

ریاضی

۱- با توجه به عبارات داده شده، حاصل $(a + b) \times c$ کدام است؟

a: بزرگترین عدد فرد صحیح منفی دو رقمی

b: کوچکترین عدد صحیح یک رقمی

c: کوچکترین عدد زوج صحیح مثبت

(۱) -40 (۲) -4

(۳) -24

(۴) -12

۲- حاصل عبارت داده شده تقریباً کدام است؟

(۱) ۶ (۲) ۵

(۳) ۳

(۴) ۷

$$3 \frac{1}{25} \times 1/99 - (2 \frac{14}{15} - 1/0 \cdot 1 \times 2 \frac{2}{101})$$

۳- کدام عبارت نادرست است؟

(۱) دو عدد متوالی نسبت به هم اول هستند.

(۲) اعداد مرکبی وجود دارند که نسبت به هم اول باشند.

(۳) چند تا از شکل‌های داده شده چند ضلعی می‌باشند؟

(۱) ۱

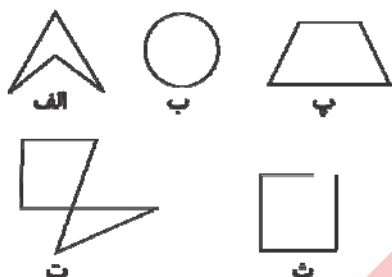
(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

(۲) تمام مضارب هر عدد طبیعی مرکب هستند.

(۴) حاصل ضرب دو عدد اول دارای ۴ شمارنده است.



(۴) پاره خط

(۳) مربع

۵- کدام شکل داده شده دقیقاً دو خط تقارن دارد؟

(۱) دوزنقه متساوی‌الساقین (۲) متوازی‌الاضلاع

۶- حاصل عبارت داده شده کدام است؟

(۱) $\frac{3}{10}$

(۲) $\frac{2}{5}$

(۳) $\frac{1}{5}$

(۴) $\frac{1}{10}$

$$(1 - \frac{2-1}{3-2}) \div (8-4 \div 2-6 \div (-2-1))$$

۷- چند عدد صحیح بین دو عدد صحیحی است که در جای خالی قرار می‌گیرند؟

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

$$-2 \frac{1}{3} \times \dots = 1 \quad -\frac{3}{8} \times \dots = -1$$

۸- چند تا از اعداد داده شده از $-\frac{3}{4}$ بزرگ‌تر می‌باشد؟

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۵

$$-1/2, -5/3, -2 \frac{1}{2}, -6/4, -1/65, -8/5$$

۹- مجموع 20 عدد فرد متوالی با شروع از 5 ، کدام است؟

(۱) 520

(۲) 500

(۳) 460

(۴) 480

۱۰- حاصل ب.م.م و ک.م.م‌های داده شده کدام است؟

(۱) ۲

(۲) ۶

(۳) ۹

(۴) ۳

$$\frac{[(18, 36), 6]}{([8, 9], 3)}$$

۱۱- در جای خالی چند عدد طبیعی زوج کوچکتر از 20 می‌توان قرار داد؟

(۱) ۹

(۲) ۸

(۳) ۷

(۴) ۶

$$(\square, 3) = 1$$

۱۲- عدد 42 چند شمارنده مرکب دارد که نسبت به 7 اول باشد؟

(۱) ۱

(۲) ۳

(۳) ۴

(۴) ۶

۱۳- برای تعیین اعداد اول در الگوریتم غربال برای اعداد ۱ تا ۳۰۰، در مرحله حذف مضارب ۷، دومین عددی که خط می خورد کدام است؟

۷۷ (۴)

۶۳ (۳)

۵۶ (۲)

۴۹ (۱)

۱۴- کدام شکل مرکز تقارن دارد؟

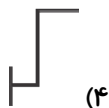
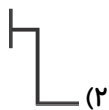
(۴) دوزنقه متساوی الساقین

(۳) متوازی الاضلاع

(۲) مثلث متساوی الاضلاع

(۱) پنج ضلعی منتظم

۱۵- کدام شکل داده شده، شکل مقابل را طوری کامل می کند که نقطه O مرکز تقارن باشد؟



۱۶- اگر حاصل $(1 + \frac{1}{2})(1 + \frac{1}{3}) \dots (1 + \frac{1}{n})$ برابر ۱۲ باشد، تعداد \square کدام است؟

۱۱ (۴)

۱۲ (۳)

۲۳ (۲)

۲۴ (۱)

۱۷- چند کسر بین $\frac{1}{4}$ و $\frac{5}{4}$ وجود دارد که صورت آن‌ها ۲۰ و مخرج آن‌ها عدد طبیعی باشد؟

۱۲ (۴)

۱۳ (۳)

۲۳ (۲)

۲۲ (۱)

۱۸- در بین اعداد ۲، ۳، ۷، ۸ و ۹ چند جفت عدد داریم که نسبت به هم اول باشند؟

۱۱ (۴)

۱۰ (۳)

۸ (۲)

۶ (۱)

۱۹- چند عدد دو رقمی داریم که فقط از شماره‌های ۳ یا ۵ یا هر دو استفاده کرده باشند؟

۷ (۴)

۵ (۳)

۸ (۲)

۶ (۱)

۲۰- برای تعیین اعداد اول به روش الگوریتم غربال برای اعداد ۱ تا ۱۰۰ در مرحله حذف مضارب ۳، چند عدد خط می خورد؟

۱۸ (۴)

۱۷ (۳)

۱۶ (۲)

۱۵ (۱)