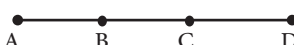
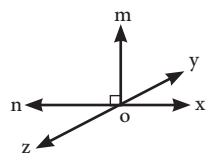
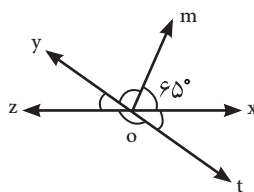
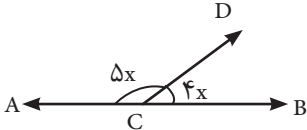
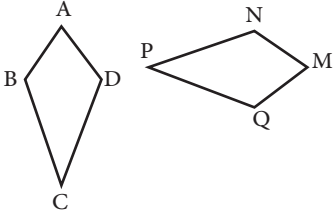
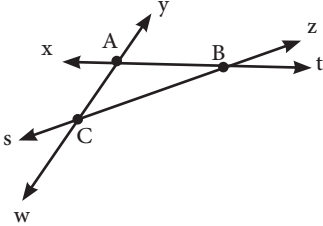
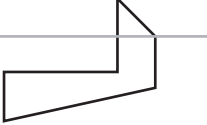


فصل چهارم	پایه هفتم (دوره اول متوسطه)	نمونه سوالات امتحانی درس: ریاضی
آزمون به همراه پاسخنامه		رديف
		<p>۱ جای خالی را با عدد یا واژه مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) در تبدیل ، شکل ایجاد شده از تبدیل، فقط تغییر مکان می دهد.</p> <p>(ب) از یک نقطه خط می گذرد.</p> <p>(ج) در دو شکل هم نهشت اجزای متناظر هستند.</p> <p>(د) به چند ضلعی هایی که حداقل یک زاویه بزرگتر از 180° درجه داشته باشند چند ضلعی گفته می شود.</p>
<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>(الف) زاویه ای که اندازه آن از زاویه قائمه بزرگتر و از زاویه نیم صفحه کوچکتر باشد زاویه تند نام دارد.</p> <p>(ب) متوازی الاضلاع یک چند ضلعی محدب است.</p> <p>(ج) دو زاویه متقابل به رأس متمم یکدیگرند.</p> <p>(د) اگر M به N تبدیل شود یعنی دوران 180° انجام شده است.</p>	<p>درست</p> <p>☐</p> <p>☐</p> <p>☐</p> <p>☐</p> <p>نادرست</p> <p>☐</p> <p>☐</p> <p>☐</p> <p>☐</p>	
<p>(۴) نیم صفحه ☐</p> <p>(۳) قائمه ☐</p>  <p>(۲) مثلث متساوی الساقین با یک زاویه باز ☐</p> <p>(۴) مثلث قائم الزاویه با یک زاویه تند ☐</p> <p>(۱) $\overline{AB} > \overline{EF}$ ☐</p> <p>(۲) $\overline{EF} > \overline{AB}$ ☐</p> <p>(۳) $\overline{AB} = \overline{EF}$ ☐</p> <p>(۴) $AB = \frac{1}{4} EF$ ☐</p>		<p>۳ گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) مکمل یک زاویه قائمه یک زاویه است.</p> <p>(۱) تند ☐ (۲) باز ☐</p> <p>(ب) در شکل مقابل چند پاره خط دیده می شود؟</p> <p>(۱) ۴ ☐ (۲) ۳ ☐</p> <p>(۳) ۶ ☐ (۴) ۸ ☐</p> <p>(ج) اگر داشته باشیم $\overline{CD} > \overline{AB}$ و $\overline{CD} > \overline{EF}$ بین پاره خط $\overline{AB}$ و $\overline{EF}$ کدام رابطه زیر برقرار است؟</p> <p>(۱) $\overline{AB} > \overline{EF}$ ☐ (۲) $\overline{EF} > \overline{AB}$ ☐</p> <p>(۳) $\overline{AB} = \overline{EF}$ ☐ (۴) $AB = \frac{1}{4} EF$ ☐</p> <p>(د) رسم کدام مثلث امکان پذیر نیست؟</p> <p>(۱) مثلث متساوی الاضلاع با یک زاویه قائمه ☐</p> <p>(۲) مثلث متساوی الساقین با یک زاویه باز ☐</p> <p>(۳) مثلث متساوی الساقین با حداقل یک زاویه تند ☐</p> <p>(۴) مثلث قائم الزاویه با یک زاویه تند ☐</p>
		<p>۴ به سوالات زیر پاسخ کامل بدهید.</p> <p>طول پاره خط AB نصف طول پاره خط CD و طول پاره خط CD چهار برابر طول پاره خط MN است. اگر $CD = 30 \text{ cm}$ باشد اندازه پاره خطهای AB و MN را حساب کنید.</p>
		<p>۵ با توجه به شکل مقابل:</p> <p>(الف) دو زاویه متقابل به رأس نام ببرید.</p> <p>(ب) دو زاویه متمم نام برده و رابطه جمع آنها را بنویسید.</p> <p>(ج) دو زاویه مکمل نام برده و رابطه جمع آنها را بنویسید.</p>
	<p>۶ در شکل مقابل نیم خط om نیمساز زاویه xoy می باشد. اندازه زاویه های زیر را بدست آورید.</p> <p>$\hat{x} \hat{o} t + \hat{x} \hat{o} m =$ $\hat{x} \hat{o} m + \hat{z} \hat{o} t =$ $\hat{x} \hat{o} t + \hat{y} \hat{o} z =$</p> <p>$\hat{x} \hat{o} y =$ $\hat{y} \hat{o} z =$ $\hat{z} \hat{o} m =$</p>	

