

DÖVLƏT İMTAHANININ SUALLARI (Cəbr və ədədlər nəzəriyyəsi fənni üzrə)

1. İnversiya və transpozisiya. Yerdəyişmənin (permutasiyanın) sinfi. Hər bir transpo-zisiyanın yerdəyişmənin sinfini dəyişməsi haqqında teorem.
2. n dərəcəli əvəzləmə və onun sinfi. Əvəzləmələrin hasili və hasilin xassələri.
3. n tərtibli determinantın tərifı və transpone haqqında xassə.
4. Determinantın sıfıra bərabər olması ilə əlaqədar xassələr.
5. n tərtibli determinantın işarəsinin dəyişməsi ilə əlaqədar xassə.
6. n tərtibli determinantın 2 determinantın cəmi şəklində göstərilməsi haqqında xassə.
7. n tərtibli determinantın xəttilik (bircinslilik) xassəsi.
8. Determinantın sətir və ya sütun elementlərinə ayrılışı.
9. Kramer teoremi və Kramer qaydası.
10. Xətti bircins tənliklər sisteminin sıfırdan fərqli həlli olması üçün zəruri şərt.
11. Matrisin ranqı və matrisin ranqı haqqında teorem.
12. Matrisin sətir v sütun sistemlərinin ranqları haqqında teorem.
13. n tərtibli determinantın sıfıra bərabər olması üçün zəruri və kafi şərt.
14. Xətti tənliklər sisteminin həlli və sistemin həlli ilə uyğun bircins sisteminin həlli arasında əlaqə.
15. Kroneker – Kapelli teoremi.
16. Xətti bircinsli tənliklər sisteminin həlli və həllərin xassələri.
17. Matrislər hasilinin determinantı haqqında teorem.
18. Matrislər hasilinin ranqı haqqında teorem.
19. Triqonometrik şəkildə verilmiş kompleks ədədlərin qüvvətə yüksəldilməsi. Muavr düsturu.
20. Kompleks ədəddən n dərəcədən kök alma. Vahidin n dərəcədən kökləri və onların xassələri.
21. Qrupun tərifı. Qrupda neytral və simmetrik ünsürlərin yeganəliyi haqqında xassə.
22. Qrup homomorfizminin nüvəsinin alt qrup (normal bölən) olması.
23. P meydanı üzərində bir məchullu çoxhədlilər halqası (qurulması).
24. Ədədi funksiyalar: bölənlərin sayı – $n(n)$, bölənlərin cəmi – $s(n)$, Eylər funksiyası – $j(n)$, onların xassələri.
25. m – moduluna nəzərən müqayisələrin xassələri.
26. Çoxhədlinin kökü. Bezu teoremi.
27. Viyet düsturları, onun simmetrik çoxhədlilərlə əlaqəsi.
28. Kvadratik forma və onun ranqı, ranqın invariantlığı haqqında teorem.
29. Kvadratik formanın kanonik şəklə gətirilməsi haqqında teorem.
30. Ətalət qanunu: müsbət və mənfi indekslərin invariantlığı.