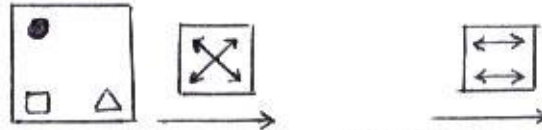
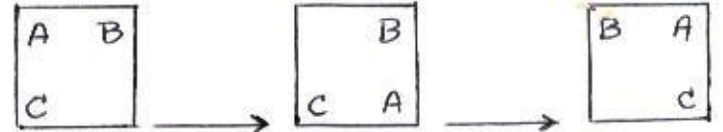


۱۵) میانگین نمرات علی در ۴ درس ۱۵ است. اگر او در ۳ درس ۱۷، ۱۲ و ۱۳ نمره داشته باشد، نمره درس دیگر او را حساب کنید. (۱۷۵)

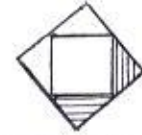
۱۱) الف) شکل متقابل را با نقاشی داده شده دوران دهید. (۱۵)



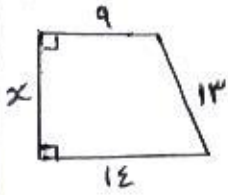
ب- نقاشی دوران را مشخص کنید. (۱۵)



ج- مجموعه دوران های شکل متقابل را بنویسید. (۱۵)



۱۶) در شکل متقابل مقدار x را حساب کنید. (۱۷۰)



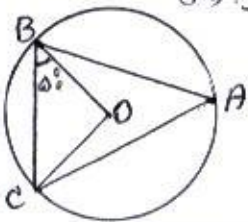
۱۸) طول و عرض مستطیلی به ترتیب ۲۲ cm و ۷ cm است. اندازه قطر آن را حساب کنید. (۱۷۰)

۱۲) الف) جدول زیر را کامل کنید. (۱۷۵)

دسته ها	خط نشان	متوسط شده	فراوانی	فراوانی x متوسط
۶۷، ۹، ۶۲	///	##		

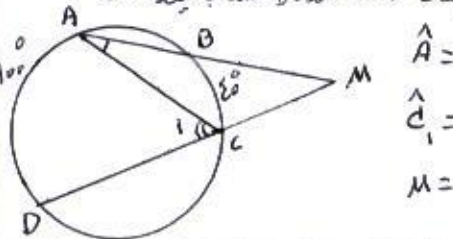
میانگین = _____

۱۹) در شکل متقابل اندازه زاویه A را حساب کنید. (۱۷۰)



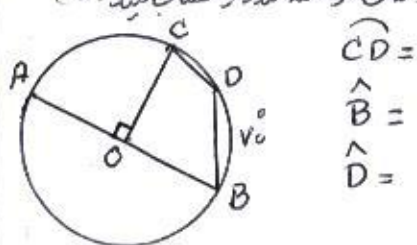
۱۳) قطرهای یک دایره ۷ cm و ۸ cm است. اندازه ضلع آن را حساب کنید. (۱۷۰)

۲۰) در شکل متقابل اندازه زاویه های خواسته شده را حساب کنید. (۱۷۰)

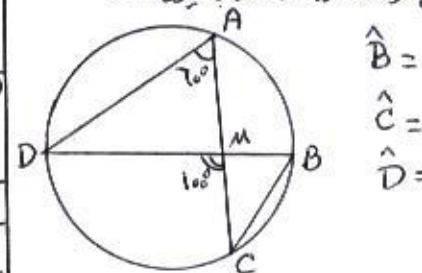


۱۴) در دایره ای به شعاع ۱۷ cm وتر بی طول ۳۰ cm رسم شده است. فاصله مرکز دایره تا این وتر را حساب کنید. (۱۷۰)

۲۱) در شکل متقابل اندازه زاویه ها را حساب کنید. (۱۷۰)



۲۲) در شکل متقابل اندازه زاویه های خواسته شده را حساب کنید. (۱۷۰)



۲۳) جملات را کامل کنید. (۱۷۰)

- اگر نقطه ای خارج دایره باشد، فاصله آن از مرکز دایره، از شعاع ... است.
- اگر خط دایره فقط یک نقطه مشترک داشته باشد، خط بر دایره ... است.
- مثلث متساوی الاضلاع یک چند ضلعی ... است.
- شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ... است.

$\hat{A} =$
 $\hat{B} =$
 $\hat{C} =$
 $\hat{D} =$

۱۶ بردارهای $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ را در $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$ را در دستگاه مختصات رسم کنید و مختصات بردار \vec{c} را حساب کنید. (۱۶)

۱۱ نقاط $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$ را در دستگاه مختصات مشخص کنید. بردار \vec{AB} را رسم کنید و مختصات آن را تعیین کنید. جمع مختظرا بردار \vec{AB} را بنویسید. (۱۱)

۱۷ معادلات مختصاتی زیر را حل کنید. (۱۷)

$$\vec{x} + \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix} \quad -4\vec{x} = \begin{bmatrix} 8 \\ -12 \end{bmatrix}$$

۱۲ ابتدا مختصات بردارهای $\vec{u} = 5\vec{i} - 2\vec{j}$ و $\vec{v} = \vec{i} + 3\vec{j}$ را بنویسید. سپس مختصات بردار $\vec{x} = 4\vec{u} + 2\vec{v}$ را حساب کنید. (۱۲)

$$\vec{u} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \vec{v} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

$$\vec{x} =$$

۱۸ هر یک از عبارات های زیر را به صورت ضرب دو عبارت بنویسید.

$$5a^2x - 4abx =$$

$$2xy + 9zx =$$

۱۹ عبارت های جبری زیر را ساده کنید. (۱۹)

$$7x(2x - 3y) - 8x^2 + 5xy =$$

۲۰ معادلات زیر را حل کنید. (۲۰)

$$7x - 13 = 2x + 7$$

$$\frac{2}{5}x + \frac{1}{2} = 2 - \frac{1}{4}x$$

(۳a + 5b)(۳a - 5b) =

(x - y)² =

$$\frac{3(5x - 2y + 2) - 7(x - 2y - 1)}{\Rightarrow}$$

۲۱ برای مسئله زیر فقط معادله بنویسید. (۲۱)

محیط دایره ای ۶۲۸ m است. اندازه شعاع آن چقدر است؟

۲۲ مقدار عبارت زیر را برای $a = -2$ و $x = 3$ حساب کنید. (۲۲)

$$3a^2x - 5x^2 =$$