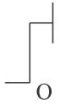


۱ کدام شکل داده شده، شکل زیر را طوری کامل می کند که نقطه O مرکز تقارن باشد؟



- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)

۲ کدام شکل داده شده دقیقاً دو خط تقارن دارد؟

(۲) متوازی الاضلاع

(۱) ذوزنقه متساوی الساقین

(۴) پاره خط

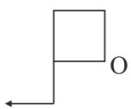
(۳) مربع

۳ چندتا از شکل های داده شده چندضلعی می باشند؟



- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

۴ قرینه شکل داده شده نسبت به نقطه O کدام است؟



- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)

این شکل محور تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد.

۵

- (۱) دوزنقه متساوی الساقین
(۲) متوازی الاضلاع
(۳) مستطیل
(۴) لوزی

کدام یک از شکل های زیر مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد؟

۶

- (۱) مثلث متساوی الاضلاع
(۲) متوازی الاضلاع
(۳) پنج ضلعی منتظم
(۴) دوزنقه متساوی الساقین

کدام یک از شکل های زیر مرکز تقارن دارد؟

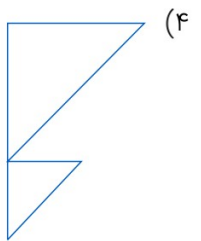
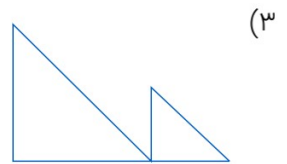
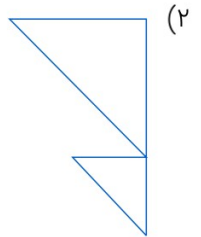
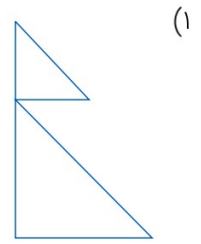
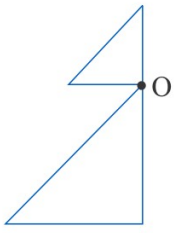
۷

- (۱) مثلث
(۲) مربع
(۳) پنج ضلعی منتظم
(۴) نیم دایره

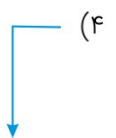
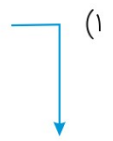
کدام یک از گزینه های زیر نا درست است؟

۸

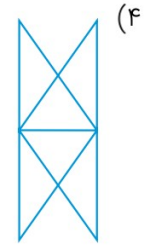
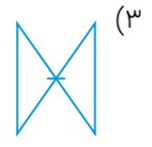
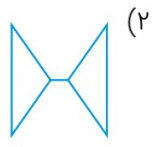
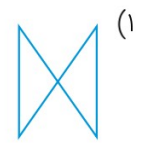
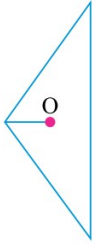
- (۱) مستطیل دو محور تقارن و یک مرکز تقارن دارد.
(۲) دوزنقه متساوی الساقین هم محور تقارن و هم مرکز تقارن دارد.
(۳) متوازی الاضلاع محور تقارن ندارد.
(۴) دایره بی شمار محور تقارن دارد.



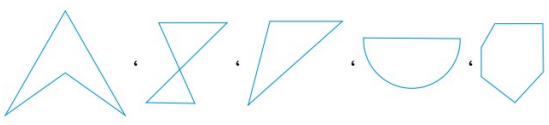
۱۰ کدام شکل دوران یافته شکل زیر به اندازه 90° درجه حول نقطه O در جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌باشد؟



اگر قرینه شکل زیر را نسبت به نقطه O به دست آوریم، ترکیب شکل اولیه و شکل تقارن یافته کدام می‌شود؟



چندتا از شکل‌های زیر چندضلعی محدب است؟



(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

چندتا از جملات زیر صحیح است؟

الف) مرکز تقارن از محل برخورد خط‌های تقارن به وجود می‌آید.

ب) در چندضلعی‌ها به اندازه تعداد اضلاع، خط تقارن داریم.

ج) هر زاویه فقط یک خط تقارن دارد.

(1) صفر

(2) 1

(3) 2

(4) 3

نه ضلعی منتظم، محور تقارن دارد، مرکز تقارن و متوازی‌الاضلاع مرکز تقارن

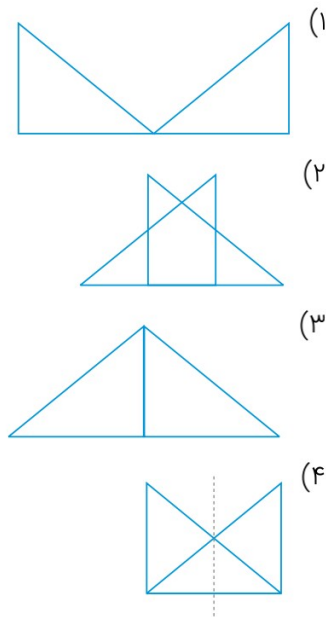
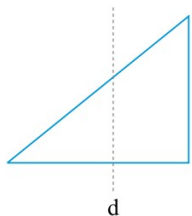
(1) 9 - دارد - دارد

(2) 8 - ندارد - دارد

(3) 9 - ندارد - دارد

(4) 9 - ندارد - ندارد

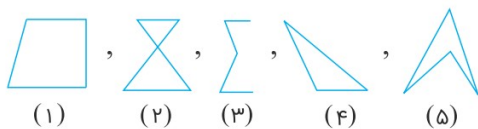
اگر مثلث زیر را نسبت به خط d قرینه کنیم، ترکیب شکل اولیه و قرینه شده کدام است؟



کدام یک از جملات زیر، همواره نادرست است؟

- (۱) تعداد خط تقارن یک نه ضلعی منتظم از تعداد خط تقارن لوزی، ۷ تا بیشتر است.
- (۲) محل برخورد خط تقارن‌ها در هر شکل، مرکز تقارن است.
- (۳) متوازی‌الاضلاع خط تقارن ندارد، ولی مرکز تقارن دارد.
- (۴) دوزنقه حداکثر یک خط تقارن دارد.