فصل چهارم	پایه هفتم (دوره اول متوسطه)	نمونه سوالات امتحانی درس ریاضی
آزمون به همراه پاسخنامه		هندسه و استدلال
		۷ در شکل زیر AB یک خط راست است. اندازه $\hat{BCD}$ چقدر است؟
		۸ نوع تبدیلات هندسی خواسته شده را بنویسید.
		۹ در شکل مقابل پاره خط‌های مشخص شده با یکدیگر برابرند جای خالی را کامل کنید. $(\overline{AB} + \overline{BD}) - \overline{CD} = \dots\dots\dots$ $\overline{AB} = \dots\dots\dots \times \overline{AE}$
		۱۰ با توجه به شکل، زاویه‌های خواسته شده را بدست آورید. $\hat{x} = \dots\dots\dots$ $\hat{y} = \dots\dots\dots$ $\hat{z} = \dots\dots\dots$
		۱۱ دو شکل ABCD و MNPQ با هم هم نهشت هستند. جاهای خالی را کامل کنید. $\hat{A} = \dots\dots\dots$ $\overline{BC} = \dots\dots\dots$ $\hat{B} = \dots\dots\dots$ $\overline{MN} = \dots\dots\dots$ نوع تبدیل هندسی: $\dots\dots\dots$
		۱۲ با توجه به شکل داده شده به سوالات زیر پاسخ دهید: (الف) دو نیم خط نام ببرید. (ب) دو پاره خط نام ببرید. (ج) یک زاویه باز با سه حرف نام ببرید. (د) یک خط نام ببرید.
		۱۳ گزینه هر یک از شکل‌های زیر را نسبت به خط d رسم کنید. (الف)  (ب) 
		۱۴ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (الف) متمم یک زاویه ۲۵ درجه چه زاویه ای است؟ $\dots\dots\dots$ (ب) مکمل زاویه ای ۷۵ درجه است آن زاویه چند درجه دارد؟ $\dots\dots\dots$ (ج) اگر روی یک خط ۵ نقطه قرار دهیم چه تعداد نیم خط ساخته می شود؟ $\dots\dots\dots$



فصل چهارم

جای خالی

۱- الف) انتقال

ب) بی شمار

ج) دو به دو برابر

د) مقعر یا کاو

درست یا نادرست

۱- الف) نادرست (زاویه باز می باشد)

ب) درست

ج) نادرست (با هم برابرند)

د) درست

تستی

۳- الف) گزینه ۳

ب) گزینه ۳ $n=6 \Rightarrow \frac{n \times (n-1)}{2} = \frac{6 \times 5}{2} = 15$ تعداد پاره خطها $\rightarrow$ تعداد نقاط $n=6$

ج) گزینه ۱

$$\begin{cases} \overline{AB} > \overline{CD} \\ \overline{CD} > \overline{EF} \end{cases} \Rightarrow \overline{AB} > \overline{EF}$$

د) گزینه ۱ مثلث متساوی الاضلاع دارای زاویه های مساوی است و اگر زاویه قائمه داشته باشد مجموع زاویه هایش 270° درجه می شود که امکان پذیر نیست.

