

بخش پذیری

۱. اگر \square عددی طبیعی باشد، حاصل کدام عبارت زیر حتماً بر عدد ۲ بخش پذیر است؟
 ۱- $(\square+1) \times (\square+1)$ ۲- $(\square-1) \times (\square-1)$ ۳- $\square \times (\square+1)$ ۴- $(\square-1) \times (\square+1)$

۲. رضا عددی طبیعی انتخاب کرد و آن را در ۳ ضرب کرد. کدام گزینه نمی‌تواند حاصل ضرب به دست آمده باشد؟

۱- ۹۸۷ ۲- ۴۴۴ ۳- ۲۰۴ ۴- ۱۰۳

۳. \bigcirc چند باشد تا عدد ۹ رقمی $\square ۵ \square ۴۱ \square ۵۳ \bigcirc$ ۴ بر ۱۱ بخش پذیر باشد؟
 ۱- صفر ۲- ۹ ۳- ۷ ۴- ۸

۴. چند عدد طبیعی کوچکتر از ۱۰۰۰ که نه بر ۵ و نه بر ۷ بخش پذیر باشند، کدام است؟
 ۱- ۶۵۸ ۲- ۶۸۴ ۳- ۶۸۶ ۴- ۶۸۸

۵. چند عدد طبیعی کوچکتر از ۱۳۸۶ وجود دارد که هم بر ۲ و هم بر ۳ و هم بر ۷ بخش پذیر باشند؟
 ۱- ۳۴ ۲- ۳۲ ۳- ۳۱ ۴- ۳۳

۶. حاصل ضرب اعداد در کدام یک از گزینه‌های زیر بر ۴ بخش پذیر نیست؟

۱- $۲۰۶ \times ۸۰۲ \times ۹۰۳$ ۲- $۶۰۷ \times ۴۰۴ \times ۵۰۷$
 ۳- $۱۰۱ \times ۲۰۲ \times ۱۰۹$ ۴- $۲۰۶ \times ۲۰۲ \times ۶۰۳$

۷. چند عدد طبیعی کوچکتر از ۱۰۰۰ را می‌توان به صورت حاصل ضرب دو عدد زوج نوشت؟ (مسئله‌های جهانی)

۱- ۱۰۰ ۲- ۱۵۰ ۳- ۲۰۰ ۴- ۲۲۰ ۵- ۲۴۹

۸. باقی‌مانده تقسیم عبارت $۱ + ۳ + ۵ + ۷ + \dots + ۱۰۹$ بر ۴ کدام است؟

۱- صفر ۲- ۱ ۳- ۲ ۴- ۳

۹. باقی‌مانده تقسیم $\overbrace{۵۵ \dots ۵۵}^{۱۳۸۶ \text{ رقم}}$ بر ۶ کدام است؟

۱- ۱ ۲- ۳ ۳- ۴ ۴- ۵

۱۰- می‌دانیم عدد \square بر اعداد ۳ و ۶ و ۱۰ بخش پذیر است. در این صورت کدام یک از موارد زیر درست است؟

۱- عدد \square بر ۱۸ بخش پذیر است. ۲- عدد \square بر ۹ بخش پذیر است.
 ۳- عدد \square بر ۶۰ بخش پذیر است. ۴- عدد \square بر ۳۰ بخش پذیر است.

۱۱. در \square کدام رقم قرار دهیم تا عدد حاصل بر ۸ بخش پذیر باشد. $\square ۵۹۸۲۳۰۷۵۶۰۳$
 ۱- ۲ ۲- ۴ ۳- ۶ ۴- ۸

۱۲. عدد ۵ رقمی $\square \Delta ۷ \square$ ۴۱ بر ۹ بخش پذیر است. $\square + \Delta$ کدام است؟

۱- ۱۸ ۲- ۸ ۳- ۱۴ ۴- ۱۵

۱۳. باقی مانده یک عدد ده رقمی که تمام ارقام آن متفاوت هستند، در تقسیم بر ۹ چند می شود؟ (المپیاد ریاضی)

