

Бастауыш тәлім факультеті 60110500 - “Бастауыш тәлім ”бакалавр тәлім бағдары 4-курс (қазақ топары) студенттері үшін “Бастауыш тәлімде комбинаторика элементтері” пәнінен 2025-2026 оқу жылы VII семестр үшін дайындалған қорытынды бақылау сұрақтары тізімі

1. Комбинаторика элементтері
 2. Қосынды мен көбейтіндіге арналған есептер
 3. Қайталанатын және қайталанбайтын орналастырулар
 4. Заттарды реттеу және орналастыру тәсілдерін үйрету
 5. Қайталанбайтын орын ауыстырулар
 6. Қайталанбайтын орын ауыстырулардың қасиеттері.
 7. Қайталанбайтын орын ауыстырулардың қасиеттері.
 8. Қайталанбайтын топтастырулар
 9. Паскаль бұрышы туралы мәлімет
 10. Шекті жиын қисм жиындар санын табу
 11. Ньютон биномы туралы мәлімет
 12. C^k_m сандарының қасиеттері.
 13. Жалпылама орналастырулар мен топтастырулар туралы жалпы мәлімет
 14. Орналастырулар мен топтастырулар туралы жалпы мәлімет
 15. Сандық қатарлар
 16. Қайталанатын топтастырулар туралы жалпы мәлімет
 17. Қайталанатын топтастырулардың қасиеттері.
 18. Көпмүше формуласы
- Қысқаша көбейту формулалары
20. Екі өрнектің қосындысының формулалары
 21. Комбинаториканың ықтималдықтар теориясына қолданылуы
 22. Комбинаторлық есептерді шешу және комбинаторлық конфигурациялардың әртүрлі модельдерінің қолданылуы
 23. Комбинаторлық конфигурацияларға мысалдар
 24. Бастауыш сыныпта кездесетін комбинаторика
 24. Бастауыш сыныпта кездесетін комбинаторлық есептерді талдау және есептерді шешу әдістерін үйрету
 25. Комбинаторика элементтері
 26. Қосынды және көбейтінді ережесіне қатысты мәселелер
 27. Қайталанатын және қайталанбайтын орналастырулар
 28. Қайталанбайтын орын ауыстырулар
 29. Қайталанбайтын топтастырулар. Paskal úshmúyeshligi
 30. Қайталанбайтын топтастырулар. Paskal úshmúyeshligi
 31. Ньютон биномы туралы жалпы мағлұмат C^k түріндегі m сандарының қасиеттері
 32. Ньютон биномы туралы жалпы мағлұмат C^k түріндегі m сандарының қасиеттері
 34. Жалпыланған орналастырулар мен топтастырулар
 35. Жалпыланған орналастырулар мен топтастырулар

36. Қайталанатын топтастыруларға мысал келтіріңіз.
37. Қайталанатын топтастыруларға мысал келтіріңіз.
38. Көпмүше формуласын келтіріңіз.
39. Комбинаториканың ықтималдықтар теориясына қолданылуы туралы мәлімет
40. Бастауыш сыныпта кездесетін комбинаторикаға қатысты мысалдар мен есептер келтіріңіз.
41. Орта ғасырлық Шығыс ғұламаларының математикаға қосқан үлесі
42. Комбинаторика ғылымының даму тарихы
43. Г.Б. Лейбництің "Комбинаторика өнері туралы пайымдаулар" атты еңбегі туралы мәлімет
44. Джеролама Кардононың өмірі мен шығармашылығы, комбинаторикаға қосқан үлесі туралы мәлімет
45. Блез Паскальдің өмірі мен шығармашылығы, комбинаторикаға қосқан үлесі туралы мәлімет
46. Якоб Бернуллдің өмірі мен шығармашылығы, комбинаторикаға қосқан үлесі туралы мәлімет
47. Исак Ньютонның өмірі мен шығармашылығы, комбинаторикаға Готфрид Вильгельм Лейбництің өмірі мен шығармашылығы, комбинаторикаға қосқан үлесі туралы мәлімет
49. Комбинаторика тақырыбындағы формулалар көмегімен шешілетін есептер құрастыру
50. Комбинаторика геометрияда
51. Еркін сынақтардың схемасын келтіріңіз.
- Бернулли формуласын жазыңыз.
53. Қызықты комбинаторика туралы ақпарат беріңіз.
54. Қызықты топология туралы мәлімет беріңіз.
55. Математикалық ойындарға мысал келтіріңіз.
56. Бастауыш сыныптарда қолданылатын комбинаторикаға қатысты дидактикалық ойындар
- Қызықты комбинаториканың даму кезеңдері
58. Комбинаториканың дамуына үлес қосқан Орта Азия ғұламалары туралы
59. Комбинаториканың қазіргі кездегі қолданыстары
60. Әл-Хорезмидің өмірі мен шығармашылығы, комбинаторикаға қосқан үлесі туралы мәліме