

ریاضی

۱, ۸, ۲۷, ...

۱- در دنباله داده شده دهمین عدد کدام است؟

- ۱۰۰ (۱) ۱۰۰۰ (۲) ۸۱ (۳) ۷۲۹ (۴)

۲- حاصل عبارت $(-1)(4-3 \times 2)$ کدام است؟

- ۱۰ (۱) -۷ (۲) -۵ (۳) -۱۳ (۴)

۳- قرینه کدام نقطه نسبت به نقطه ۳ برابر ۷ است؟

- ۱ (۱) -۲ (۲) ۰ (۳) -۱ (۴)

۴- حاصل $2(a-2b) + 3(a+b)$ کدام است؟

- $5a-b$ (۱) $5a+b$ (۲) $5a+3b$ (۳) $2a-b$ (۴)

۵- کدام یک از عبارت‌های جبری داده شده با عبارت جبری $3xy$ مشابه است؟

- $\sqrt{2}yx$ (۱) $-\frac{2}{3}x$ (۲) $\frac{3x}{y}$ (۳) هیچ کدام (۴)

۶- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) دو شکل هم‌نهشت را می‌توان بر هم منطبق کرد.
 (۲) در تبدیل هندسی تقارن نسبت به یک خط، جهت شکل تغییر نمی‌کند.
 (۳) اجزای متناظر در دو شکل هم‌نهشت با هم برابرند.
 (۴) با دوران هر شکل حول هر نقطه به اندازه 360° درجه شکل روی خودش منطبق می‌شود.

۷- علی $\frac{1}{3}$ پولش را کتاب خرید و با ربع باقی‌مانده ۲ دفتر خرید و ۱۲۰۰ تومان هم برایش باقی ماند. قیمت هر دفتر چقدر بوده است؟

- ۸۰۰ (۱) ۴۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۶۰۰ (۴)

۸- ضرب دو عدد طبیعی ۱۲ می‌باشد. کمترین مقدار حاصل جمع آن‌ها کدام است؟

- ۸ (۱) ۷ (۲) ۱۲ (۳) ۶ (۴)

۹- دمای گرگان ۱۶ درجه است و دمای یزد ۲۰ درجه گرم‌تر از دمای گرگان است. اگر دمای اراک از میانگین دمای دو شهر

یزد و گرگان ۴ درجه خنک‌تر باشد، دمای اراک کدام است؟

- ۳۰ (۱) ۲۲ (۲) ۱۸ (۳) ۱۴ (۴)

۱۰- حاصل عبارت $(50 - 49 + 48 - 47 + \dots + 2 - 1)$ کدام است؟

- ۲۴ (۱) -۲۵ (۲) ۲۵ (۳) -۲۴ (۴)

۱۱- مقدار عددی $\frac{ab-b}{a+b-1}$ به‌ازای $a = -2$ و $b = -3$ کدام است؟

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

۱۲- اگر $\frac{2x-1}{4x} = \frac{3}{2}$ باشد، مقدار x کدام است؟

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

۱۳- عبارت کلامی «مجموع قرینه یک عدد با ۵» به‌صورت جبری در کدام گزینه آمده است؟

- $-x+5$ (۱) $x+5$ (۲) $5-x$ (۳) (۴) گزینه‌های ۱، ۲ و ۳

۱۴- در شکل داده شده پاره خط AE به ۴ قطعه پاره خط مساوی تقسیم شده است. حاصل عبارت $AE - (BD + DE)$ کدام است؟



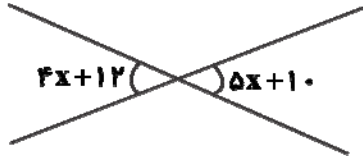
AB (۱)

BE (۲)

CE (۳)

AE (۴)

۱۵- با توجه به شکل داده شده مقدار x کدام است؟



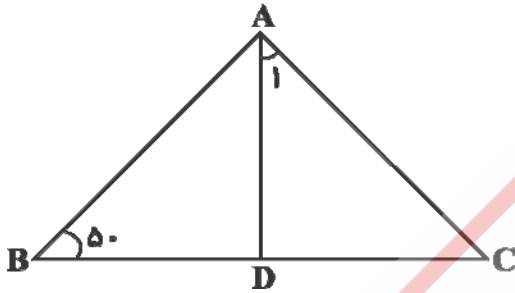
۲ (۱)

-۲ (۲)

۱ (۳)

-۱ (۴)

۱۶- در شکل $BD = AD = DC$ می باشد مقدار \hat{A}_1 کدام است؟



۳۰ درجه (۱)

۳۵ درجه (۲)

۴۰ درجه (۳)

۴۵ درجه (۴)

۱۷- اگر $AB > 2MN$ و $2AB < 3CD$ باشد، کدام رابطه صحیح است؟

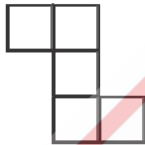
$4MN > 3CD$ (۲)

$AB + MN > \frac{9}{4}CD$ (۴)

$MN < CD$ (۱)

$3MN > 4CD$ (۳)

۱۸- مساحت شکل داده شده ۱۲۵ سانتی متر مربع است، محیط شکل چند سانتی متر است؟



۵۰ (۱)

۷۰ (۲)

۶۰ (۳)

۸۰ (۴)

$1 - 1 \times (2 - 2 \times (3 - 3 \times (4 + (-3))))$

۰ (۴)

۱۱ (۳)

۱۹- حاصل عبارت داده شده کدام است؟

-۱ (۲)

-۵ (۱)

$\frac{x-2}{2} + \frac{2}{3} = \frac{x+4}{6}$

$-\frac{1}{2}$ (۴)

$\frac{1}{2}$ (۳)

۲۰- جواب معادله داده شده کدام است؟

۲ (۲)

۳ (۱)