

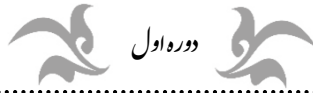
نام و نام خانوادگی:

شماره لیست:

کلاس:

بسمه تعالی

## دبیرستان تاتف



آزمون پایان نیمسال اول:

ریاضی (هندسه)

زمان: ۷۵ دقیقه

تاریخ: ۱۳۹۵/۱۰/۱۵

### صحیح - غلط

درستی یا نادرستی جمله های زیر را با «✓» یا «X» مشخص کنید. (۱ نمره)

- ۱- دو خط عمود بر یک خط با هم موازی اند.
- ۲- از یک نقطه خارج از یک خط، بی شمار خط می توان عمود بر آن رسم کرد.
- ۳- دوزنقه ی متساوی الساقین مرکز تقارن ندارد.
- ۴- متوازی الاضلاعی که قطرهای آن مساوی و عمود منصف یکدیگرند مربع می باشد.

### کامل کردنی

جمله های زیر را کامل کنید. (۱ نمره)

- ۵- دو خط موازی با یک خط، با هم ..... هستند
- ۶- نقطه ای که قرینه ی هر نقطه از شکل نسبت به آن روی خود شکل قرار می گیرد، ..... نامیده می شود.
- ۷- متوازی الاضلاعی که قطرهای آن عمود منصف یکدیگرند ولی با هم مساوی نیستند، ..... نام دارد.
- ۸- مجموع زاویه های داخلی هر ۱۰ ضلعی مساوی ..... درجه می باشد.

### وصل کردنی

هر یک از جمله های سمت راست را به عبارت صحیح در سمت چپ وصل کنید. (۱/۲۵ نمره)

#### راست

#### چپ

- |  |   |   |                |
|--|---|---|----------------|
| ۹- چهارضلعی که چهار محور تقارن دارد.                   | * | * | مستطیل         |
| ۱۰- متوازی الاضلاعی که یک زاویه ی قائمه دارد.          | * | * | دوزنقه         |
| ۱۱- چهارضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد.                 | * | * | مربع           |
| ۱۲- با وصل کردن وسط ضلع های مستطیل تشکیل می شود        | * | * | متوازی الاضلاع |
| ۱۳- چهار ضلعی که مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد. | * | * | لوزی           |

گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. (۱/۲۵ نمره)

۱۴- اندازه ی هر زاویه ی داخلی یک ۱۰ ضلعی منتظم چند درجه است؟

- (۱) ۱۳۵      (۲) ۱۲۰      (۳) ۱۴۴      (۴) ۱۵۰

۱۵- کدام گزینه هر کدام دو محور تقارن دارند؟

- (۱) مربع و مستطیل      (۲) لوزی و مستطیل

(۳) مستطیل و مثلث متساوی الساقین      (۴) لوزی و مثلث متساوی الاضلاع

۱۶- مجموع زاویه های خارجی یک ۹ ضلعی کدام است؟

- (۱) ۱۸۰۰      (۲) ۱۲۶۰۰      (۳) ۱۴۰۰      (۴) ۳۶۰۰

۱۷- اگر زاویه ی راس یک مثلث متساوی الساقین ۴۰° باشد زاویه ی خارجی مجاور به ساق کدام است؟

- (۱) ۱۲۰°      (۲) ۱۱۰°      (۳) ۱۳۰°      (۴) ۱۴۰°

۱۸- کدام محور تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد؟

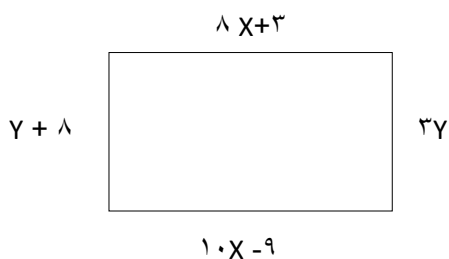
(۱) متوازی الاضلاع      (۲) دوزنقه ی قائم الزاویه

(۳) دوزنقه ی متساوی الساقین      (۴) لوزی

**تشریحی**

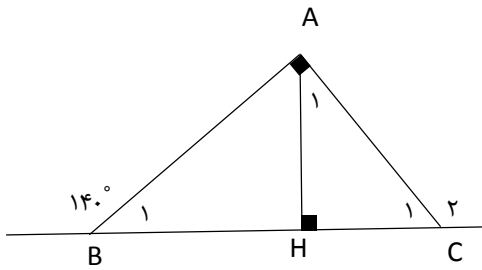
۱۹- الف) اگر وسط ضلع های یک لوزی را به یکدیگر وصل کنیم چه شکلی ایجاد می شود؟ (۱ نمره)

ب) در مستطیل مقابل مقدار  $X$  و  $Y$  به دست آورید.



۲۰- الف) مثلثی را نام ببرید که فقط یک محور تقارن دارد (۱/۵ نمره)

ب) در شکل مقابل اندازه های خواسته شده را به دست آورید.

