

$$5! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$$

که نشی داریم

①

①

e و d می توانند جایجا شوند

④

$$5! \times 2! = 240$$

①

جایگشت درشی c و d را با بقیه

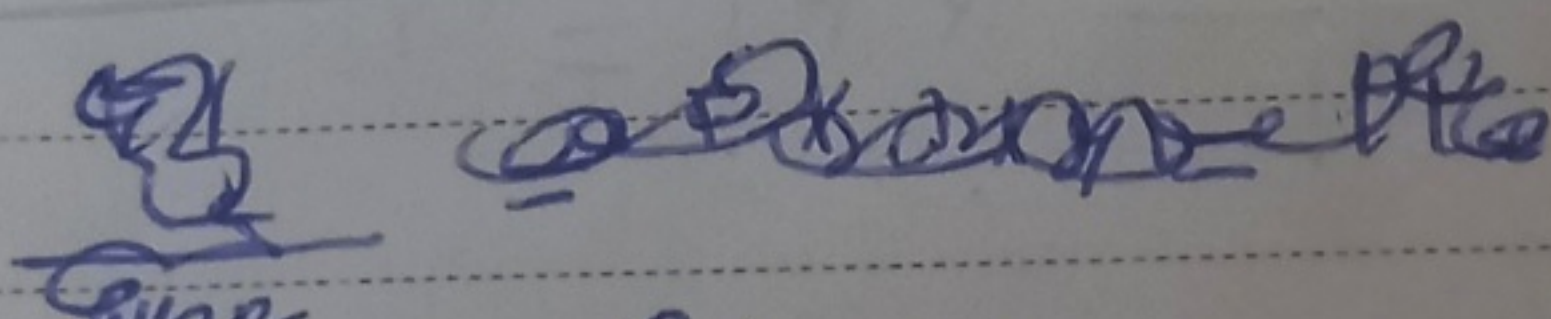
⑩

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

س با شتری کنیم

①

$$= 3 \times 4 \times 5$$



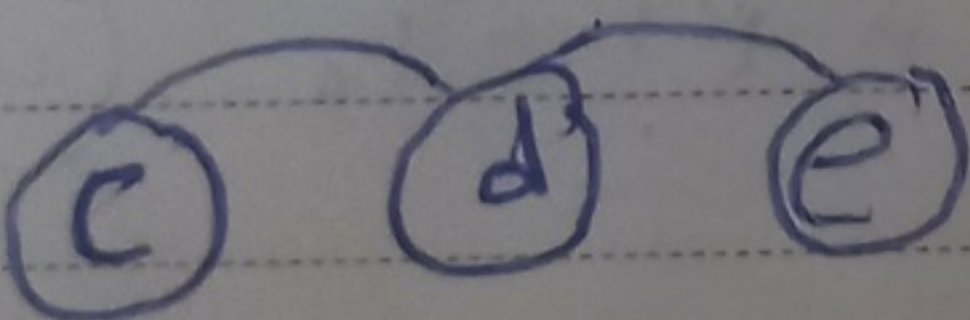
عنی الان نشی داریم

②

⑪

$$3! \times 2! = 24$$

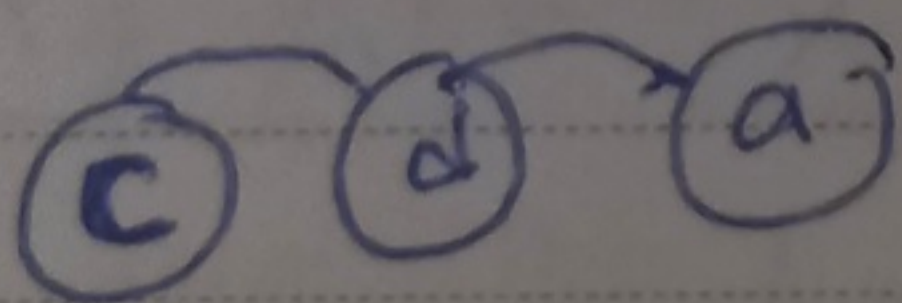
cde



$$\frac{5!}{3!} = 120$$

①

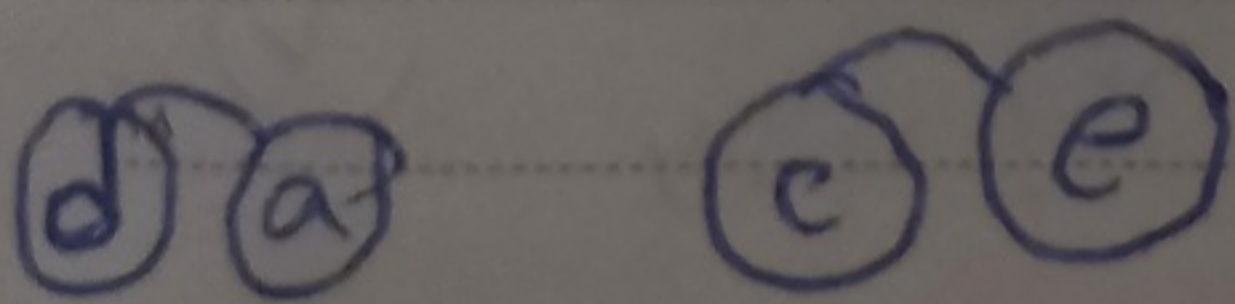
⑫



$$\frac{5!}{3!} = 120$$

①

⑬



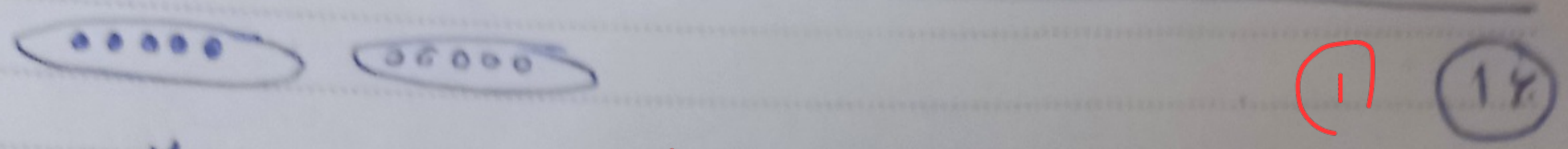
$$\frac{5!}{2! \times 2!} =$$

$$\frac{120}{2 \times 2} = 120$$

①

⑭

۱۵) آن ۶ شی داریم. $۱۲۰ \times ۷۲۰ = ۹! \times ۵!$ ۱۱



$۲! \times ۵! \times ۵! = ۲۸۸۰۰$

~~۱۷) $(۵!)^۲ \times ۵!$~~ ۱۱

~~$۹! \times ۵! = ۱۲۰ \times ۷۲۰$~~

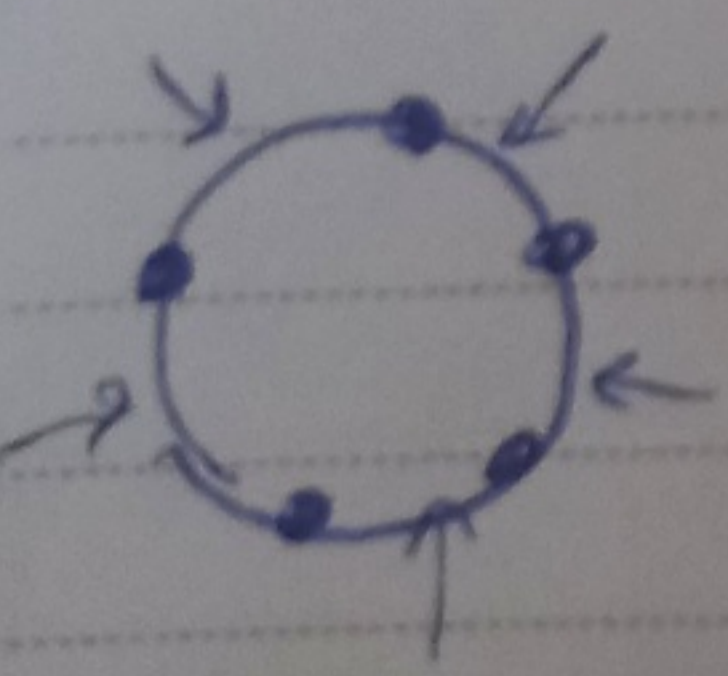
$۱۰! - \binom{۶}{۵} = ۱۰! - ۷۲۰ \times ۱۲۰ \times ۲$ ۱۱

