



ریاضی هشتم - فصل سوم: چند ضلعی ها

۱) اگر مجموع زوایای داخلی یک $2n+1$ ضلعی 1980 درجه باشد، کدام عبارت درباره n ضلعی منتظم درست است؟

(۱) مجموع زوایای خارجی آن 900 درجه است.

(۲) به وسیله آن، می توان سطحی را کاشی کاری کرد. (به غیر از حاشیه سطح)

(۳) اندازه هر زاویه داخلی آن $128/5^\circ$ است.

(۴) n عددی فرد است.

۲) اگر یک زاویه ی باز در متوازی الاضلاعی سه برابر زاویه ی مجاورش باشد، آن زاویه ی باز چند درجه است؟

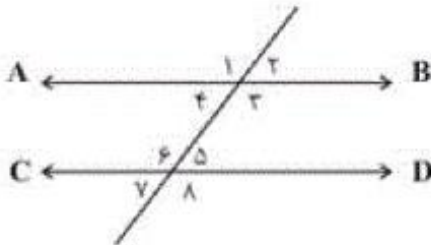
135° (۲)

145° (۱)

120° (۴)

140° (۳)

۳) در شکل زیر، دو خط AB و CD موازی هستند، مجموع کدام دو زاویه 180° است؟



(۱) $\hat{1}$ و $\hat{3}$

(۲) $\hat{4}$ و $\hat{6}$

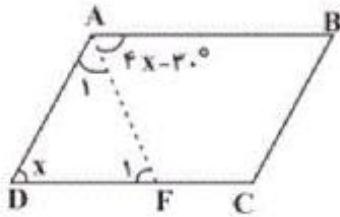
(۳) $\hat{2}$ و $\hat{5}$

(۴) $\hat{1}$ و $\hat{8}$





در متوازی‌الاضلاع ABCD خط AF را طوری رسم می‌کنیم که $AF=AD$ باشد، مقدار x کدام است؟



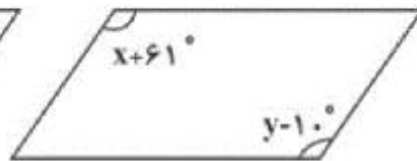
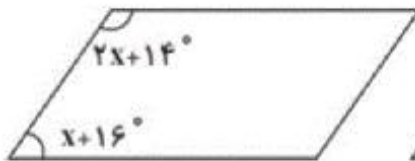
(۱) 5°

(۲) 10°

(۳) 15°

(۴) 20°

۵ اگر شکل‌های زیر متوازی‌الاضلاع باشند، y چند درجه است؟



(۱) ۱۳۱

(۲) ۱۲۱

(۳) ۱۰۱

(۴) ۱۱۱

۶ کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) دو خط عمود بر یک خط خود با هم موازی‌اند.
- (۲) اگر خطی بر یکی از دو خط موازی عمود باشد، بر دیگری نیز عمود است.
- (۳) دو خط موازی با یک خط خود بر هم عمودند.
- (۴) اگر خط موربی دو خط موازی را قطع کند، چهار زاویه تند برابر و چهار زاویه باز برابر ایجاد می‌شود.

۷ در یک دوزنقه متساوی‌الساقین (دوزنقه‌ای با ساق‌های برابر)، اگر دو قطر بر هم عمود بوده و

قاعده‌های دوزنقه ۴ و ۱۲ باشند، مجموع دو ساق دوزنقه کدام است؟

(۲) $4\sqrt{3}$

(۴) $8\sqrt{3}$

(۱) $4\sqrt{5}$

(۳) $8\sqrt{5}$





۸ اگر مجموع زوایای داخلی در یک n ضلعی منتظم برابر 180° باشد، مجموع زوایای خارجی این n ضلعی کدام است؟

180° (۲)

360° (۱)

30° (۴)

150° (۳)

۹ اندازه هر زاویه داخلی یک n ضلعی منتظم برابر ۱۶۵ درجه است. این n ضلعی چند محور تقارن دارد؟

۳۰ (۴)

۱۲ (۳)

۲۴ (۲)

۱۵ (۱)

۱۰ کدام یک از جملات زیر صحیح نمی باشد؟

(۱) هر مستطیل یک متوازی الاضلاع است.

(۲) مربع نوعی لوزی است که زاویه های قائمه دارد.

(۳) مستطیل نوعی لوزی است که زاویه های قائم دارد.

(۴) در لوزی ضلع های روبه رو با هم مساوی هستند.

۱۱ تعداد خط های تقارن یک n ضلعی منتظم را که مرکز تقارن هم دارد، a می نامیم.

