

- 1) عدد $15^6 \times 8^7 \times 9^3$ دارای چند مقسوم علیه است ؟
- 2) چند تا از مقسوم علیه های عدد $15^6 \times 8^7 \times 9^3$ زوج اند؟
- 3) حاصل عبارت $\frac{1}{2} + \frac{2}{4} + \frac{3}{8} + \frac{4}{16} + \frac{5}{32} + \dots$ برابر با چه عددی است؟
- 4) در یک مربع 3 در 3 اعداد 1 تا 9 را طوری قرار دهیم که حاصل جمع اعداد هر سطر ، هر ستون و هر قطر با هم برابر باشند. مجموع اعداد واقع در چهارگوشه ی مربع منهای عدد واقع در مربع مرکزی چه عددی است؟
- 5) به چند طریق می توان یک مهره ی رخ سفید و یک مهره ی رخ سیاه را در دو خانه از صفحه ی شطرنجی 8 در 8 قرار داد، به طوری که یکدیگر را تهدید نکنند؟
- 6) یک مدرسه 6 کلاس 30 نفره دارد. قرار است از هر کلاس حداکثر یک نفر برای شرکت در مسابقه ی ریاضی انتخاب شود.
- 7) از روستای A به روستای B 3 راه و از روستای B به روستای C 5 راه وجود دارند.
 الف) به چند روش می توان از روستای A به روستای C رفت ؟
 ب) به چند روش می توان از روستای A به C رفت و برگشت؟
 پ) به چند روش می توان از روستای A به C رفت و برگشت ، اما از راهی که آمده ایم برنگردیم؟
- 8) تعدادی عدد روی تخته سیاه نوشته شده اند. در هر مرحله می توانیم دو تا از این اعداد را پاک کرده و روی تخته سیاه اختلاف آن ها را می نویسیم. در کدام یک از حالت های زیر امکان دارد در پایان تنها عدد صفر باقی بماند؟
- 1) (1,1,2,5,8) 2) (14,3,7,8,10,12) 3) (1,4,7,9,12,18)
- 9) حاصل جمع تمام اعداد 4 رقمی که رقم صفر را ندارند ، چند است ؟
- الف) 36644635 ب) 36644645 ج) 36445335
- د) 36446355