چندتا از شکل‌های زیر، چندضلعی مقعر است؟



- (۱) صفر
- (۲) ۱
- (۳) ۲
- (۴) ۳

کدام یک از شکل‌های زیر دارای مرکز تقارن است؟

- (۱) مثلث متساوی‌الاضلاع
- (۲) شش ضلعی منتظم
- (۳) پنج ضلعی منتظم
- (۴) دوزنقه

۱۹

چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟
 الف) متوازی الاضلاع محور تقارن دارد.
 ب) مستطیل ۴ تا محور تقارن دارد.
 پ) ذوزنقه متساوی الساقین مرکز تقارن ندارد.
 ت) ربع دایره مرکز تقارن دارد.

- (۱) یک
 (۲) دو
 (۳) سه
 (۴) چهار

۲۰

کدام یک از شکل‌های زیر مرکز تقارن ندارد ولی محور تقارن دارد؟

- (۱) مربع
 (۲) متوازی الاضلاع
 (۳) مثلث متساوی الاضلاع
 (۴) مستطیل

۲۱

کدام شکل محور تقارن ندارد؟

- (۱) نیم دایره
 (۲) مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین
 (۳) ذوزنقه قائم الزاویه
 (۴) پاره خط

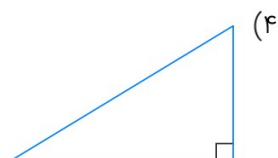
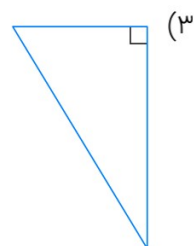
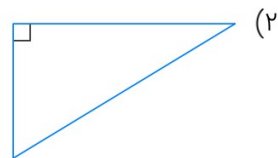
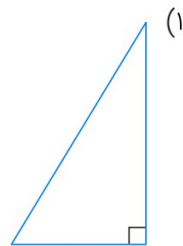
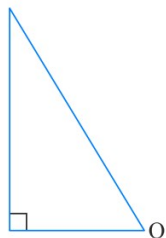
۲۲

کدام گزینه برای تعریف زیر صحیح است؟

"شکلی که دارای حتماً خط تقارن می‌باشد ولی مرکز تقارن ندارد."

- (۱) لوزی
 (۲) ذوزنقه
 (۳) پنج ضلعی منتظم
 (۴) متوازی الاضلاع

قرینه شکل زیر نسبت به نقطه O کدام است؟



چندتا از شکل‌های زیر، دارای مرکز تقارن هستند؟

"مثلث متساوی‌الاضلاع - مثلث متساوی‌الساقین - متوازی‌الاضلاع - پنج ضلعی منتظم - لوزی"

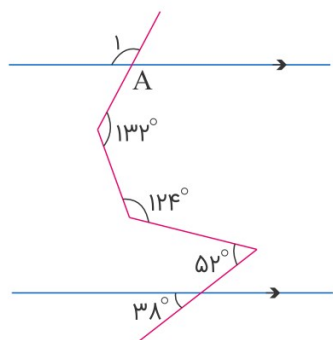
۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

زاویه \hat{A}_1 در شکل داده شده کدام است؟



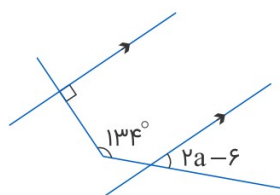
۱۴۸ (۱)

۱۶۲ (۲)

۱۵۴ (۳)

۱۱۸ (۴)

مقدار a در شکل داده شده چقدر است؟



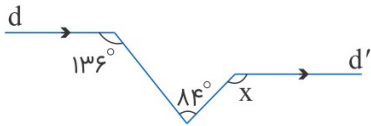
۲۵ (۱)

۲۳ (۲)

۲۸ (۳)

۲۶ (۴)

۲۷ اگر دو خط d , d' موازی باشد، زاویه x کدام است؟

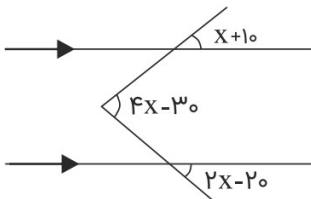


- (۱) ۱۳۶
- (۲) ۱۳۲
- (۳) ۱۲۴
- (۴) ۱۲۸

۲۸ اگر $a \parallel b$, $b \perp c$, $c \perp d$, $a \perp e$ باشد، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) $b \parallel c$
- (۲) $d \parallel e$
- (۳) $a \parallel d$
- (۴) $e \perp c$

۲۹ باتوجه به شکل داده شده مقدار x کدام است؟

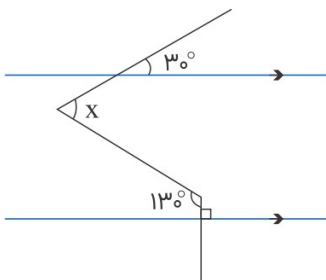


- (۱) ۱۰
- (۲) ۲۰
- (۳) ۳۰
- (۴) ۴۰

۳۰ اگر $a \perp b$, $c \perp a$, $d \parallel b$ و $e \parallel c$ باشد، کدام گزینه درست است؟

- (۱) $e \perp d$
- (۲) $b \perp d$
- (۳) $a \perp e$
- (۴) $b \perp e$

۳۱ در شکل داده شده زاویه x کدام است؟

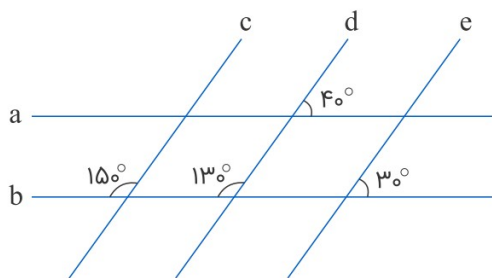


- (۱) ۸۰
- (۲) ۵۰
- (۳) ۶۰
- (۴) ۷۰

۳۲ اگر a , b , c , d , e خطوطی با شرایط $a \parallel b$, $c \parallel d$, $a \perp d$, $e \parallel a$ باشند، کدام گزینه همواره صحیح است؟

