

سوالات صفحه ۱

ردیف

بارم

سوالات جمله های درست را با «✓» و جمله های نادرست را با «X» مشخص کنید.

☐ هر عدد طبیعی حداقل یک شمارنده اول دارد.☐ هر دو مثلث متساوی الاضلاع با یکدیگر هم نهشت هستند.

$$(\sqrt{5})^2 = 25 \quad \square$$

☐ زاویه محاطی زاویه ای است که رأس آن در مرکز دایره و اضلاع آن شعاع دایره هستند.

A

۱

هر یک از جمله های زیر را با عدد با کلمه مناسب کامل کنید.

۱- حاصل عبارت $2 \times 5 - 9$ برابر است با۲- اگر $g \perp b$ و $k \perp b$ آنگاه رابطه برقرار است.۳- نصف 2^7 عدد می باشد.۴- مرکز دسته $8 \leq x < 16$ برابر ۲۷ می باشد.

B

۱۱۵

گزینه درست را انتخاب کنید.

۱- نزدیکترین عدد صحیح به $-\sqrt{80}$ کدام است؟

الف) ۹- ب) ۸- ج) ۱۰- د) ۷-

۲- کدام گزینه چند ضلعی منتظم است؟

الف) دوزنقه ب) لوزی ج) مربع د) متوازی الاضلاع

۳- یک تاس را پرتاب می کنیم. احتمال اینکه اعداد بدست آمد. بر ۲ بخش پذیر باشد چقدر است؟

الف) $\frac{1}{3}$ ب) $\frac{2}{3}$ ج) $\frac{1}{2}$ د) $\frac{1}{6}$

C

۰/۷۵

به سؤال های زیر پاسخ دهید.

۱- در کدام نوع مثلث رابطه ی فیثاغورس برقرار است؟

۲- بین دو عدد ۲۰ و ۳۵ چند عدد اول وجود دارد.

D

۱/۲۵

۳- یک سکه در پنج پرتاب پشت سر هم رو آمده است. فکر می کنید اگر بار ششم آن را بیندازیم چه

می آید؟ چرا؟

حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

۱۱

۱/۵

الف) $\left(\frac{x^6}{x^2}\right)^5 =$

ب) $\left(-\frac{5}{7}\right)^4 \div \left(-\frac{5}{7}\right)^3 - \left(\frac{2}{3}\right)^0 =$

ج) $63^{10} \div 9^{10} =$

۱۲

۰.۱۵

حاصل عبارت $\sqrt{\frac{49}{100 \times 9}}$ را به دست آورید.

۱۳

۱/۷۵

جدول زیر را کامل کنید و میانگین را حساب کنید.

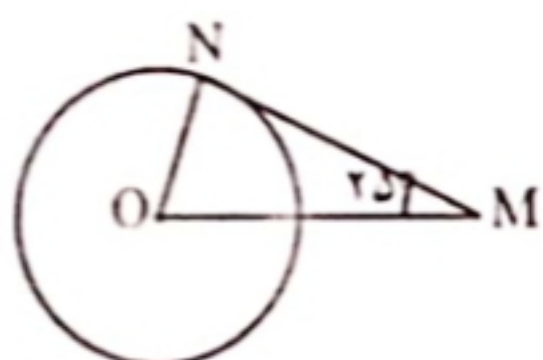
دسته ها	خط نشان	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی $\times$ مرکز دسته
$4 \leq x < 8$				۱۸
	////			
مجموع		۱۱		

۱۴

۱/۲۵

در هر شکل اندازه های خواسته شده را بنویسید.

