

- 13

با تکرار : $\frac{4}{1} \times \frac{4}{2} \times \frac{1}{3} = \boxed{2}$
 بدون تکرار : $\frac{4}{1} \times \frac{3}{2} \times \frac{1}{3} = \boxed{12}$

- 14

$\frac{6!}{2 \times 3!} = \frac{2 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{2} = \boxed{6}$

- 15

$\frac{6!}{2 \times 3!} = \boxed{6}$

- 111 → 1
 - 112 → 2
 - 113 → 3
 - 123 → 6
 - 133 → 3
 - 233 → 3
- $\boxed{19}$

- 16

$\binom{5}{2} \times \binom{4}{2} = \frac{5 \times 4}{2} \times \frac{4 \times 3}{2} = \boxed{90}$

- 17

۶۳ ب و ۵۵ ر → حرکت راست
 حرکت چپ →

$\frac{8!}{5! 3!} = \frac{8 \times 7 \times 6}{3 \times 2} = \boxed{56}$

- 18

$4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = \boxed{1024}$

- 19

$15 + 1 + 3 = \boxed{19}$
 ۱۲۱
 ۲۲۲

- 20

آقایان عطار عزیز ممنون بابت تمام زحماتتان
 دانش آموزان سینا ناصحی

