

Fakültə: Kimya
İxtisas: 050618 Kimya mühəndisliyi
Fənn: Xətti cəbr və analitik həndəsə
Kafedra: Ali riyaziyyat
Müəllim: Şükürova G.

İmtahan sualları
(30 s müəhazirə, 30 s məşğələ)

1. Kompleks ədədlər və onlar üzərində əməllər.
2. Kompleks müstəvi, kompleks ədədin triqonometrik şəkildə yazılışı.
3. Triqonometrik şəkildə yazılmış ədədlər üzərində əməllər. Muavr dusturu.
4. Triqonometrik şəkildə yazılmış ədədlər üzərində əməllər .Kompleks ədəddən kökalma.
5. Matrislər, matrislərin növləri, əsas anlayışlar.
6. Matrislərin toplanması, çıxılması, ədədə vurulması.
7. Matrislərin transponirə olunması. Matrislərin vurulması.
8. Determinantlar. Əsas anlayışlar.
9. Determinantın xassələri.
10. Determinantda minor və cəbri təmanlayıcı anlayışları.
11. Determinantın sətir və ya sütun elementlərinə görə ayrılışı.
12. Tərs matris anlayışı, tərs matrisin tapılması qaydası.
13. Matrisin ranqı anlayışı.
14. Xətti tənliklər sistemi üçün Kroneker-Karelli qaydası.
15. Xətti cəbri tənliklər sisteminin həlli üçün Kramer üsulu.
16. Xətti cəbri tənliklər sisteminin həlli üçün matris üsulu.
17. Xətti cəbri tənliklər sisteminin həlli üçün Qauss üsulu.
18. n -ölçülü vektorlar üzərində xətti əməllər.
19. n -ölçülü vektorların skalyar hasili.
20. Xətti asılı olmayan vektorlar sistemi, vektorlar sisteminin bazisi.
21. Vektorun bazis üzrə ayrılışı.
22. Xətti fəza. Evklid fəzası.
23. Xətti operator anlayışı. Xətti operatorlar üzərində əməllər.
24. Xətti operatorun matris şəkli.
25. Xətti operatorun məxsusi qiymətləri və məxsusi vektorları.
26. Dəyişənlərin xətti çevrilmələri.
27. Kvadratik forma anlayışı. Kvadratik formanın kanonik şəkllə gətirilməsi.
28. Müsbət və mənfi müəyyən kvadratik formalar.
29. Müstəvi üzərində düzbucaqlı koordinant sistemi. İki nöqtə arasında qalan məsafə düsturu
30. Parçanın verilmiş nisbətdə bölünməsi.
31. Düz xəttin bucaq əmsallı tənliyi.
32. Müstəvi üzərində düz xəttin ümumi tənliyi.
33. Müstəvi üzərində verilmiş nöqtədən verilmiş istiqamətdə keçən düz xəttin tənliyi.
Misal
34. Müstəvi üzərində verilmiş iki nöqtədən keçən düz xəttin tənliyi. Misal
35. Müstəvi üzərində düz xəttin parçalarla tənliyi.
36. Müstəvi üzərində iki düz xətt arasında qalan bucaq. İki düz xəttin paralellik və perpendikulyarlıq şərtləri.
37. Müstəvi üzərində nöqtədən düz xəttə qədər olan məsafə düsturu .
38. Müstəvinin normal tənliyi.
39. Fəzada müstəvinin ümumi tənliyi.

40. Fəzada İki müstəvi arasında qalan bucaq. İki müstəvinin paralellik və perpendikulyarlıq şərtləri.
41. Fəzada bir, iki və üç nöqtədən keçən müstəvi tənlikləri.
42. Fəzada verilmiş nöqtədən müstəviyə qədər məsafə.
43. Fəzada düz xəttin ümumi, kanonik və parametrik tənlikləri.
44. Fəzada düz xəttlə müstəvinin qarşılıqlı vəziyyəti.
45. Fəzada iki nöqtədən keçən düz xətt tənliyi. İki düz xəttin bir müstəvi üzərində yerləşməsi.
46. Çevrə və onun tənliyi.
47. Ellips və onun kanonik tənliyi.
48. Hiperbola və onun kanonik tənliyi. Hiperbolanın asimptotları.
49. Parabola və onun kanonik tənliyi.