

ریاضیات گسسته

۱- چند عدد طبیعی مانند a وجود دارد که به طوری که $a \mid 24$ ، $a \mid 32$ ؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۲- اگر باقی مانده تقسیم عدد a بر دو عدد ۱۵ و ۲۱ به ترتیب ۳ و ۹ باشد، باقی مانده تقسیم عدد a بر ۱۰۵ کدام است؟

- (۱) ۱۶ (۲) ۱۹ (۳) ۲۲ (۴) ۲۴

۳- دو عدد ۸۳ و ۵۴ در یک دسته هم نهشتی به پیمانه m قرار دارند. باقی مانده تقسیم m^{56} بر عدد ۳۰ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۲۸ (۳) ۱ (۴) ۲۷

۴- باقی مانده تقسیم عدد $3 + 5 \times 7^{39}$ بر عدد ۴۳ کدام است؟

- (۱) ۳۸ (۲) ۳۹ (۳) ۴۰ (۴) ۴۱

۵- هرگاه ۲۵ اردیبهشت در یک سال دوشنبه باشد، ۱۹ دی در آن سال چند شنبه است؟

- (۱) سه شنبه (۲) جمعه (۳) شنبه (۴) پنج شنبه

۶- اگر باقی مانده تقسیم 5^{29} بر عدد ۱۲ برابر a باشد، $7a + 1$ به کدام دسته هم نهشتی به پیمانه ۸ قرار دارد؟

- (۱) $[4]_8$ (۲) $[5]_8$ (۳) $[6]_8$ (۴) $[7]_8$

۷- باقی مانده تقسیم عدد $100! + 99! + \dots + 3! + 2! + 1! = A$ بر عدد ۴۰ کدام است؟

- (۱) ۲۶ (۲) ۳۱ (۳) ۳۳ (۴) ۳۷

۸- اگر $A = 1! + 2! + 5! + \dots + 1403!$ باشد، رقم یکان $A^{1402!}$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