۱-۱ ۶-۲ ۴-۳ ۳-۴ ۵-۵ صفر

۱۴. اعداد ۱ تا ۱۳۸۲ را از چپ به راست و پشت سر هم نوشته ایم و عدد ۱۳۸۲۰۱۳۸۱۱۳۸۲...۱۲۳۴ به دست آمده است. باقی مانده این عدد در تقسیم بر ۹ چند است؟

۱- صفر ۰-۲ ۴-۳ ۶-۴ ۵-۸

۱۵. تعداد دانش آموزان یک آموزشگاه بین ۱۰۰ تا ۱۱۵ نفر است. بعضی از اعضا در جلسه توجیهی شرکت دارند و بعضی دیگر شرکت ندارند. تعداد کسانی که شرکت دارند $\frac{1}{9}$ تعداد کسانی است که در جلسه شرکت ندارند. تعداد دقیق اعضای این آموزشگاه چند نفر است؟ (تیزهوشان)

۱-۱۰۲ ۲-۱۰۴ ۳-۱۰۶ ۴-۱۰۸

۱۶. اگر عدد $\square\circ\triangle\blacklozenge$ بر ۱۸ بخش پذیر باشد، کدام یک از اعداد زیر حتما بر ۱۸ بخش پذیر است؟

۱- $\square\blacklozenge\triangle\circ$ ۲- $\square\triangle\circ\blacklozenge$ ۳- $\triangle\circ\blacklozenge$ ۴- $\square\blacklozenge\circ\triangle$

۱۷. چند عدد سه رقمی وجود دارد که بر ۱۹ بخش پذیر است؟ (تیزهوشان)

۱۸. در صورتی که تکرار رقم در عدد مجاز باشد، با ارقام صفر، ۳، ۵، ۷ چند عدد سه رقمی می توان ساخت که بر ۲۵ بخش پذیر باشند؟ (مسابقات جهانی ریاضی)

۱-۱۶ ۲-۹ ۳-۸۱ ۴-۶۴ ۵-۳

۱۹. مجموع ۳ عدد زوج متوالی همواره بر کدام عدد زیر بخش پذیر است؟

۱-۴ ۲-۶ ۳-۸ ۴-۱۲

۲۰. عدد $\triangle\circ\blacklozenge\triangle\circ\blacklozenge$ همواره بر کدام عدد زیر بخش پذیر است؟ (المپیاد ریاضی)

۱-۷ ۲-۱۱ ۳-۱۷ ۴-۱۳ ۵-۷ و ۱۱ و ۱۳

۲۱. اگر اعداد \blacklozenge ، \circ و \triangle به ترتیب به اعداد ۳۴، ۵۱ و ۱۷۰ بخش پذیر باشند، $\triangle + \circ + \blacklozenge$ بر کدام عدد زیر بخش پذیر است؟

۱-۱۷ ۲-۱۹ ۳-۳۴ ۴- همه موارد

۲۲. عدد ۲۲۳ را بر چه عددی تقسیم کنیم تا خارج قسمت ۱۸ و باقی مانده ۷ شود؟ (مسابقات علمی)

۱-۱۸ ۲-۱۲ ۳-۷ ۴-۲۵

۲۳. در یک تقسیم، مقسوم علیه ۲۸ و باقی مانده ۱۷ شده است. حداکثر چند واحد می توان به مقسوم اضافه کرد تا خارج قسمت تغییر نکند؟

۱-۱۷ ۲-۱۳ ۳-۱۱ ۴-۱۰

۲۴. باقی مانده تقسیم عددی بر ۵، برابر ۳ است. اگر این عدد بر ۸ بخش پذیر باشد، رقم یکان آن کدامیک از اعداد زیر می تواند باشد؟

۱-۳ ۲-۲ ۳-۸ ۴- گزینه های ۱ و ۳

۲۵. باقی مانده تقسیم عددی بر ۱۶ مساوی ۹ می باشد. باقی مانده تقسیم همان عدد بر ۸ چند است؟

۱-۱ ۲-۷ ۳-صفر ۴-۵