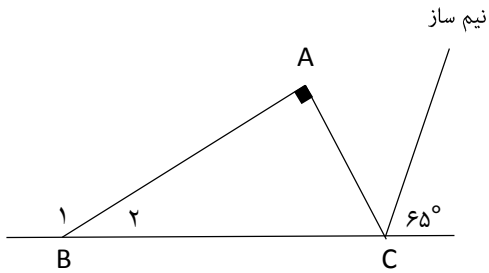


$A_1 = \dots\dots\dots$

$C_1 = \dots\dots\dots$

$C_2 = \dots\dots\dots$

ج) در شکل مقابل اندازه ی زاویه های خواسته شده را به دست آورید.

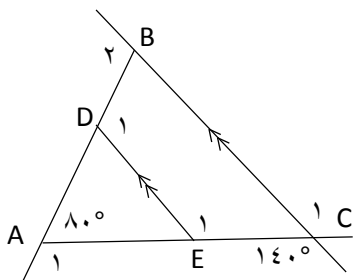


$\hat{B}_1 = \dots\dots\dots$

$\hat{B}_2 = \dots\dots\dots$

۲۱- اگر وسط ضلع های یک متوازی الاضلاع را به یکدیگر وصل کنیم چه شکلی ایجاد می شود؟ ثابت کنید. (۵/۱نمره)

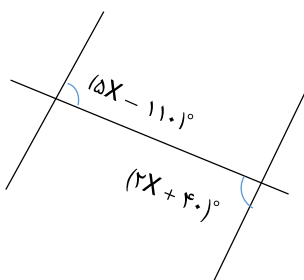
۲۲- الف) اندازه ی هر زاویه ی خارجی کدام چند ضلعی منتظم ۳۰ درجه است؟ (۲ نمره)



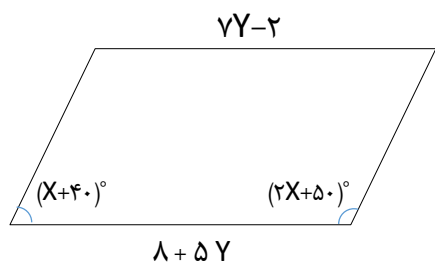
ب) در شکل مقابل اندازه ی زاویه های خواسته شده را به دست آورید.

$B_1 = \dots\dots\dots B_2 = \dots\dots\dots C_1 = \dots\dots\dots A_1 = \dots\dots\dots D_1 = \dots\dots\dots E_1 = \dots\dots\dots$

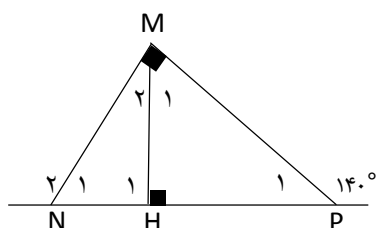
۲۳- در شکل زیر ابتدا مقدار مجهول، سپس اندازه ی هر زاویه را به دست آورید. (۱ نمره)



۲۴- در متوازی الاضلاع مقابل  $X$  و  $Y$  را به دست آورید. (۱ نمره)



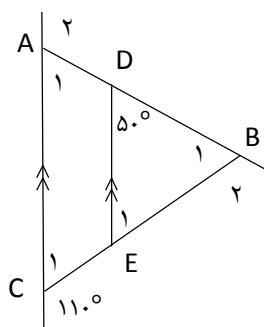
۲۵- در شکل زیر اندازه ی زاویه های خواسته شده را بنویسید. (۳ نمره)



$P_1 = \dots\dots\dots$        $H_1 = \dots\dots\dots$

$M_1 = \dots\dots\dots$        $N_1 = \dots\dots\dots$

$M_2 = \dots\dots\dots$        $N_2 = \dots\dots\dots$

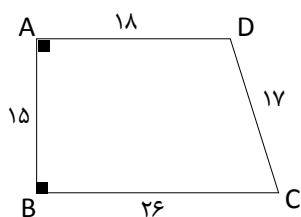


$A_1 = \dots\dots\dots$        $B_1 = \dots\dots\dots$

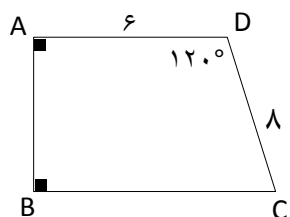
$A_2 = \dots\dots\dots$        $C_1 = \dots\dots\dots$

$B_1 = \dots\dots\dots$        $E_1 = \dots\dots\dots$

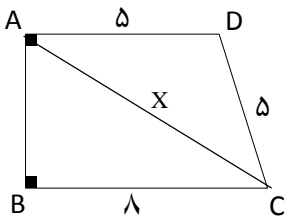
۲۶- ثابت کنید دوزنقه ABCD قائم الزاویه است (۱ نمره)



۲۷- مساحت دوزنقه ی مقابل را حساب کنید (۱ نمره)



۲۸- در دوزنقه ی قائم الزاویه مقابل مقدار  $X$  را به دست آورید. (۱ نمره)



۲۹- پاره خطی به اندازه ی  $\sqrt{20}$  را رسم کنید. (۰/۵ نمره)

۳۰- در مستطیل مقابل  $\overline{NC} = \overline{AE}$  است. ثابت کنید که  $\triangle AEF \cong \triangle MNC$  سپس تناظر اجزای آنها را بنویسید. (۱ نمره)

