

**Fakültə: Geologiya**  
**İxtisas: 050618 Geologiya və geofizika mühəndisliyi**  
**Fənn: Xətti cəbr və analitik həndəsə**  
**Kafedra: Ali riyaziyyat**  
**Müəllim: dosent Əliyev S.Y.**

### İmtahan sualları

1. Kompleks ədədlər və onlar üzərində əməllər.
2. Kompleks ədədin triqonometrik şəkildə yazılışı. Muavr dusturu
3. Matrislər, matrislərin növləri, əsas anlayışlar.
4. Matrislərin toplanması, çıxılması, ədədə vurulması.
5. Matrislərin transponirə olunması. Matrislərin vurulması.
6. Matrislərin məxsusi qiyməti və məxsusi vektorları.
7. Determinantlar. Əsas anlayışlar.
8. Determinantın əsas xassələri.
9. Tərs matris anlayışı, tərs matrisin tapılma qaydası.
10. Matrisin ranqı anlayışı və onun tapılması üsulları.
11. Xətti cəbri tənliklər sisteminin həlli üçün Kramer üsulu.
12. Xətti cəbri tənliklər sisteminin həlli üçün matris üsulu.
13. Xətti cəbri tənliklər sisteminin həlli üçün Gauss üsulu.
14. Vektorlar üzərində xətti əməllər və onların əsas xassələri.
15. Vektorların skalyar hasili, skalyar hasilin əsas xassələri.
16. Skalyar hasilin vektorların koordinatları ilə ifadəsi.
17. Xətti operator anlayışı. Xətti operatorlar üzərində əməllər. Misallar
18. Xətti operatorun məxsusi qiyməti və məxsusi vektorları. Misallar
19. Müstəvi üzərində iki nöqtə arasında qalan məsafə düsturu. Misal
20. Üçbucağın sahəsi düsturu.
21. Parçanın verilmiş nisbətdə bölünməsi. Misal.
22. Düz xəttin bucaq əmsallı tənliyi.
23. Müstəvi üzərində iki düz xətt arasında qalan bucaq, iki düz xəttin paralellik və perpendikulyarlıq şərtləri. Misallar.
24. Müstəvi üzərində verilmiş nöqtədən verilmiş istiqamətdə keçən düz xəttin tənliyi. Misal
25. Müstəvi üzərində verilmiş iki nöqtədən keçən düz xəttin tənliyi. Misal.
26. Müstəvi üzərində düz xəttin "parçalarla" tənliyi. Misal.
27. Müstəvi üzərində düz xəttin ümumi tənliyi, düz xəttin natamam tənliyi.
28. Müstəvi üzərində nöqtədən düz xəttə qədər olan məsafə düsturu .
29. Fəzada müstəvinin ümumi tənliyi.
30. Bir nöqtədən, iki nöqtədən, üç nöqtədən keçən müstəvi tənlikləri.
31. İki müstəvi arasında qalan bucaq. İki müstəvinin paralellik və perpendikulyarlıq şərtləri.
32. Fəzada düz xəttin ümumi tənliyi.
33. Fəzada düz xəttin kanonik və parametrik tənlikləri.
34. Fəzada müstəvi ilə düz xəttin kəsişmə nöqtəsinin tapılması.
35. Fəzada müstəvi ilə düz xəttin qarşılıqlı vəziyyəti.
36. Məchulların xətti çevrilmələri və onların xassələri
37. Kvadrat formalar və onların kanonik şəkli gətirilməsi.
38. Çevrə və onun kanonik tənliyi.
39. Ellips və onun kanonik tənliyi.
40. Hiperbola və onun kanonik tənliyi.

41. Parabola və onun kanonik tənliyi.
42. Ellipsoid, onun kanonik tənliyi və forması.
43. Biroyuqlu və ikiyuqlu hyperboloid, onların kanonik tənlikləri, və formaları.
44. Paraboloidlər: elliptik paraboloid, hiperbolik paraboloid kanonik tənlikləri və formaları.
45. Fırlanma səthləri: konuslar və silindrik səthlər.

**Müəllim:**

**dosent Əliev S.Y.**