

①

سوال ۱ گزینه درست: ه

اعدادی بر ۵ بخش پذیرند که رقم یکانشان یا صفر باشد یا ۵ و همچنین اعدادی بر ۹ بخش پذیرند که مجموع ارقامشان بر ۹ بخش پذیر باشد. از میان اعداد فوق، فقط ۳ عدد زیر هر دوی این ویژگی‌ها را دارند.

$$۳۰۰۰۲۸۵(۳+۲+۸+۵=۱۸) - ۶۲۷۰۴۸۰(۶+۲+۷+۴+۸=۲۷) - ۳۲۸۵(۳+۲+۸+۵=$$

۲

سوال ۲ گزینه درست: ه

۳

۳

سوال ۳ گزینه درست: ه

۱۳۵۹ ، ۱۳۸۹ ، ۳۰۰۶ ، ۷۸۹ ، ۳۴۱ ، ۳۰۶ ، ۵۰۴ ، ۳۴۵ ، ۲۳۶

۴

سوال ۴ گزینه درست: ه

اعدادی که بر ۵ بخش پذیرند باید یکان آن‌ها ۰ یا ۵ باشد. بنابراین از میان اعداد صورت سؤال اعداد زیر بر ۵ بخش پذیرند:

۱۲۵، ۲۲۵، ۳۳۲، ۳۴۲، ۴۰۵، ۶

که از بین اعداد بالا اعداد ۶۶۵ و $(۶+۶+۵=۱۷)$ و $(۱+۲+۵=۸)$ بر ۳ بخش پذیر نیستند.

۵

سوال ۵ گزینه درست: ه

برای این که عدد موردنظر بر ۹ بخش پذیر باشد، باید مجموع ارقام عدد بر ۹ بخش پذیر باشد.

$$۳+۲+۷=۱۲$$

اگر $\square + \bigcirc$ برابر ۱۵ باشد، مجموع ارقام عدد $(۱۲+۱۵=۲۷)$ برابر ۲۷ می شود که بر ۹ بخش پذیر است.

۶

سوال ۶ گزینه درست: ه

گزینه ی «۳»

عددی که بر ۳ بخش پذیر است ممکن است بر ۹ بخش پذیر نباشد مثل عدد ۳.

عددی که بر ۲ و ۵ بخش پذیر باشد، رقم یکان آن صفر است.

۱۷۸۶۲ بر ۶ بخش پذیر است چون هم رقم یکان آن زوج است و بر ۲ بخش پذیر است و همچنین مجموع رقم های آن

$$۲۴=۲+۶+۸+۷+۱ \text{ بر } ۳ \text{ بخش پذیر است.}$$

۷

سوال ۷ گزینه درست: ه

به اعداد الگو، هر بار ۴ تا اضافه می شود.

بنابراین اگر الگو را ادامه دهیم، به صورت زیر می شود:

$$\begin{array}{ccccccc} +4 & +4 & +4 & +4 & +4 & & \\ 5 \rightarrow & 9 \rightarrow & 13 \rightarrow & 17 \rightarrow & 21 \rightarrow & 25, \dots \end{array}$$

که ۲۱ اولین عددی است که بر ۳ بخش پذیر است ولی بر ۹ بخش پذیر نیست که عدد پنجم الگو می باشد.

۸

گزینه درست: null

سوال ۸

- الف) یکانش ۰ یا ۵ باشد.
ب) یکان آن ۰ یا ۲ یا ۴ یا ۶ یا ۸ (عدد زوج) باشد.
پ) مجموع ارقامش بر ۳ بخش پذیر باشد.
ت) مجموع ارقامش بر ۹ بخش پذیر باشد.

۹

گزینه درست: null

سوال ۹

- الف) عددی بر ۵ بخش پذیر است که یکان آن ۰ یا ۵ باشد و عددی بر ۲ بخش پذیر است که زوج باشد. بنابراین عدد باید زوج باشد و یکان آن ۰ یا ۵ نباشد. پس می شود:

۵۰۲

- ب) عددی بر ۵ بخش پذیر است که یکان آن عدد ۰ یا ۵ باشد ولی چون گفته بر ۲ بخش پذیر نباشد، پس یکان نمی تواند صفر باشد. پس یکان ۵ می شود.

۲۰۵

- پ) برای این که عدد بر ۲ و ۵ بخش پذیر باشد، باید یکان آن صفر باشد. پس عدد می شود:
(هر کدام از این دو عدد نوشته شود، صحیح است).
۲۵۰ یا ۵۲۰

۱۰

گزینه درست: null

سوال ۱۰

- الف) عدد، فرد و بخش پذیر بر ۵ است؛ پس حتماً یکانش ۵ است. سپس بقیه ی ارقام را از کوچک به بزرگ می نویسیم. (چون صفر نمی تواند در جایگاه اول باشد، رقم یک را می گذاریم.) بنابراین عدد مورد نظر ۱۰۹۵ است.
ب) عدد، زوج و بخش پذیر بر ۵ است؛ پس حتماً یکان آن صفر است. سپس بقیه ی ارقام را از بزرگ به کوچک می نویسیم. بنابراین عدد مورد نظر ۹۵۱۰ است.

۱۱

گزینه درست: ۰

سوال ۱۱

- از میان اعداد داده شده فقط اعداد ۳۴۳۱۳۴ و ۶۵۴۱۲۰ هم بر ۳ و هم ۹ بخش پذیر است.
زیرا مجموع ارقام آن ها هم بر ۳ و هم بر ۹ بخش پذیر است. رقم یکان هزار این دو عدد ۳ و ۴ می باشد، پس مجموع آن ها برابر ۷ است.