقابل $\widehat{AB} = 100^\circ$ و $\widehat{CD} = 60^\circ$ است. اندازه زاویه M را حساب کنید. (۱۷۵)

حساب کنید.