حاصل $a + (2, n)$ همواره کدام است؟

$n + 1$ (۴)

$2n + 1$ (۳)

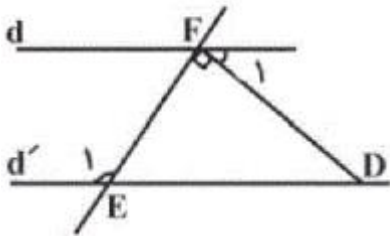
$n + 2$ (۲)

$2n$ (۱)





در شکل زیر، $d \parallel d'$ و $\hat{E}FD = 90^\circ$ و $\hat{F}_1 = 40^\circ$ است. اندازه \hat{E}_1 برابر است با:



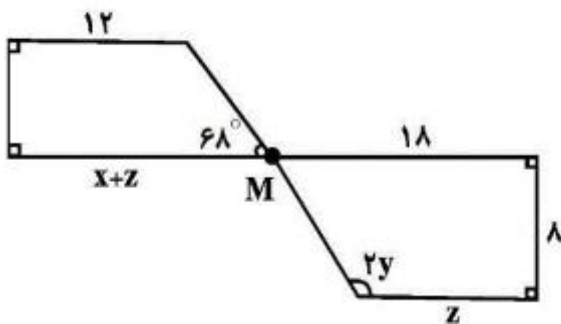
50° (۱)

130° (۲)

125° (۳)

40° (۴)

۱۳ دو ذوزنقه زیر با دوران 180° درجه حول نقطه M برهم منطبق می‌شوند. مقدار $2x - 3y + z$ کدام است؟



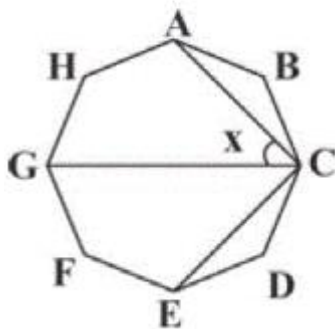
۱۴۴ (۱)

-۱۴۴ (۲)

۱۲۶ (۳)

-۱۲۶ (۴)

۱۴ اندازه زاویه‌ی X در ۸ ضلعی منتظم زیر چند درجه است؟



90° (۱)

60° (۲)

45° (۳)

75° (۴)





چه تعداد از عبارتهای زیر درست هستند؟

الف) مجموع زوایای خارجی هر چندضلعی محدب، 180° می باشد.

ب) در هر شکل، اندازه هر زاویه خارجی با مجموع زوایای داخلی غیرمجاور برابر است.

ج) اندازه هر زاویه خارجی در پنج ضلعی منتظم، 36° است.

د) در مثلث متساوی الاضلاع اندازه هر زاویه داخلی، دو برابر اندازه هر زاویه خارجی است.

(۴) صفر

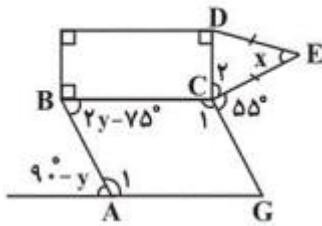
(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

در شکل زیر، زاویه x چند درجه است؟ (ABCG متوازی الاضلاع است.)

۱۶



(۱) 30°

(۲) 40°

(۳) 50°

(۴) 25°

کدام گزینه نادرست است؟

۱۷

(۱) مستطیل نوعی متوازی الاضلاع است.

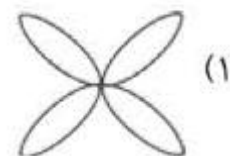
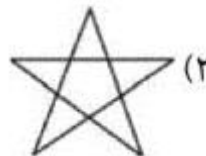
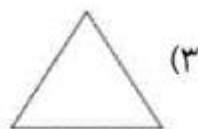
(۲) مربع نوعی لوزی است که زوایای آن برابر است.

(۳) لوزی نوعی متوازی الاضلاع است که اضلاع آن برابرند.

(۴) چهارضلعی ای که قطرهایش یکدیگر را نصف می کنند، مستطیل است.

در بین شکل های زیر، کدام یک دارای مرکز تقارن است؟

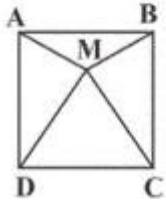
۱۸





نقطه‌ی M را در مربع ABCD طوری در نظر می‌گیریم که مثلث MDC متساوی‌الاضلاع باشد.

۱۹



زاویه $\hat{A}MB$ چند درجه است؟

۱۵۰ (۲)

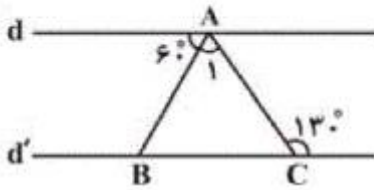
۱۳۰ (۱)

۱۰۰ (۴)

۱۲۰ (۳)

در شکل زیر، $d \parallel d'$ است. با توجه به اندازه‌های داده شده، اندازه‌ی زاویه‌ی \hat{A}_1 چند درجه است؟

۲۰



۶۰° (۱)

۷۰° (۲)

۵۰° (۳)

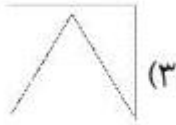
۸۰° (۴)

کدام شکل بیش‌تر از سایر اشکال خط تقارن دارد؟

۲۱



(۴)



(۳)



(۲)

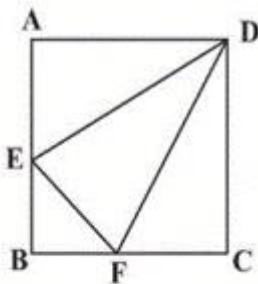


(۱)

در مربع ABCD، از رأس D به دو نقطه‌ی E و F وصل می‌کنیم، به طوری که $BE = BF$ باشد.

