

۱- در بین جملات زیر چند جمله درست وجود دارد؟

الف) عدد ۵۰ دارای سه شمارنده اول است.

ب) تمام عددهای اول سه رقمی فرد هستند.

ج) اگر  $a$  شمارنده  $b$  و  $b$  هم شمارنده  $a$  باشد دو عدد مساویند.

د) هر عدد طبیعی بزرگتر از یک حد اقل یک شمارنده اول دارد.

۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)

۲- مجموع کوچکترین عدد مرکب و بزرگترین عدد اول یک رقمی برابر است با:

۷ (۱)      ۱۱ (۲)      ۱۴ (۳)      ۱۷ (۴)

۳- عدد ۱۶۰ چند شمارنده مرکب دارد؟

۷ (۱)      ۹ (۲)      ۱۰ (۳)      ۱۲ (۴)

۴- در تجزیه ۳۷۵ به روش درختی در انتهای شاخه ها چند بار عدد ۵ تکرار می شود؟

۲ (۱)      ۳ (۲)      ۴ (۳)      ۵ (۴)

۵- در مجموعه  $\{1, 13, 29, 51, 83\}$  چند عدد اول وجود دارد؟

۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)

۶- چند عدد سه رقمی اول می توان یافت که مضرب ۳۱ باشد؟

۰ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۷ (۴)

۷- حاصل  $\frac{([6, 27], 12)}{(8, 18)}$  چقدر است؟

۳ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)       $\frac{9}{2}$  (۴)

۸- کدام جفت عددهای زیر نسبت به هم اول هستند؟

۱ (۷, ۲۸)      ۲ (۱۲, ۲۵)      ۳ (۶, ۱۶)      ۴ (۱۰, ۷۵)

۹- می خواهیم مستطیلی به ابعاد ۲۰ در ۴۸ را با کاشی های مربع شکل کامل

کنیم. بزرگترین ضلع مربع قابل استفاده چقدر است؟

۸ (۱)      ۱۲ (۲)      ۶ (۳)      ۴ (۴)

۱۰- اگر  $a$  بر  $b$  بخش پذیر باشد  $b$  م م دو عدد ..... و  $k$  م م دو عدد ..... است.

(۱)  $a-b$  (۲)  $b-a$  (۳)  $a-a$  (۴)  $b-b$

۱۱- «ک م م» دو عدد  $9a$  و  $12a$  مساوی  $180$  است عدد  $a$  کدام است؟

(۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۸ (۴) ۹

۱۲- کدام یک از عددهای زیر بر  $30$  بخش پذیر است؟

(۱)  $1234570$  (۲)  $347890$  (۳)  $287160$  (۴)  $881710$

۱۳- عدد  $2$  را  $101$  بار در خودش ضرب کرده ایم. در این صورت رقم یکان برابر است با:

(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸

۱۴- مجموع دو عدد اول  $55$  است در این صورت حاصل ضرب آنها چقدر است؟

(۱) ۸۹ (۲) ۹۸ (۳) ۱۰۶ (۴) ۱۲۴

۱۵- اگر  $a$  و  $b$  نسبت به هم اول باشند نسبت  $b$  م م آنها به  $k$  م م آنها چقدر است؟

(۱)  $\frac{1}{ab}$  (۲)  $\frac{b}{a}$  (۳)  $\frac{a}{b}$  (۴)  $ab$

۱۶- کدام یک از عددهای زیر با مجموع شمارنده های خود (به جز خودش) برابر است؟

(۱) ۶ (۲) ۱۰ (۳) ۱۵ (۴) ۲۰

۱۷- اگر  $a$  بر  $b$  بخش پذیر باشد حاصل  $(a \times a, b \times b)$  چقدر است؟

(۱)  $a$  (۲)  $b$  (۳)  $a \times a$  (۴)  $b \times b$

۱۸- اگر  $(a, 5) = 1$  و  $(b, 2) = 1$  باشند حاصل  $(a, 125) \times (b, 64)$  چقدر است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۱۰ (۴) ۲۵۰

۱۹- اگر  $(x, y) = 5$  و  $[x, y] = 150$  باشد  $x \times y$  چقدر است؟

(۱) ۷۵۰ (۲) ۵۰۰ (۳) ۴۵۰ (۴) ۱۵۰