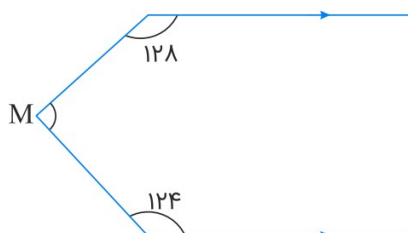
- (۱) $b \parallel d$
- (۲) $c \not\perp e$
- (۳) $a \parallel c$
- (۴) $d \parallel e$

۳۳ کدام جفت از خطوط زیر موازی‌اند؟



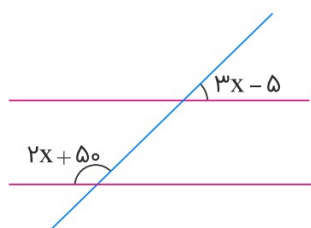
- (۱) b و a
- (۲) c و d
- (۳) c و e
- (۴) d و e

۳۴ در شکل زیر زاویه \hat{M} کدام است؟



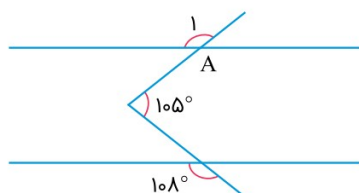
- (۱) ۱۰۴
- (۲) ۹۴
- (۳) ۹۸
- (۴) ۱۰۸

۳۵ مقدار x در شکل زیر کدام است؟



- (۱) ۲۷
- (۲) ۲۴
- (۳) ۵۵
- (۴) ۴۵

۳۶ در شکل زیر دو خط داده شده موازی هستند. زاویه \hat{A}_1 کدام است؟



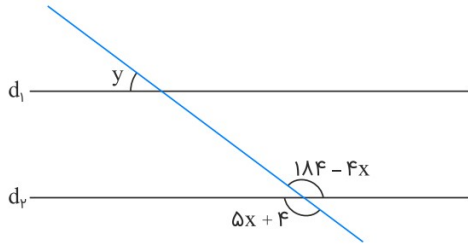
- (۱) ۱۴۷
- (۲) ۱۳۶
- (۳) ۱۰۸
- (۴) ۱۵۲

۳۷ خط‌هایی با شرایط زیر داریم چند جفت خط عمود خواهیم داشت؟

$e \parallel d, d \perp b, a \parallel c, a \perp b$

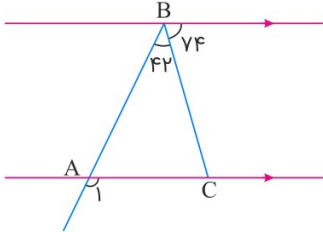
- (۱) ۲
- (۲) ۴
- (۳) ۶
- (۴) ۸

۳۸ دو خط d_1 و d_2 موازی‌اند. مقدار y کدام است؟



- (۱) ۶۴
- (۲) ۷۶
- (۳) ۷۲
- (۴) ۸۲

۳۹ اندازه زاویه \hat{A}_1 کدام است؟



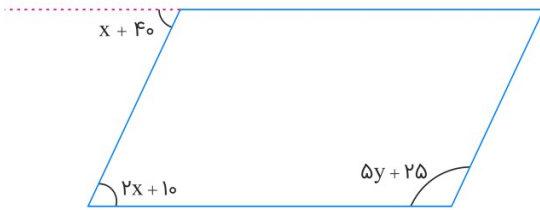
- (۱) ۱۱۸ درجه
- (۲) ۱۲۶ درجه
- (۳) ۱۱۶ درجه
- (۴) ۱۲۸ درجه

۴۰ اگر $a \perp d$ و $a \perp c$ ، $a \perp b$ باشد، کدام گزینه نادرست است؟

- (۲) $b \parallel c$
- (۴) $b \parallel d$

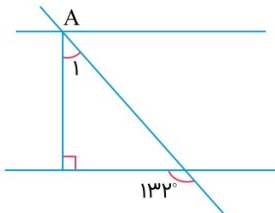
- (۱) $c \parallel d$
- (۳) $b \perp d$

۴۱ باتوجه به متوازی الاضلاع زیر مقدار y کدام است؟



- (۱) ۱۵
- (۲) ۱۳
- (۳) ۱۹
- (۴) ۱۷

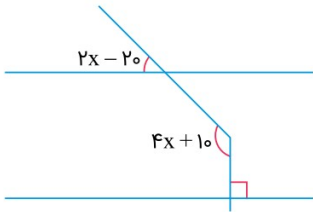
۴۲ در شکل زیر زاویه \hat{A}_1 کدام است؟ (دو خط داده شده باهم موازی‌اند)



- (۱) ۴۲
- (۲) ۴۶
- (۳) ۴۸
- (۴) ۳۸

در شکل زیر مقدار x کدام است؟ (دو خط داده شده باهم موازی‌اند)

۴۳



۳۵ (۱)

۳۰ (۲)

۱۵ (۳)

۲۰ (۴)

اگر $a \parallel b$ و $a \perp c$ و $c \perp d$ و $b \parallel e$ باشند، کدام گزینه صحیح نیست؟

۴۴

$e \parallel d$ (۲)

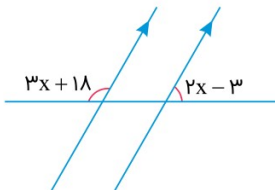
$e \perp c$ (۱)

$a \perp e$ (۴)

$b \parallel d$ (۳)

