

الف - متساوی زیر به جای مربع عدد مناسب بنویسید. (۱۷۵)

$$36 = \square$$

ب - نصف عدد ۲۰۰ را به صورت توانی بنویسید. (۱۷۵)

ج - $\frac{1}{4}$ عدد ۸ را به صورت عدد توانی حساب کنید. (۱۷۵)

الف - در مجموعه زیر تعداد اول را مشخص کنید. (۱۷۵)

$$\{17, 27, 37, 57\}$$

ب - اعداد اول بین ۲۰ و ۷۰ را بنویسید. (۱۷۵)

ج - دو عدد اول بنویسید که تفاضلشان ۵۱ شود. (۱۷۵)

د - تفاضل بزرگترین عدد اول دورقمی و کوچکترین عدد اول یک رقمی را حساب کنید. (۱۷۵)

هـ - جذر عدد ۷۴۰۵ را تا یک رقم اعشار حساب کنید و آن را امتحان نهایی کنید. (۱۷۵)

الف - برای حروف چینی یک کتاب اگر در هر صفحه ۲۴ سطر بنویسیم، کتاب ۱۵۰ صفحه می شود. برای آن که کتاب ۱۲۰ صفحه شود، در هر صفحه چند سطر باید نوشت؟ (۱۷۵)

ب - جذر عدد ۰.۳۲ را تا دو رقم اعشار حساب کنید. (۱۷۵)

الف - کارگر کاری را ۱۸ روز تمام می دهند. $\frac{2}{3}$ این کارگران کار را چند روز تمام خواهند کرد؟ (۱۷۵)

الف - مساحت مربعی ۲۲۰۹ متر مربع است. محیط آن را حساب کنید. (۱۷۵)

الف - حاصل هر عبارت را به صورت عدد توانی بنویسید. (۱۷۵)

$$\left(\frac{9}{7}\right)^2 \times (4,5)^3 =$$

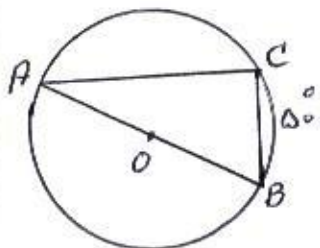
$$(0,154)^5 \div (0,17)^5 =$$

$$\left(\frac{9}{8} \div \frac{4}{1}\right) \times 3^5 =$$

$$\frac{3^3 \times 5^4}{\sqrt{3}} =$$

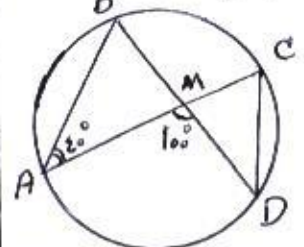
$$\frac{7^4 \times 2^5}{2 \times 2^3} =$$

۱۲) قطر دایره است. اندازه زاویه های مثلث ABC را حساب کنید. (۱۷۵)



۱۱) عددی جذری بدون اعشار باقی مانده بیشترین مقدارش را داشته و مساوی ۳۶ بوده است. جذر و عدد تولید را حساب کنید. (۱۱۵)

۱۵) اندازه زاویه های B و C و D را حساب کنید. (۱۷۵)



۱۳) شکل دیگر مجموعه های زیر را بنویسید. (۱۱۵)

$A = \{x | x \in Z, x < 7\} =$

$B = \{x | x \in Z, -5 < x < 18\} =$

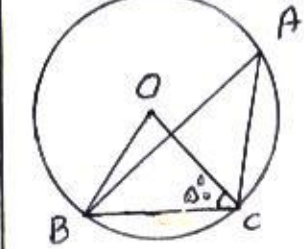
$C = \{x | x \in N, -2 < x < 5\} =$

$D = \{-2, -5, -4, \dots\} =$

$E = \{7, 6, 5, \dots, -2\} =$

$F = \{x | x \in N, \sqrt{x} < 5\} =$

۱۶) اندازه زاویه A را حساب کنید. (۱۷۵)



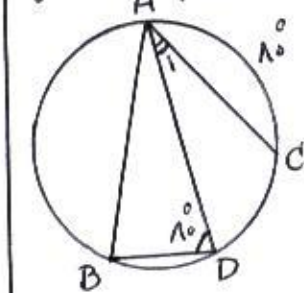
۱۱ الف - عبارت مقابل را به صورت یک کسر علامت دار بنویسید. (۱۱۵)

$-(\frac{+7}{-11}) =$

ب - کسر مقابل را با استفاده از ب ۲۰۲۰ صورت و مخرج آن ساده کنید. (۱۱۵)

$-\frac{15}{119} =$

۱۷) AD نیمی از زاویه BAC است. اندازه زاویه A را حساب کنید. (۱۷۵)



۱۲) حاصل عبارت های زیر را حساب کنید. (۲۱۷۵)

$((-17) - (+25)) \div (+7) =$

$-19 + 0 / 19 =$

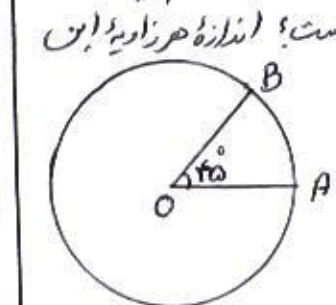
$-\frac{5}{12} + \frac{7}{18} - \frac{4}{9} =$

$(-\frac{1}{21}) - (-\frac{5}{14}) =$

$(+\frac{25}{54}) \times (-\frac{72}{29}) =$

$(-\frac{45}{33}) \div (-\frac{74}{55}) =$

۱۸) زاویه AOB ۴۵ است. دایره را کمان AB تقسیم کنید. نقاط بدست آمده رؤس یک چندضلعی منتظم است؟ اندازه هر زاویه این چندضلعی را حساب کنید. (۱۷۵)



۱۳) جملات زیر را کامل کنید. (۱۱۵)

- شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ... است.

- در یک چندضلعی منتظم ... با هم مساویند.

- کوچکترین چندضلعی منتظم ... است.

۱۹) خط دایره نسبت به هم چه وضعی دارند؟ در هر مورد فاصله مرکز دایره تا خط را با شعاع مقایسه کنید. (با رسم شکل) (۱۷۵)