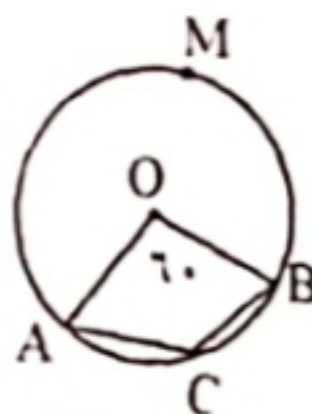
الف)



(NM بر دایره مماس است)

$\widehat{O} =$

ب)



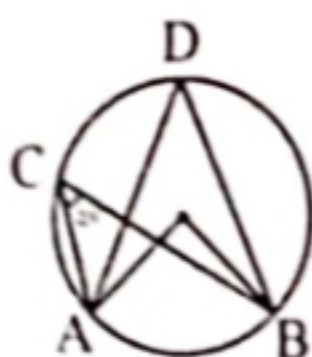
$\widehat{ACB} =$

$\widehat{AMB} =$

۱۵

۱

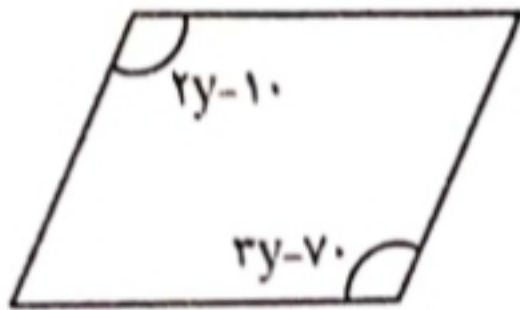
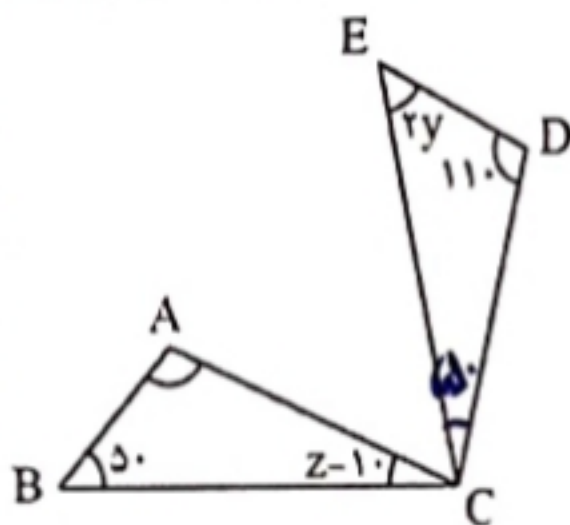
اندازه ی زاویه ها و کمان های خواسته شده را به دست آورید.



$\widehat{AB} =$

$\widehat{ADC} =$

موفق و مؤید باشید.

ردیف	سؤالات صفحه ۲	بارم
۱	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $\frac{1}{6} \div (\frac{3}{4} \times \frac{5}{9}) =$ ج) $\frac{3}{7} - \frac{1}{21} =$ ب) $-12 + 11 + 18 - 14$	۱/۵
۲	ب. م. م جفت عدد (۱۲ و ۱۸) را بنویسید.	۰/۷۵
۳	با توجه به شکل مقابل معادله را حل کنید. 	۱
۴	حاصل عبارت زیر را به دست آورده و به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. $(5x - 2)(7x - 3) =$	۰/۷۵
۵	عبارت مقابل را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. $21xy^3 - 14x^2y^2$	۰/۵
۶	محیط مستطیلی ۴۲ cm و عرض آن ۷ cm است. طول مستطیل چه قدر است؟	۰/۷۵
۷	اگر $\vec{a} = 13\vec{i} + \vec{j}$ و $\vec{b} = -2\vec{j} + \vec{j}$ باشند، مختصات بردار $\vec{x}$ را به دست آورید. $\vec{x} = \vec{a} + 3\vec{b}$	۱
۸	طرف دیگر تساوی ها را بنویسید. $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ 6 \end{bmatrix} =$ $\vec{b} = \begin{bmatrix} \quad \end{bmatrix} = -2\vec{i} + 6\vec{j}$ $\vec{c} = \begin{bmatrix} \quad \end{bmatrix} = 3\vec{i} - 2\vec{j}$	۰/۷۵
۹	درستی رابطه فیثاغورس را در شکل زیر بررسی کنید. 	۱
۱۰	مثلث ABC و مثلث CDE هم نهشت هستند. با چه تبدیلی مثلث ABC بر CDE منطبق می شود؟ مقدار X، y و Z چه قدر است؟ 	۱/۵