باتوجه به شکل حاصل $2x - 20$ کدام است؟

۴۵



۴۶ (۱)

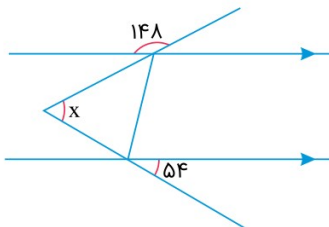
۳۳ (۲)

۳۹ (۳)

۵۸ (۴)

براساس شکل زیر، اندازه زاویه \hat{x} کدام است؟

۴۶



۷۶ (۱)

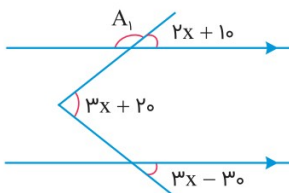
۱۰۶ (۲)

۹۶ (۳)

۸۶ (۴)

در شکل زیر اندازه زاویه \hat{A}_1 چند درجه است؟

۴۷



100° (۱)

110° (۲)

120° (۳)

130° (۴)

اگر $a \parallel b$ و $b \perp c$ و $d \perp c$ و $e \parallel c$ باشند، کدام گزینه صحیح است؟

۴۸

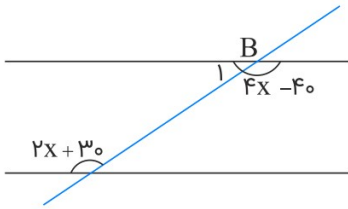
$b \perp d$ (۲)

$e \parallel d$ (۱)

$c \parallel a$ (۴)

$e \perp a$ (۳)

۴۹ باتوجه به شکل زیر زاویه \hat{B}_1 کدام است؟



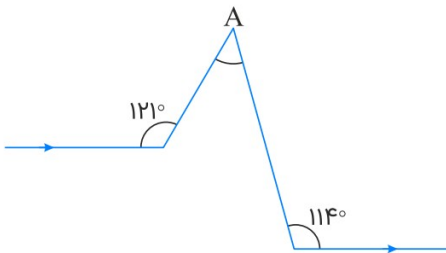
- (۱) ۶۰
- (۲) ۸۰
- (۳) ۳۵
- (۴) ۴۵

۵۰ اگر $a \parallel b$ و $b \perp c$ و $c \perp d$ باشد، کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۲) $b \perp d$
- (۴) $a \parallel d$

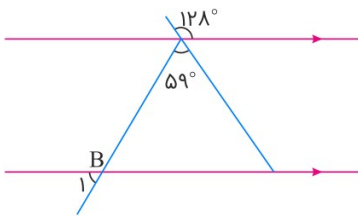
- (۱) $a \parallel d$
- (۳) $a \perp c$

۵۱ در شکل زیر، زاویه \hat{A} چند درجه است؟



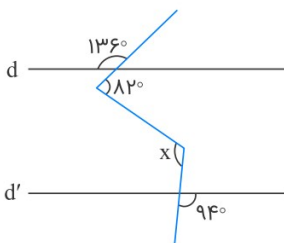
- (۱) ۴۵
- (۲) ۵۵
- (۳) ۳۵
- (۴) ۶۵

۵۲ در شکل زیر زاویه \hat{B}_1 کدام است؟



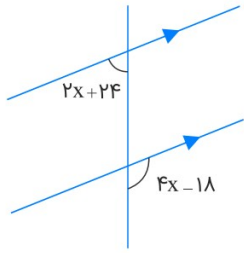
- (۱) ۵۲
- (۲) ۵۹
- (۳) ۶۹
- (۴) ۶۲

۵۳ در شکل زیر $d \parallel d'$ می باشد. مقدار x کدام است؟



- (۱) ۱۲۶
- (۲) ۱۲۴
- (۳) ۱۲۸
- (۴) ۱۳۲

۵۴ در شکل داده شده، مقدار x کدام است؟



- (۱) ۲۹
- (۲) ۳۱
- (۳) ۲۸
- (۴) ۳۲

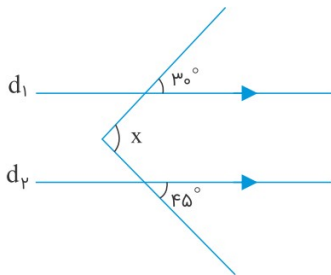
۵۵ دو خط a و b هر دو با خط e زاویه 90° درجه می سازند پس نتیجه می گیریم:

- (۱) a و b بر هم عمودند.
- (۲) a و b متقاطع اند.
- (۳) a و b موازی اند.
- (۴) e و b موازی اند.

۵۶ چند خط موازی با یک خط به فاصله مشخص a می توان رسم کرد؟

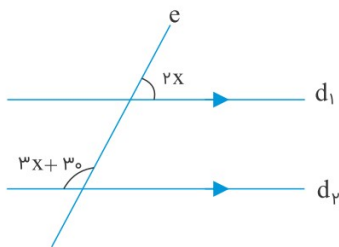
- (۱) یک
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) بی شمار

۵۷ در شکل $d_1 \parallel d_2$ است. اندازه زاویه x چقدر است؟



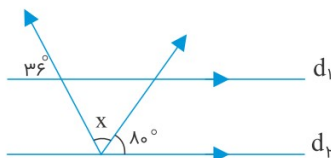
- (۱) ۱۰۵ درجه
- (۲) ۹۵ درجه
- (۳) ۸۵ درجه
- (۴) ۷۵ درجه

۵۸ در شکل $d_1 \parallel d_2$ است. اندازه زاویه تند چقدر است؟



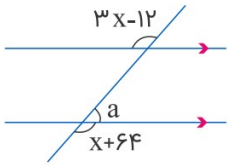
- (۱) ۳۰ درجه
- (۲) ۶۰ درجه
- (۳) ۴۲ درجه
- (۴) ۸۴ درجه

۵۹ در شکل زیر مقدار x چند درجه است؟ ($d_1 \parallel d_2$)



