

## ریاضی

۱- اگر وسط اضلاع مجاور یک مستطیل را به هم وصل کنیم کدام شکل ایجاد می‌شود؟

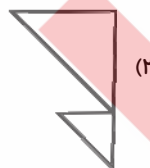
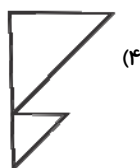
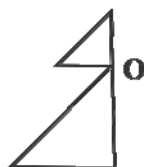
- (۱) متوازی‌الاضلاع (۲) مستطیل (۳) لوزی (۴) دوزنقه

۲- در چند تا از شکل‌های زیر، قطرهای همواره برابرند؟

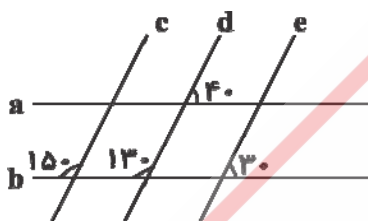
متوازی‌الاضلاع، مستطیل، لوزی، دوزنقه متساوی‌الساقین، مربع

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۳- قرینه شکل زیر نسبت به نقطه O کدام است؟



۴- کدام جفت از خطوط زیر موازیند؟



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

۵- کدام جمله در مورد اعداد اول صحیح نیست؟

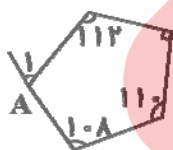
(۱) هر عدد اول دقیقاً دو شمارنده دارد.

(۲) مجموع ارقام اعداد اول دو رقمی، هم می‌تواند زوج و هم می‌تواند فرد باشند.

(۳) مجموع شمارنده‌های هر عدد اول، عددی زوج است.

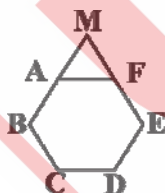
(۴) م.م.ب هر دو عدد اول، عددی فرد است.

۶- در شکل زیر زاویه  $A_1$  چند درجه است؟

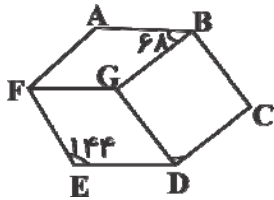


- (۱) ۵۴  
(۲) ۶۴  
(۳) ۷۲  
(۴) ۶۰

۷- در شش ضلعی منتظم زیر، امتداد دو ضلع در نقطه M برخورد کرده‌اند. اندازه‌ی زاویه M کدام است؟



- (۱) ۴۰  
(۲) ۶۰  
(۳) ۵۰  
(۴) ۳۰



۸- اگر هر سه چهار ضلعی لوزی باشد، اندازه‌ی زاویه  $\hat{D}$  کدام است؟

- ۶۴۰ (۱)
- ۷۴ (۲)
- ۷۶ (۳)
- ۶۶ (۴)

$-1 \frac{1}{5} \times \dots = 1$

$\frac{1}{3}$  (۴)

۹- اختلاف عددی که باید در جای خالی قرار گیرد با قرینه‌ی  $\frac{2}{3}$  کدام است؟

$\frac{9}{5}$  (۳)

$\frac{2}{3}$  (۲)

$\frac{1}{6}$  (۱)

۱۰- مجموع ۴۲ عدد صحیح متوالی با شروع از  $20^\circ$  کدام است؟

۸۳ (۴)

۴۱ (۳)

۲۱ (۲)

۴۲ (۱)

۱۱- ک.م.م دو عدد متوالی کدام گزینه است؟

(۴) به مقدار دو عدد مربوط است.

(۳) حاصل ضرب دو عدد

۱ (۲)

(۱) عدد بزرگتر

۱۲- در تعیین اعداد اول به روش الگوریتم غربال برای اعداد ۱ تا  $50^\circ$ ، در مرحله حذف مضارب ۳، چند عدد خط خواهند خورد؟

۶ (۴)

۷ (۳)

۸ (۲)

۹ (۱)

۱۳- حاصل ب.م.م و ک.م.م زیر کدام است؟

$([12, 8], [9, 6])$

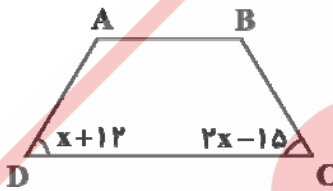
۲۴ (۴)

۶ (۳)

۳ (۲)

۱۲ (۱)

۱۴- اگر شکل زیر دوزنقه متساوی‌الساقین باشد، اندازه‌ی زاویه  $\hat{A}$  کدام است؟



۱۳۱ (۱)

۱۴۱ (۲)

۱۲۹ (۳)

۱۳۹ (۴)

$5, 8, 11, \dots$

$3n+2$  (۴)

$3n-2$  (۳)

$n+3$  (۲)

$3n+5$  (۱)

۱۵- جمله  $n$ ام الگوی زیر کدام است؟

$(x+3)(x-4) - (x+2)(x-6)$

۱۶- ساده شده عبارت زیر کدام است؟

$-5x-24$  (۴)

$3x-24$  (۳)

$3x$  (۲)

$-5x$  (۱)

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

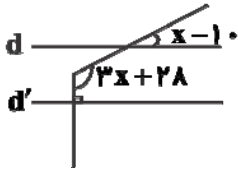
$d \parallel e$  (۴)

$a \parallel c$  (۳)

$c \not\perp e$  (۲)

$b \parallel d$  (۱)

۱۸- اگر دو خط  $d$  و  $d'$  موازی باشند، مقدار  $x$  کدام است؟



۲۶ (۱)

۱۴ (۲)

۲۱ (۳)

۱۹ (۴)

۱۹- اگر عددی فقط سه شمارنده‌ی اول داشته باشد، حداقل چند شمارنده دارد؟

۸ (۴)

۶ (۳)

۷ (۲)

۹ (۱)

۲۰- برای تعیین اعداد اول به روش الگوریتم غربال از ۱ تا ۲۰۰، اولین عدد زوج خط خورده از اولین عدد فرد غیر یک خط

خورد چقدر کمتر است؟

۵ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

روسی