تشریحی

۴- طبق صورت مسئله داریم: $\overline{AB} = \frac{1}{4} \times \overline{CD} \rightarrow \overline{AB} = \frac{1}{4} \times 60 = 15 \text{ cm}$

همچنین داریم: $\overline{CD} = 4 \overline{MN} \rightarrow$ با جایگزینی داریم:

$$60 = 4 \overline{MN} \Rightarrow \overline{MN} = \frac{60}{4} = 15 \text{ cm}$$

۵- الف) $\hat{x}o\hat{y}$ و $\hat{z}o\hat{n}$ متقابل به رأسند.

$$\hat{x}o\hat{y} + \hat{y}o\hat{m} = 90^\circ$$

$$\hat{x}o\hat{m} + \hat{n}o\hat{m} = 180^\circ$$

$$\hat{x}o\hat{y} = 65^\circ + 65^\circ = 130^\circ \quad \hat{y}o\hat{z} = 50^\circ$$

$$\hat{x}o\hat{t} + \hat{x}o\hat{m} = 50^\circ + 65^\circ = 115^\circ \quad \hat{x}o\hat{m} + \hat{z}o\hat{t} = 65^\circ + 130^\circ = 195^\circ$$

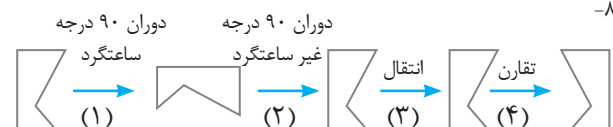
$$\hat{x}o\hat{t} + \hat{y}o\hat{z} = 50^\circ + 50^\circ = 100^\circ \quad \hat{z}o\hat{m} = 65^\circ + 50^\circ = 115^\circ$$

۷- دو زاویه $\hat{A}CD$ و $\hat{BCD}$ متمم هستند بنابراین داریم:

$$5x + 4x = 90^\circ$$

$$9x = 90^\circ \Rightarrow x = \frac{90}{9} = 10 \xrightarrow{(4x, x=10)} 4 \times 10 = 40^\circ = \hat{BCD}$$

-۸



$$(\overline{AB} + \overline{BD}) - \overline{CD} = \overline{AD} - \overline{CD} = \overline{AC}$$

-۹

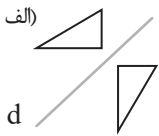
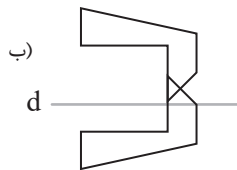
$$\overline{AB} = \frac{1}{4} \times \overline{AE}$$

$$\hat{x} = 6^\circ \quad \hat{y} = 180^\circ - 6^\circ = 174^\circ \quad \hat{z} = 180^\circ - 5^\circ = 175^\circ \quad -10$$

$$\hat{A} = \hat{M} \quad \overline{BC} = \overline{PN} \quad \hat{B} = \hat{N} \quad \overline{MN} = \overline{AB} \quad -11$$

نوع تبدیل دوران 90° درجه ساعتگرد است.

$$12 - \text{الف} \quad \text{Ax} \text{ و } \text{Ay} \quad \text{ب} \quad \overline{AB} \text{ و } \overline{BC} \quad \text{ج} \quad \hat{x} \hat{A} \hat{y} \quad \text{د} \quad \text{SZ}$$



-۱۳

$$180 - 75 = 105^\circ \quad \text{ب} \quad 90 - 25 = 65^\circ \quad \text{الف} \quad -14$$

$$\text{ج} \quad 2 \times n \xrightarrow{n=5} 2 \times 5 = 10 \quad \text{تعداد نقاط } n$$