

2 – сабақ. Санның факториалы. Орналастырулар мен алмастырулар.

№1. Есептеңіз: P_4 ; P_6 ; $\frac{P_8}{P_7} + \frac{P_5}{P_6}$

Жауабы: 24; 720; $8\frac{1}{6}$

№2.

3334 саны өзгертіндей етіп цифрларды алмастыру санын табыңыз.

№3.

- 1) Бір цифр екі рет қайталанбайтындай 6, 7, 8, 9 цифрларынан құрастырылатын төрттаңбалы сандар қанша?
 - 2) Жарысқа қатысушы 7 ойыншыға 7 орынды үлестірудің қанша тәсілі бар?
- Жауабы: 24; 5040

№4. Есептеңіз: A_7^4 ; $\overline{A_7^4}$

Жауабы: 840; 7^4

№5. Теңдеуді шешіңіз: $A_x^1 = 2$; $A_x^2 = x + 8$

Жауабы: {2}; 4

№6. 20 оқушыдан сынып басшысы мен спорт жұмыстарына жауап берушіні таңдаудың қанша тәсілі бар ?

Жауабы: 380

№7.

- 1) 2 фигураны 6 түспен бояудың қанша тәсілі бар?
- 2) 1 және 2 цифрларының көмегімен жазылатын 1000 – нан кіші натурал сандар қанша?

Жауабы: 36; 14

№8. Теңдеуді шешіңіз: 1) $A_x^2 = 20$; 2) $\overline{A_x^3} = 8$

Жауабы: {5}; 3

№9. Теңдеудің түбірлерін табыңыз:

1) $A_x^3 = 14x - 2x^2$

2) $\overline{A_x^3} = 2x^2 + 15x$

Жауабы: 4; 5

№10. 3 фигураны 5 түспен бояудың қанша тәсілі бар?

Жауабы: 125

№11. Теңдеудің түбірін табыңыз: $\overline{A_x^3} = 2x^2 + 3x$

Жауабы: 3

№12. Төраға мен оның орынбасарын 4 үміткер арасынан қанша тәсілмен сайлауға болады?

Жауабы: 12

№13. Екі қалтаға құны әртүрлі 4 тиынды қанша тәсілмен бөліп салуға болады?

Жауабы: 16

№14. Кезекке 5 адамды қанша тәсілмен қойып шығуға болады?

Жауабы: 120

№15. «Отан» сөзіндегі әріптердің орындарын алмастырып қанша сөз құрастыруға болады?

Жауабы: 24

№16. Жолаушылар пойызында 15 вагон бар. Үш жолаушыны әртүрлі вагондарға қанша тәсілмен отырғызуға болады?

Жауабы: 2730

№17. *Логарифм* сөзіндегі әріптерінің барлық алмастырулар санын табыңыз.

Жауабы: 8!

№18. Анасы баласына өзінде бар 4 алма, 3 алмұрт және 2 шабдалыдан күніне бір жеміс беріп отыруды ұйғарды. Анасы бұл ойынды қанша тәсілмен жүзеге асыра алады?

Жауабы: 1260