

ریاضی

۱- کسر $\frac{-3}{\sqrt{16}}$ با کدام عدد اعشاری مساوی است؟

- ۱) -0.75 (۱) ۲) -0.18 (۲) ۳) -0.25 (۳) ۴) $-1/5$ (۴)

۲- تفاضل دو عدد اول ۲۱ می باشد. آن دو عدد کدام هستند؟

- ۱) ۱ و ۲۲ (۱) ۲) ۲ و ۲۳ (۲) ۳) ۳ و ۲۴ (۳) ۴) ۷ و ۲۸ (۴)

۳- شکل داده شده چند محور تقارن دارد؟



- ۱) ۱ (۱)
۲) ۲ (۲)
۳) ۳ (۳)
۴) صفر (۴)

۴- مجموع دو زاویه خارجی یک پنج ضلعی محدب ۱۳۵ درجه می باشد. مجموع سه زاویه خارجی در طرف دیگر چند درجه است؟

- ۱) ۲۲۵ (۱) ۲) ۲۱۵ (۲) ۳) ۲۵۵ (۳) ۴) ۲۳۰ (۴)

۵- جمله $-2x^2y$ با کدام جمله متشابه است؟

- ۱) $3xy$ (۱) ۲) $-2xy^2$ (۲) ۳) $2x^2y^2$ (۳) ۴) $7yx^2$ (۴)

۶- مجموع سه عدد متوالی ۱۳۵ شده است. عدد وسط چند است؟

- ۱) ۴۴ (۱) ۲) ۴۵ (۲) ۳) ۴۶ (۳) ۴) ۴۷ (۴)

۷- حاصل عبارت داده شده در کدام گزینه آمده است؟

- ۱) -1 (۱) ۲) 1 (۲) ۳) -47 (۳) ۴) 47 (۴)

$$\frac{2+0}{1-\frac{1}{4}} = \frac{8}{15}$$

۸- به جای \bigcirc چه عددی قرار دهیم تا تساوی برقرار شود؟

- ۱) ۵ (۱) ۲) $\frac{2}{5}$ (۲) ۳) $\frac{1}{5}$ (۳) ۴) $\frac{5}{2}$ (۴)

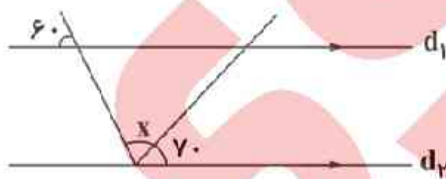
۹- از عبارت های زیر کدام صحیح است؟

- ۱) تعداد اعداد اول کوچکتر از ۰، ۱، ۵ تا است. (۱)
۲) تعداد اعداد مرکب کوچکتر از ۰، ۱، ۵ تا است. (۲)
۳) عدد یک نه اول است و نه مرکب. (۳)
۴) عدد طبیعی صفر اول است. (۴)

۱۰- عدد $2^{2k+1} + 2^{2n+1} + 2^{2m+1}$ به ازای $x = 2, m = 3, n = 2, k = 1$ دارای چه ویژگی است؟

- ۱) اول (۱) ۲) مرکب (۲) ۳) فرد (۳) ۴) همه موارد (۴)

۱۱- مقدار x در شکل زیر کدام است؟ $d_1 \parallel d_2$

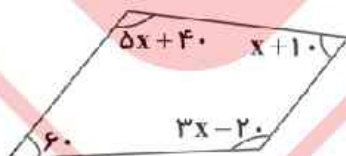


- ۱) ۶۰ (۱)
۲) ۷۰ (۲)
۳) ۵۰ (۳)
۴) ۴۰ (۴)

۱۲- اگر اندازه دو زاویه مجاور در متوازی الاضلاع برابر $3a - 30$ ، $2a + 60$ باشد، مقدار a را حساب کنید.

- ۱) ۱۵ (۱) ۲) ۳۰ (۲) ۳) ۲۰ (۳) ۴) ۲۵ (۴)

۱۳- در شکل داده شده مقدار x چند درجه می باشد؟



- ۱) ۲۰ (۱)
۲) ۳۰ (۲)
۳) ۴۰ (۳)
۴) ۵۰ (۴)

۱۴- ساده شده کسر کدام است؟

$$\frac{a^1 \cdot b^9 + a^9 b^1}{a^8 b^7 + a^7 b^8}$$

a + b (۴)

ab (۳)

a^۲ + b^۲ (۲)

a^۲b^۲ (۱)

$$\frac{a^b + b^a + ۳}{a + b}$$

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

۴ (۱)

۱۵- اگر a = ۲, b = ۳ باشد حاصل عبارت داده شده کدام است؟

۱۶- کدام یک از جملات زیر نادرست است؟

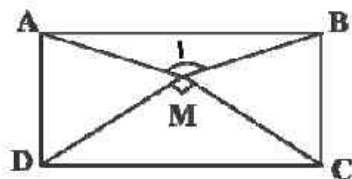
(۱) حاصل ضرب هر عدد گویا در وارون معکوسش، برابر مجذورش است.

(۲) حاصل تقسیم هر عدد گویا بر قرینه‌اش برابر ۱- می‌باشد.

(۳) بین هر دو عدد صحیح متوالی، بی‌شمار عدد گویا وجود دارد.

(۴) حاصل ضرب هر عدد گویا در معکوسش بزرگتر از حاصل جمع آن‌ها است.

۱۷- در شکل داده شده چهار ضلعی ABCD مستطیل و $\triangle AMD$, $\triangle MBC$ متساوی الساقین هستند. (AD = DM, BC = CM)



اندازه $\widehat{M_1}$ کدام است؟

۱۲۰ (۱)

۱۳۵ (۲)

۱۴۰ (۳)

۱۵۰ (۴)

۱۸- اندازه زوایه بین دو قطر یک پنج ضلعی منتظم که از یک رأس می‌گذرد چند درجه است؟

۴۵ (۴)

۳۶ (۳)

۳۰ (۲)

۲۴ (۱)

$$\frac{1}{۳} - \frac{۴x+1}{۱۲} = ۲x + \frac{1}{۲}$$

$-\frac{۲۸}{۳}$ (۴)

$\frac{۲۸}{۳}$ (۳)

$-\frac{۳}{۲۸}$ (۲)

$\frac{۳}{۲۸}$ (۱)

۱۹- جواب معادله داده شده کدام است؟

$$\frac{۲m-1}{۳m+۲} - \frac{n}{۲}$$

n = -1, m = ۶ (۴)

n = ۲, m = ۵ (۳)

n = 1, m = ۴ (۲)

n = -1, m = ۲ (۱)

۲۰- با جایگذاری کدام مقادیر به جای m و n در عبارت داده شده حاصل منفی می‌شود؟