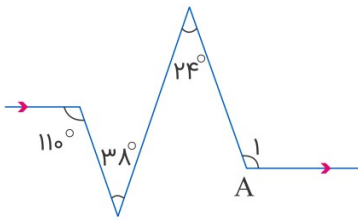
- (۱) ۶۴ درجه
- (۲) ۵۴ درجه
- (۳) ۴۶ درجه
- (۴) ۷۴ درجه

۶۰ مقدار a در شکل زیر کدام است؟



- (۱) ۶۸
- (۲) ۸۲
- (۳) ۸۸
- (۴) ۷۸

۶۱ باتوجه به شکل زیر زاویه \hat{A} کدام است؟

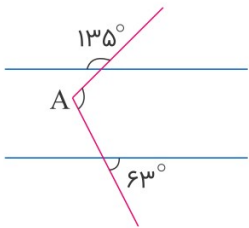


- (۱) ۱۱۰
- (۲) ۸۴
- (۳) ۱۰۵
- (۴) ۹۶

۶۲ اگر $a \perp b$ و $c \parallel d$ و $a \parallel d$ کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) $b \parallel c$
- (۲) $a \parallel c$
- (۳) $b \parallel d$
- (۴) $a \perp c$

۶۳ در شکل زیر اندازه زاویه \hat{A} کدام است؟

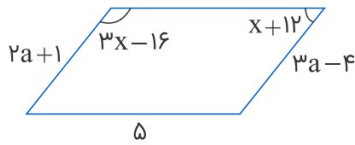


- (۱) 98°
- (۲) 106°
- (۳) 108°
- (۴) 96°

۶۴ اگر $a \perp b$ و $b \parallel c$ و $c \perp d$ باشد، کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) $a \parallel d$
- (۲) $b \perp d$
- (۳) $a \parallel c$
- (۴) $a \perp c$

۱ باتوجه به متوازی الاضلاع داده شده، حاصل $x - a$ کدام است؟



(۱) ۴۶

(۲) ۴۴

(۳) ۴۱

(۴) ۴۷

۲ چهار ضلعی ای که همواره قطرهایش همدیگر را نصف می کنند، کدام گزینه نمی تواند باشد؟

(۲) مربع

(۱) لوزی

(۴) متوازی الاضلاع

(۳) ذوزنقه

۳ در کدام شکل قطرها باهم برابرند؟

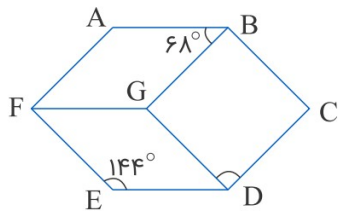
(۲) لوزی

(۱) متوازی الاضلاع

(۴) مثلث متساوی الاضلاع

(۳) ذوزنقه متساوی الساقین

۴ اگر هر سه چهار ضلعی لوزی باشد، اندازه زاویه \hat{D} کدام است؟



(۱) ۶۴۰

(۲) ۷۴

(۳) ۷۶

(۴) ۶۶

۵ اگر وسط اضلاع مجاور یک مستطیل را به هم وصل کنیم کدام شکل ایجاد می شود؟

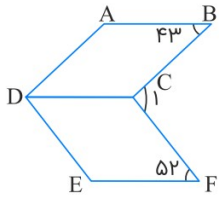
(۲) مستطیل

(۱) متوازی الاضلاع

(۴) ذوزنقه

(۳) لوزی

۶ اگر ABCD لوزی و DCEF متوازی‌الاضلاع باشند، زاویه \widehat{C}_1 کدام است؟



(۱) ۹۵

(۲) ۱۰۵

(۳) ۸۵

(۴) ۱۱۵

۷ اگر قطرهای دوزنقه باهم برابر باشند، به کدام شکل تبدیل می‌شود؟

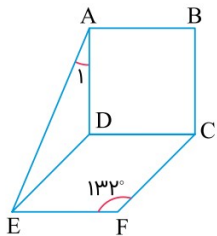
(۲) مستطیل

(۱) لوزی

(۴) هیچ‌کدام

(۳) مربع

۸ در شکل زیر ABCD مربع و CDEF لوزی است. اندازه زاویه \widehat{A}_1 کدام است؟



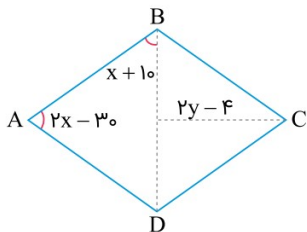
(۱) ۴۲

(۲) ۲۱

(۳) ۴۴

(۴) ۴۸

۹ ABCD لوزی است. اگر قطر کوچک ۸ و قطر بزرگ ۱۲ باشد، حاصل $x - y$ کدام است؟



(۱) ۳۸/۵

(۲) ۴۲/۵

(۳) ۳۴/۵

(۴) ۳۷/۵

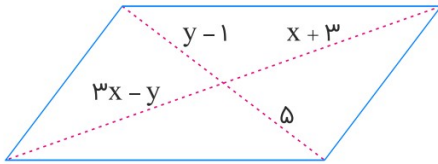
۱۰ اگر وسط اضلاع هر چهار ضلعی را به‌طور متوالی به هم وصل کنیم، همواره کدام چهار ضلعی تشکیل می‌شود؟

(۲) مستطیل

(۱) مربع

(۴) متوازی‌الاضلاع

(۳) لوزی



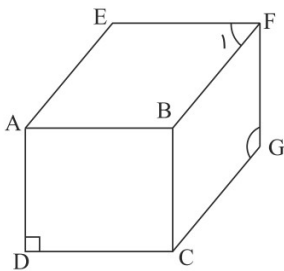
۳ (۱)

۲/۵ (۲)

-۱/۵ (۳)

-۳ (۴)

در شکل زیر ABCD مربع و ABFE لوزی و BCGF لوزی است. اگر $\hat{F}_1 = 42^\circ$ باشد، زاویه G کدام است؟



