

۱. گزینه ۲

الگوی این دنباله به صورت زیر می باشد:

$$\left. \begin{array}{l} \text{عدد بعدی} = \text{قدر مطلق اختلاف ارقامش} + \text{عدد} \\ ۱۳ + |۱-۳| = ۱۵ \\ ۱۵ + |۱-۵| = ۱۹ \\ ۱۹ + |۱-۹| = ۲۷ \\ ۲۷ + |۲-۷| = ۳۲ \end{array} \right\} \Rightarrow \text{عدد بعدی} : ۳۲ + |۳-۲| = ۳۳$$

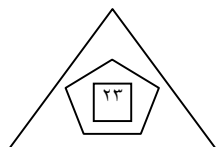
۲. گزینه ۳

با بررسی اشکال متوجه می شویم الگوی زیر بین آن ها برقرار است.

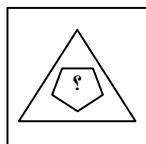
عدد داخل = حاصلضرب تعداد اضلاع دو شکل داخلی + تعداد اضلاع شکل خارجی



$$۵ + (۴ \times ۳) = ۱۷$$



$$۳ + (۵ \times ۴) = ۲۳$$



$$\Rightarrow ? = ۴ + (۳ \times ۵) = ۱۹$$

بنابراین:

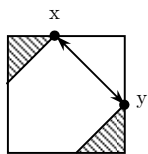
۳. گزینه ۳

با بررسی دنباله ی موجود متوجه می شویم که:

$$\left. \begin{array}{l} a * b = a^2 + b^2 \\ ۲ * ۴ = ۲^2 + ۴^2 = ۲۰ \\ ۵ * ۳ = ۵^2 + ۳^2 = ۳۴ \\ ۶ * ۲ = ۶^2 + ۲^2 = ۴۰ \end{array} \right\} \Rightarrow ۱ * ۷ = ۱^2 + ۷^2 = ۵۰$$

۴. گزینه ۲

اگر طول ضلع مثلث‌های متساوی الساقین را a و طول ضلع مربع را b بگیریم، داریم:



$$2S_{\text{مثلث}} = \frac{S_{\text{مربع}}}{2} \rightarrow 2\left(\frac{a \times a}{2}\right) = \frac{b^2}{2} \rightarrow b = a\sqrt{2}$$

$$xy^2 = (b-a)^2 + (b-a)^2 \rightarrow xy = (b-a)\sqrt{2}$$

$$\xrightarrow{a = \frac{b}{\sqrt{2}}} xy = (\sqrt{2} - 1)b$$

۵. گزینه ۲

استدلال موجود در متن بدین گونه است:

ادعا: خلبانان با تجربه معمولاً نسبت به خلبانان مبتدی در یادگیری پرواز با هواپیمای فوق سبک مشکل بیش‌تری دارند.

فرض ۱: خلبانان با تجربه به هواپیمای سنگین‌تر عادت دارند.

فرض ۲: خلبانان با تجربه هنگام پرواز با هواپیمای فوق سبک مسایل مربوط به باد را کم‌تر رعایت می‌کنند.

با توجه به بحث بالا می‌توانیم نتیجه بگیریم که در پرواز با هواپیمای سنگین‌تر مسائل مربوط به باد خیلی رعایت نمی‌شوند برای همین پرواز با آن‌ها راحت‌تر است.