

Fakültə: Kimya

İxtisas: 050503 : Kimya

Fənn : Ali riyaziyyat-1,30 saat müəhazirə,60 saat məşğələ

Kafedra: Ali riyaziyyat

Müəllim:f.r.e.n.,dos.Əliyev M.C.

İmtahan sualları

1. Kompleks ədədlər və onlar üzərində əməllər.
2. Kompleks müstəvi, kompleks ədədin triqonometrik şəkildə yazılışı.
3. Triqonometrik şəkildə yazılmış ədədlər üzərində əməllər. Muavr dusturu. Kompleks ədəddən kökalma.
4. Müstəvi üzərində düzbucaqlı koordinant sistemi.
5. Analitik həndəsənin sadə məsələləri;iki nöqtə arasında qalan məsafə düsturu,parçanı verilmiş nisbətdə bölən nöqtənin koordinatlarının tapılması düsturu.
6. Düz xəttin bucaq əmsallı tənliyi.
7. Verilmiş nöqtədən verilmiş istiqamətdə keçən düz xəttin tənliyi. Verilmiş iki nöqtədən keçən düz xəttin tənliyi.
8. Düz xəttin parçalarla tənliyi.
9. Müstəvi üzərində düz xəttin ümumi tənliyi.
10. İki düz xətt arasında qalan bucaq. Düz xətlərin paralellik və perpendikulyarlıq şərtləri.
11. Nöqtədən düz xəttə qədər olan məsafə düsturu .
12. Fəzada düzbucaqlı koordinant sistemi.
13. Müstəvinin ümumi tənliyi. Müstəvinin normalı.
14. İki müstəvi arasında qalan bucaq, müstəvilərin paralellik və perpendikulyarlıq şərtləri.
15. Fəzada düz xətt tənlikləri;
16. Fəzada düz xətt və müstəvinin qarşılıqlı vəziyyəti.
17. İkinci tərtib əyrilər: çevrə və onun sadə tənliyi.
18. İkinci tərtib əyrilər: ellips və onun kanonik tənliyi.
19. İkinci tərtib əyrilər: hiperbola və onun kanonik tənliyi. Hiperbolanın asimptotları.
20. İkinci tərtib əyrilər: parabola və onun kanonik tənliyi.
21. Determinantlar, Determinantın xassələri.
22. Determinantda minor və cəbri təamənləyici anlayışları.
23. Determinantın sətir və ya sütun elementlərinə görə ayrılışı.
24. İki və üç dəyişənli cəbri xətti tənliklər sistemi. Kramer üsulu.
25. Skaləyar və vektorial kəmiyyətlər. Vektor anlayışı. Vektorun uzunluğu və koordinantları. Vektorlar üzərində xətti əməllər. Vektorun ox üzərinə proyeksiyası, proyeksiyanın xassələri.
26. İki vektorun skaləyar hasil, skaləyar hasilin xassələri. Skaləyar hasilin vektorun koordinantları ilə ifadəsi.
27. Funksiya anlayışı, əsas verilmə üsulları. Əsas xarakteristikaları.
28. Əsas elementar funksiyalar və onların qrafikləri.
29. Funksiyanın limiti və xassələri. Funksiyanın birtərəfli limiti, limitin bəzi varlıq əlamətləri. İki əhəmiyyətli limit (isbatsız).
30. Funksiyanın kəsilməzliyi və kəsilməz funksiyanın əsas xassələri. Kəsilmə nöqtələrinin təsnifatı.
31. Törəmə anlayışına gətirilən məsələlər; törəmənin ümumi tərif. Törəmənin həndəsi və fiziki mənası
32. Funksiyanın kəsilməzliyi ilə diferensiallanması arasında əlaqə
33. Bəzi sadə funksiyaların törəmələri.
34. Əsas diferensiallama qaydaları.

35. Mürəkkəb və tərs funksiyanın törəməsi düsturları.
36. Yüksək tərtib törəmə anlayışı.
37. Roll və Laqranj teoremləri.
38. Funksiyanın artma və azalma əlamətləri, funksiyanın ekstremumu, nöqtədə funksiyanın ekstremumu üçün zəruri şərt, ekstremumun varlığı üçün kafi şərt.
39. Funksiya qrafikinə qabarıqlığı və çöküklüyü, əyilmə nöqtəsi. Funksiya qrafikinə qurulma sxemi.
40. Funksiyanın diferensialı, onun həndəsi mənası. Diferensialın əsas xassələri.
41. İbtidai funksiya və qeyri müəyyən inteqral anlayışları və onların əsas xassələri.
42. Əsas inteqrallar cədvəli.
43. Qeyri müəyyən inteqralın əsas hesablanma üsulları (ayırma, dəyişənin əvəz olunması və hissə-hissə inteqralama üsulları).
44. Müəyyən inteqralın tərifı və həndəsi mənası.
45. Müəyyən inteqralın əsas xassələri.
46. Yuxarı sərhəddə dəyişən müəyyən inteqral. Nyuton-Leybnis düsturu. Müəyyən inteqralın əsas hesablanma üsulları (dəyişənin əvəz olunması və hissə-hissə inteqralama üsulları).
47. Müəyyən inteqralın əsas hesablanma üsulları (dəyişənin əvəz olunması və hissə-hissə inteqralama üsulları).
48. İki dəyişənli funksiyanın limitinin tətifi. İki dəyişənli funksiyanın birinci və ikinci tərtib xüsusi törəmələri.
49. İki dəyişənli funksiyanın ekstremumları.
50. Ədədi sıra haqqında anlayış, sıranın yığılması və cəmi, sıranın yığılması üçün zəruri şərt.
51. Müsbət həddli ədədi sıra, yığılma əlamətləri (müqayisə, Dalamber, Koşi).
52. İşarəsini növbə ilə dəyişən sıralar, Leybnis teoremi, dəyişən işarəli sıra, mütləq və şərti yığılma anlayışları.
53. Funksional sıranın tərifı, yığılması, sıranın cəminin kəsilməzliyi.
54. Qüvvət sırası, Abel teoremi, yığılma radiusu, qüvvət sırasının hədbəhəd inteqrallanması və diferensiallanması.