۱۲۸ (۱)

۱۲۲ (۲)

۱۳۸ (۳)

۱۳۲ (۴)

در چندتا از شکل‌های زیر، قطرهای همواره برابرند؟
متوازی‌الاضلاع، مستطیل، لوزی، دوزنقه متساوی‌الساقین، مربع

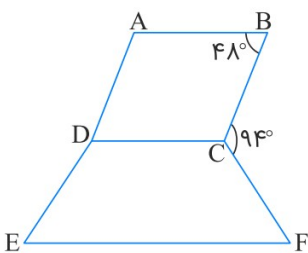
۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

در شکل زیر ABCD لوزی و CDEF، دوزنقه متساوی‌الساقین است. زاویه E کدام است؟



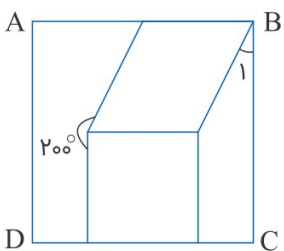
۴۶ (۱)

۴۸ (۲)

۵۲ (۳)

۴۴ (۴)

یک متوازی‌الاضلاع و یک مربع در مربع ABCD قرار دارد. زاویه B1 کدام است؟



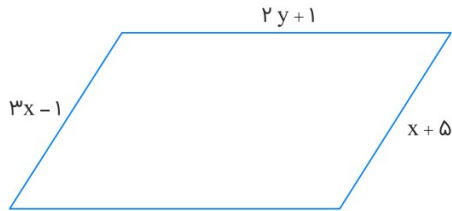
۳۰ (۱)

۱۵ (۲)

۲۵ (۳)

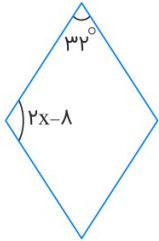
۲۰ (۴)

۱۶ اگر محیط متوازی الاضلاع زیر ۳۴ باشد، مقدار y کدام است؟



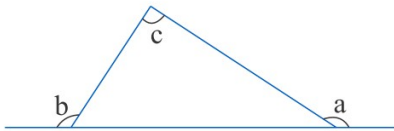
- (۱) ۴
- (۲) ۶
- (۳) ۵
- (۴) ۳

۱۷ چهار ضلعی زیر یک لوزی می‌باشد. مقدار x کدام است؟



- (۱) ۸۲
- (۲) ۷۸
- (۳) ۷۲
- (۴) ۶۸

۱۸ باتوجه به شکل داده شده، حاصل $a + b - c$ کدام است؟

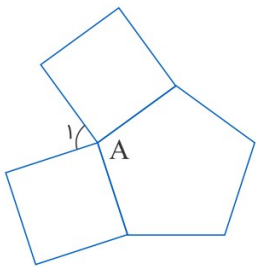


- (۱) ۲۴۰
- (۲) ۹۰
- (۳) ۱۲۰
- (۴) ۱۸۰

۱۹ اگر مجموع زاویه‌های داخلی یک چند ضلعی منتظم، اندازه هر زاویه خارجی آن کدام است؟

- (۱) ۲۵ درجه
- (۲) ۳۰ درجه
- (۳) ۱۵ درجه
- (۴) ۴۰ درجه

۲۰ شکل داده شده ترکیبی از یک چند ضلعی منتظم و ۲ چهار ضلعی منتظم می‌باشد. زاویه \hat{A} کدام است؟

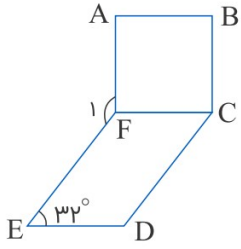


- (۱) ۸۴
- (۲) ۵۸
- (۳) ۷۲
- (۴) ۶۴

۲۱ اگر اختلاف هر زاویه داخلی و خارجی یک چند ضلعی منتظم ۱۰۸ درجه باشد، مجموع زوایای داخلی کدام است؟

- (۱) ۱۶۲۰
- (۲) ۲۱۶۰
- (۳) ۱۸۰۰
- (۴) ۱۴۴۰

۲۲ اگر ABCF مربع و CDEF متوازی‌الاضلاع باشد، زاویه \hat{F}_1 کدام است؟



(۱) ۱۱۸

(۲) ۱۲۲

(۳) ۱۲۴

(۴) ۱۳۶

۲۳ به هر زاویه داخلی یک دوازده ضلعی منتظم چقدر اضافه کنیم تا به یک ۱۵ ضلعی منتظم تبدیل شود؟

(۱) ۶

(۳) ۱۸

(۲) ۱۲

(۴) ۲۰

۲۴ در یک چندضلعی منتظم، مجموع زاویه‌های داخلی 3240° درجه است. اندازه هر زاویه خارجی چند است؟

(۱) ۲۰

(۳) ۲۴

(۲) ۱۸

(۴) ۱۶

۲۵ اگر مجموع زاویه‌های داخلی یک چند ضلعی منتظم 2340° درجه باشد، اندازه هر زاویه خارجی کدام است؟

(۱) ۳۶

(۳) ۲۸

(۲) ۲۴

(۴) ۱۸

۲۶ چندضلعی محدبی که مجموع زاویه‌های داخلی اش ۲ برابر مجموع زاویه‌های خارجی اش می‌باشد، کدام گزینه است؟

(۱) مستطیل

(۳) هشت ضلعی منتظم

(۲) شش ضلعی منتظم

(۴) پنج ضلعی منتظم

۲۷ کدام جمله درست است؟

(۱) هر زاویه خارجی مثلث با مجموع دو زاویه داخلی آن برابر است.

(۲) در هر متوازی‌الاضلاع زاویه‌های مجاور به یک ضلع مکمل یکدیگرند.

(۳) در هر مستطیل قطرها بر هم عمودند.