۲۲

اگر $\hat{C}DF = ۲۰^\circ$ باشد، زاویه $\hat{E}FD$ چند درجه است؟



۶۵° (۱)

۴۵° (۲)

۵۰° (۳)

۷۰° (۴)

۲۳





مجموع تعداد مرکز تقارن و محور تقارن هشت ضلعی منتظم چند تا است؟

۸ (۲)

۱۰ (۱)

۱۶ (۴)

۹ (۳)

در یک پنج ضلعی اندازه‌ی یکی از زاویه‌های داخلی برابر میانگین ۴ زاویه‌ی داخلی دیگر است.

۲۴

اندازه‌ی یک زاویه‌ی داخلی آن الزاماً چند درجه است؟

108° (۴)

102° (۳)

120° (۲)

100° (۱)

اگر اختلاف اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی یک n ضلعی منتظم با اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی یک $(n+1)$ ضلعی منتظم، ۵ درجه

۲۵

باشد، n کدام است؟

۶ (۲)

۵ (۱)

۸ (۴)

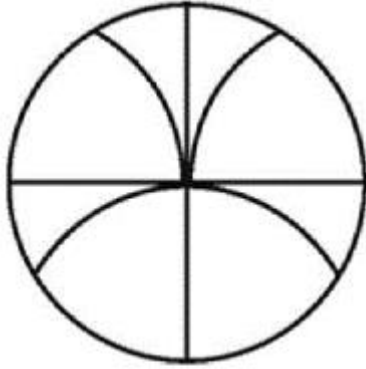
۷ (۳)

۲۶

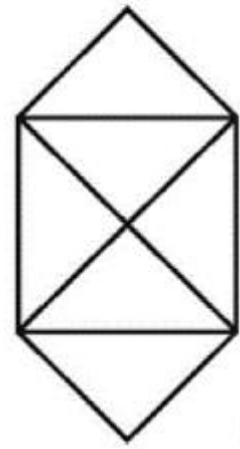




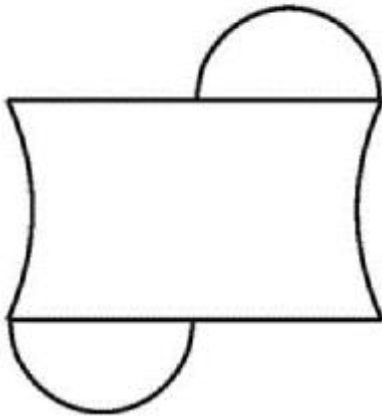
کدام یک از اشکال زیر مرکز تقارن ندارد؟



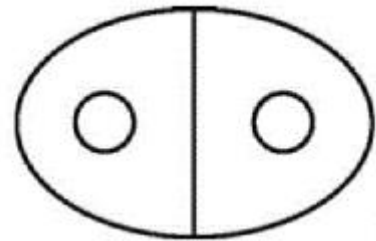
(۲)



(۱)

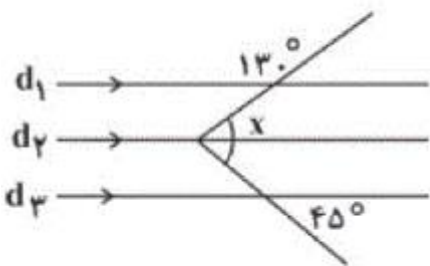


(۴)



(۳)

۲۷ در شکل زیر اندازهی \hat{x} کدام است؟



۸۵° (۱)

۹۵° (۲)

۱۰۵° (۳)

۱۱۵° (۴)

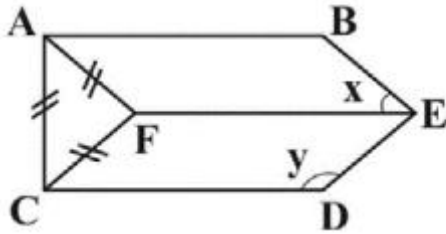
۲۸





در شکل زیر $\triangle ACF$ متساوی الاضلاع و چهارضلعی‌ها، متوازی الاضلاع هستند. اندازه‌ی $\hat{y} - \hat{x}$ چند درجه است؟

$$(\widehat{BAC} = \widehat{ACD} = 90^\circ)$$



۱۰۵° (۱)

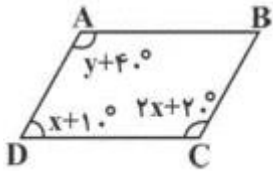
۱۰۰° (۲)

۱۱۰° (۳)

۱۲۰° (۴)

در شکل زیر، $AD \parallel BC$ و $AB \parallel DC$ است. $x + y$ چند درجه است؟

۲۹



۱۱۰° (۱)

۱۲۰° (۲)

۱۲۵° (۳)

۱۳۰° (۴)

حداقل چند خط راست باید رسم کنیم تا بتوانیم صفحه‌ای را به ۸ ناحیه تقسیم کنیم؟

۳۰

۸ (۴)

۷ (۳)

۵ (۲)

۴ (۱)

