

Subject: \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_

۱-  $4! \cdot 8!$  ✓ (1)

۲-  $(\binom{8}{4}) \cdot 4! \cdot 7!$  ✓ (1) ← 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0

۳-  $11! - (8! \cdot 4! + \binom{8}{4} \cdot 4! \cdot 7!)$  ✓ (1)

۴-  $4! \cdot 5! \cdot 4! \cdot 4!$  ✓ (1)

۵-  $4! \cdot 4! \cdot 4! \cdot 4! \cdot 4!$  ✓ (1)

۶-  $4 \times 4 \times 4 = 64$  ✓ (1) →  $4 \times 4 \times 4 = 64$

۷-  $4 \times 4 \times 4 = 64$  ✓ (1) →  $4 \times 4 \times 4 = 64$

۸-  $4 \times 4 \times 4 = 64$  ✓ (1) →  $4 \times 4 \times 4 = 64$

۹-  $(4 \times 4 \times 4) - 1 = 63$  ✓ (1) →  $4 \times 4 \times 4 = 64$

۱۰-  $\frac{1}{4} \times 4 \times 4 = 4$  ✓ (1) →  $\frac{1}{4} \times 4 \times 4 = 4$

۱۱-  $1 \times 4 \times 4 = 16$  ✓ (1) →  $1 \times 4 \times 4 = 16$

۱۲-  $4 \times 4 \times 4 = 64$  ✓ (1) →  $4 \times 4 \times 4 = 64$

۱۳ -  $\{ \underbrace{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20}_{\text{بزرگ}} \} \rightarrow \underbrace{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20}_{\text{کوچک}}$  ①

۱۴ -  $\frac{6!}{2! \cdot 3!} = \frac{720}{2 \cdot 6} = 60$  ①

۱۵ - یک رقم کمتر تعدادش با سوال قبل برابر است ← ۶ حالت ①

۱۶ -  $1 + 3 + 3 + 3 + 6 + 3 = 19$  ①

۱۷ - هر ۲ خط افقی، عمودی یا هم چهارگانه می باشد  $\binom{4}{2} \binom{4}{2} = 6 \cdot 6 = 36$  ①

۱۸ -  $\frac{8!}{5! \cdot 3!} = \frac{40320}{120 \cdot 6} = 280$  ①

۱۹ - هر ستون برای حرکت است ۴ حالت ←  $\frac{4 \times 4 \times 4 \times 4}{4} = 64$  ①

۲۰ -  $\frac{1 \times 1}{1} + \frac{2 \times 2}{2} + \frac{3 \times 3}{3} = 1 + 2 + 3 = 6$  ①