$\binom{۶}{۵} \times \binom{۶}{۵} \times ۲ \times ۵! \times ۵!$ ۱۱

فرض کنید در بیان $۵!$ در بیان می چینیم با

تعداد مساوی $(۹ \times ۵ \times ۴ \times ۳ \times ۲) \times (۶ \times ۵ \times ۴ \times ۳ \times ۲) \times ۱ \times ۲ \times ۳ \times ۴ \times ۵ \times ۱ \times ۲ \times ۳ \times ۴ \times ۵$

۱۶) اگر ۵ تا گوی سیاه را دایره ای روی زمین می چینیم و $(۵-۱)!$ ۱۱



$(۵-۱)! \times ۵! = ۴! \times ۵!$ ۱۱

۱۸۷۵

آیدین اشرفی دهم پر A تعریف ۲۹

n! n=4 4! = 1x2x3x4x5x6 = 720

طریق ۱

(n-1)! = (4-1)! = 3! = 120

طریق ۲

(n-1)! / 2 = (4-1)! / 2 = 3! / 2 = 120 / 2 = 60

طریق

(4/2) x 4! = (4x3x2x1) / 2! x 4! = 240

(4/3) x 3! = (4x3x2) / 3! x 3! = 90

(4/4) x 4! = (4x3x2x1) / 4! x 4! = 24

1x2x3x4

(4/4) x 4! = (4x3x2) / 1x2x3 x 4! = 96

$$\text{مردان، هم} \rightarrow 4! \times 5!$$

$$\text{همچنان هم} \rightarrow \binom{4}{5} \times 5! \times 5!$$

(مثل سوال ۱۷)

$$\rightarrow 10! - (4! \times 5! + \binom{4}{5} \times 5! \times 5!) - 18$$