

ریاضیات گسسته

۱- چند نقطه با مختصات طبیعی روی منحنی $y = \frac{5x+3}{2x-1}$ وجود دارد؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲- اگر دو عدد $n+4$ و n^2+3n+3 نسبت به هم اول نباشند، چند عدد ۲ رقمی برای n وجود دارد؟

- ۱۰ (۱) ۱۱ (۲) ۱۲ (۳) ۱۳ (۴)

۳- اگر باقیمانده تقسیم عدد a بر دو عدد ۹ و ۷ به ترتیب ۱ و ۵ باشد، باقی مانده تقسیم عدد a بر عدد ۶۳ کدام است؟

- ۱۰ (۱) ۱۹ (۲) ۲۶ (۳) ۲۸ (۴)

۴- اعداد کدام گزینه در پیمانه عدد ۹ همزهشت هستند؟

- ۱۲- و ۳۳ (۱) ۷- و ۲۲ (۲) ۱۳ و ۵۱ (۳) ۲۰ و ۸۱ (۴)

۵- اگر ۳ عدد a و ۸۹ و ۱۸۰ در پیمانه عدد یک رقمی m همزهشت باشند و عدد a کوچکترین عدد ۳ رقمی ممکن باشد، مجموع ارقام a کدام است؟

- ۴ (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴)

۶- باقی مانده تقسیم عدد 3^{217} بر عدد ۱۳ کدام است؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۷- اگر $A = 1! + 2! + 5! + \dots + 99!$ و $B = 2! + 4! + 6! + \dots + 100!$ باشد، رقم یکان $(B - A)$ کدام است؟

- صفر (۱) ۱ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴)

۸- اگر ۹ تیرماه در یک سال سه شنبه باشد، ۶ بهمن در همان سال چند شنبه است؟

- دوشنبه (۱) سه شنبه (۲) چهارشنبه (۳) پنجشنبه (۴)

۹- باقی مانده تقسیم $75^3 - 95^3 - 165^3$ بر عدد ۶۳ کدام است؟

- صفر (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۱۶ (۴)

۱۰- رقم یکان عدد $A = 234^1 + 234^2 + 234^3 + \dots + 234^{233}$ کدام است؟

- صفر (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴)

۱۱- باقی مانده تقسیم $A = 1! + 2! + 3! + \dots + 500!$ بر عدد ۱۵ کدام است؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

سوی