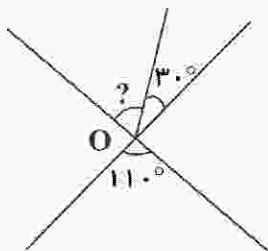


ریاضی

۱- مجموع سن دو نفر ۲۴ سال و حاصل ضرب سن آنها ۱۰۸ می باشد. سن بزرگ‌ترین فرد چقدر است؟

- ۹ (۱) ۶ (۲) ۱۸ (۳) ۱۲ (۴)

۲- در شکل داده شده اندازه زاویه مشخص شده کدام است؟



- ۷۰ درجه (۱)
۸۰ درجه (۲)
۱۰۵ درجه (۳)
۱۱۰ درجه (۴)

۳- حاصل عبارت $[21, 35]$ کدام است؟

- ۷ (۱) ۲۱ (۲) ۶۳ (۳) ۱۰۵ (۴)

۴- کدام یک از حجم‌های داده شده بین دو صفحه موازی قرار می‌گیرند؟

- هرمی (۱) منشوری (۲) مخروطی (۳) مخروطی (۴)

۵- عدد $\sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

- ۸ و ۷ (۱) ۷ و ۶ (۲) ۶ و ۵ (۳) ۵ و ۴ (۴)

۶- کدام بردار افقی است؟

- $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۱) $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} 0 \\ -4 \end{bmatrix}$ (۴)

۷- تعداد سرها و پلهای حیوانات مزرعهای به ترتیب ۱۵ و ۴۰ عدد است. اگر حیوانات گاو یا خروس باشند، تعداد گاوها چندتا است؟

- ۱۲ (۱) ۵ (۲) ۱۰ (۳) ۸ (۴)

۸- پس از تکمیل جاهای خالی، مجموع اعداد نوشته شده در جاهای خالی را به دست آورید.

- $11 - \square = 13$ $\square - (-3) = 10$ $-12 - \square = -25$
- ۱۳ (۱) ۱۸ (۲) ۲۲ (۳) ۸ (۴)

۹- مدرسه‌ای دارای a اتاق و در هر اتاق b نیمکت و در هر نیمکت c دانش آموز نشسته که هر دانش آموز دارای d دفتر است.

در هر اتاق تعداد دفترها چندتا است؟

- $abcd$ (۴) $d(b+c)$ (۳) $a+b+c+d$ (۲) bcd (۱)

۱۰- به ازای کدام عدد طبیعی n عبارت $2n^2 + 1$ عددی اول است؟

- ۷ (۱) ۱۲ (۲) ۵ (۳) ۳ (۴)

۱۱- اگر ارتفاع مکعب مستطیلی را a برابر کنیم، مساحت جانبی و حجم آن چه تغییری می‌کند؟

- a برابر - a برابر (۱) a برابر - a^2 برابر (۲) a^2 برابر - a^2 برابر (۳) a^2 برابر - a برابر (۴)

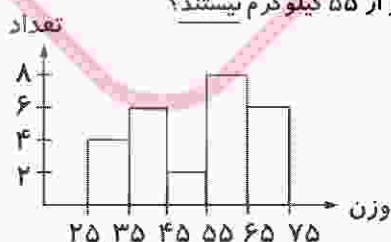
۱۲- نقطه $\begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix}$ با چه برداری به نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ انتقال می‌یابد؟

- $\begin{bmatrix} 7 \\ -3 \end{bmatrix}$ (۱) $\begin{bmatrix} 7 \\ -1 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} -1 \\ -3 \end{bmatrix}$ (۴)

۱۳- اگر ۲ سکه و یک تاس را با هم پرتاب کنیم، تعداد کل حالات ممکن کدام است؟

- ۸ (۱) ۱۲ (۲) ۱۸ (۳) ۲۴ (۴)

۱۴- نمودار وزن دانش آموزان کلاسی به صورت مقابل است. چند نفر دارای وزن کمتر از ۵۵ کیلوگرم نیستند؟



- ۶ (۱) ۸ (۲)

۱۲ (۳)

۱۴ (۴)

۱۵- تاسی را ۲ بار پرتاب می‌کنیم، احتمال اینکه حداقل یک‌بار عدد ۴ بیاید کدام است؟

$\frac{11}{36}$ (۴)

$\frac{1}{3}$ (۳)

$\frac{5}{12}$ (۲)

$\frac{1}{18}$ (۱)

۱۶- اگر از دو برابر عددی، ثلث آن عدد را کم کنیم، حاصل از سه برابر آن عدد ۴ واحد بیشتر می‌شود، آن عدد کدام است؟

هیچ‌کدام (۴)

۱ (۳)

۳ (۲)

-۳ (۱)

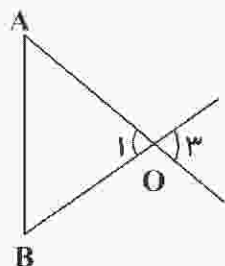
۱۷- در شکل داده شده $OA = OB$ و $\widehat{B} = 70^\circ$ است. اندازه \widehat{O} چند درجه است؟

۵۰ درجه (۱)

۴۰ درجه (۲)

۱۴۰ درجه (۳)

۷۰ درجه (۴)



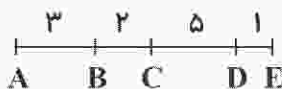
۱۸- با توجه به شکل داده شده مجموع طول پاره‌خطها کدام است؟

۱۱ (۱)

۲۹ (۲)

۵۸ (۳)

۳۷ (۴)



۱۹- مستطیلی به طول ۱۰ و عرض ۸ را حول یکی از اضلاع آن دوران می‌دهیم. بیشترین حجم ممکن چقدر است؟ (عدد پی را ۳ فرض می‌کنیم.)

۲۷۴۰ (۴)

۲۵۶۰ (۳)

۲۰۰۰ (۲)

۲۴۰۰ (۱)

۲۰- مجذور عددی ۹ است. جذر آن کدام است؟

-۳ (۴)

چنین جذری وجود ندارد (۳)

۳ (۲)

$\sqrt{3}$ (۱)