(۴) از یک نقطه خارج یک خط بی‌شمار خط به موازات آن می‌توان رسم کرد.

۲۸ اندازه هر زاویه داخلی ۵ ضلعی منتظم چند درجه است؟

(۱) ۱۰۸

(۳) ۱۰۴۰

(۲) ۷۲۰

(۴) ۳۶۰

۲۹ با کدام کاشی می‌توان سطح یک دیوار را کاشی کاری کرد؟

(۱) هفت ضلعی منتظم

(۳) پنج ضلعی منتظم

(۲) شش ضلعی منتظم

(۴) هشت ضلعی منتظم

۳۰ یک زاویه داخلی هشت ضلعی منتظم چند درجه است؟

- (۱) ۱۳۵
(۲) ۱۰۸
(۳) ۴۵
(۴) ۹۰

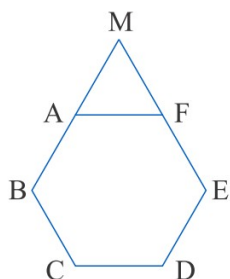
۳۱ اندازه هر زاویه داخلی یک ۸ ضلعی منتظم کدام است؟

- (۱) 45°
(۲) 135°
(۳) 1080°
(۴) 460°

۳۲ یک زاویه خارجی از متوازی الاضلاع 134° درجه است. کدام گزینه زاویه خارجی دیگری از همین متوازی الاضلاع است؟

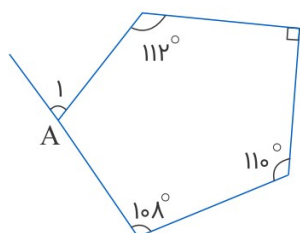
- (۱) 48°
(۲) 44°
(۳) 46°
(۴) 42°

۳۳ در شش ضلعی منتظم زیر، امتداد دو ضلع در نقطه M برخورد کرده‌اند. اندازه زاویه M کدام است؟



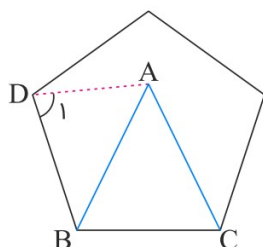
- (۱) ۴۰
(۲) ۶۰
(۳) ۵۰
(۴) ۳۰

۳۴ در شکل زیر زاویه A_1 چند درجه است؟

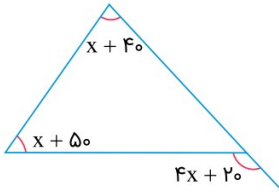


- (۱) ۵۴
(۲) ۶۴
(۳) ۷۲
(۴) ۶۰

۳۵ در یک پنج ضلعی منتظم، مثلث متساوی الاضلاع ABC قرار دارد. اندازه زاویه $\widehat{D_1}$ کدام است؟



- (۱) 68°
(۲) 46°
(۳) 48°
(۴) 66°

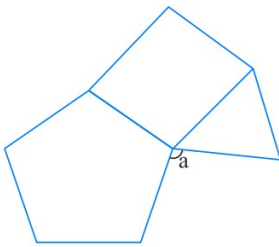


- (۱) ۴۵
- (۲) ۳۵
- (۳) ۵۵
- (۴) ۲۵

۳۷ در یک ۱۲ ضلعی منتظم، اندازه هر زاویه داخلی چقدر از مجموع زوایای خارجی کمتر است؟

- (۱) ۲۲۵
- (۲) ۱۶۰
- (۳) ۲۱۰
- (۴) ۱۸۰

۳۸ در شکل زیر پنج ضلعی منتظم، مربع و مثلث متساوی الاضلاع داریم. زاویه \vec{a} چند درجه است؟



- (۱) ۹۲
- (۲) ۹۸
- (۳) ۱۰۸
- (۴) ۱۰۲

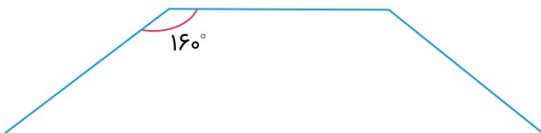
۳۹ اگر در یک چندضلعی منتظم اندازه هر زاویه داخلی ۱۴۴ درجه باشد، از هر رأس چند قطر می‌توان رسم کرد؟

- (۱) ۱۰
- (۲) ۷
- (۳) ۸
- (۴) ۹

۴۰ در یک سؤال از امیر خواسته شده که اختلاف هر زاویه داخلی و خارجی یک پنج ضلعی منتظم را به دست آورد ولی او اشتباه کرده و برای ۶ ضلعی منتظم این کار را انجام داده است. اختلاف جواب امیر با جواب صحیح چقدر بوده است؟

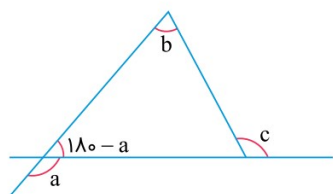
- (۱) ۲۴
- (۲) ۳۶
- (۳) ۴۸
- (۴) ۵۴

۴۱ قسمتی از یک چندضلعی منتظم به صورت زیر است. اختلاف تعداد خط‌های تقارن و مرکز تقارن این چندضلعی کدام است؟



- (۱) ۱۶
- (۲) ۱۸
- (۳) ۱۷
- (۴) ۱۹

۴۲ در شکل زیر کدام رابطه بین a , b و c برقرار است؟



(۱) $a + b + c = 180$

(۲) $a + c - b = 180$

(۳) $b + c - a = 180$

(۴) $a + b - c = 180$

۴۳ اندازه هر زاویه داخلی ۸ ضلعی منتظم چقدر از اندازه هر زاویه خارجی ۵ ضلعی منتظم بیشتر است؟

(۱) ۶۳

(۲) ۲۷

(۳) ۵۸

(۴) ۶۸

۴۴ در یک ۱۲ ضلعی منتظم، اختلاف هر زاویه داخلی و هر زاویه خارجی کدام است؟

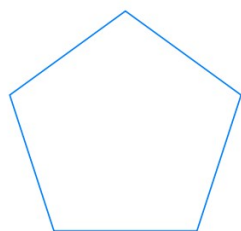
(۱) 100°

(۲) 120°

(۳) 140°

(۴) 130°

۴۵ مجموع زاویه‌های داخلی شکل زیر، از مجموع زاویه‌های خارجی آن چقدر بیشتر است؟



(۱) ۷۲۰

(۲) ۳۶۰

(۳) ۱۸۰

(۴) ۵۴۰

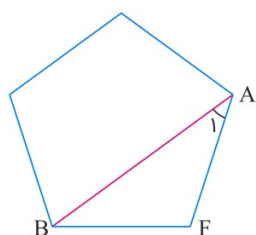
۴۶ در پنج ضلعی منتظم زیر اندازه زاویه \hat{A}_1 از \hat{F} چند درجه کمتر است؟

(۱) ۷۲

(۲) ۵۴

(۳) ۳۶

(۴) ۶۴



۴۷ با کدامیک از شکل‌های زیر نمی‌توان کاشی‌کاری را با یک نوع کاشی انجام داد؟

(۱) مثلث مختلف‌الاضلاع

(۲) دوزنقه

(۳) پنج ضلعی منتظم

(۴) شش ضلعی منتظم

۴۸ اندازه هر زاویه داخلی ۸ ضلعی منتظم از اندازه هر زاویه خارجی ۶ ضلعی منتظم، چند درجه بیشتر است؟

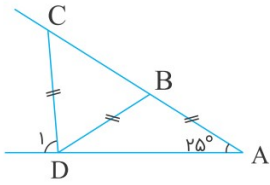
(۱) 85°

(۲) 55°

(۳) 65°

(۴) 75°

۴۹ اگر اضلاع AB، BD و DC برابر باشند، اندازه زاویه \hat{D}_1 کدام است؟



- (۱) ۸۰ درجه
- (۲) ۸۵ درجه
- (۳) ۹۰ درجه
- (۴) ۷۵ درجه

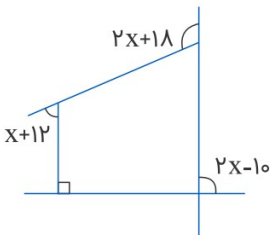
۵۰ اگر اندازه یک زاویه از مثلثی متساوی الساقین با یک زاویه داخلی ۱۲ ضلعی منتظم برابر باشد، کوچکترین زاویه مثلث کدام است؟

- (۱) ۲۰
- (۲) ۳۰
- (۳) ۱۵
- (۴) ۴۰

۵۱ در یک چندضلعی منتظم، اندازه هر زاویه داخلی از هر زاویه خارجی، ۱۲۰ درجه بیشتر است. این شکل چند ضلع دارد؟

- (۱) ۱۶
- (۲) ۱۴
- (۳) ۱۲
- (۴) ۱۰

۵۲ مقدار x در شکل زیر کدام است؟



- (۱) ۶۰
- (۲) ۴۰
- (۳) ۵۰
- (۴) ۳۰

۵۳ از اندازه هر زاویه داخلی ۱۲ ضلعی منتظم، چقدر کم کنیم تا به اندازه هر زاویه ۸ ضلعی منتظم تبدیل شود؟

- (۱) ۳۰
- (۲) ۱۵
- (۳) ۲۰
- (۴) ۴۰

۵۴ در یک دوازده ضلعی منتظم، نسبت هر زاویه خارجی به هر زاویه داخلی کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{5}$
- (۲) $\frac{1}{4}$
- (۳) $\frac{1}{3}$
- (۴) $\frac{2}{3}$

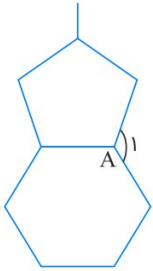
۵۵ اگر مجموع زاویه‌های داخلی یک چندضلعی منتظم ۱۴۴۰ درجه باشد، اندازه هر زاویه خارجی کدام است؟

- (۱) ۴۲
- (۲) ۵۴
- (۳) ۳۶
- (۴) ۲۴

نسبت یک زاویه خارجی به یک زاویه داخلی در چندضلعی منتظم یک به سه است. این شکل چندضلعی است؟ **۵۶**

- (۱) ۶
- (۲) ۸
- (۳) ۱۰
- (۴) ۱۲

در شکل زیر، زاویه \hat{A}_1 کدام است؟ (هر دو شکل منتظم هستند) **۵۷**

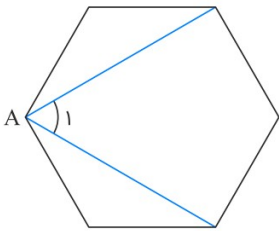


- (۱) ۱۴۸
- (۲) ۱۳۶
- (۳) ۱۲۸
- (۴) ۱۳۲

اگر یک شش ضلعی منتظم را به هشت ضلعی منتظم تبدیل کنیم، به اندازه هر زاویه داخلی چند درجه اضافه می‌شود؟ **۵۸**

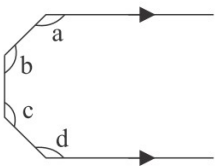
- (۱) ۱۵
- (۲) ۲۰
- (۳) ۲۵
- (۴) ۱۰

در شش ضلعی منتظم زیر مقدار زاویه \hat{A}_1 کدام است؟ **۵۹**



- (۱) ۴۰ درجه
- (۲) ۸۰ درجه
- (۳) ۶۰ درجه
- (۴) ۴۵ درجه

در شکل زیر حاصل $\hat{a} + \hat{b} + \hat{c} + \hat{d}$ چقدر است؟ **۶۰**



- (۱) ۷۲۰ درجه
- (۲) ۳۶۰ درجه
- (۳) ۵۴۰ درجه
- (۴) نمی‌توان تعیین کرد.