

Fənn: Qeyri-xətti analiz

1. Sıxılmış inikas prinsipi. Sıxılmış inikas prinsipinin tətbiqləri
2. Vektor meydanı.Vektor meydanının kəsilməz davamı haqqında 1-ci teorem.
- 3 Vektor meydanı.Vektor meydanının kəsilməz davamı haqqında 2-ci teorem.
4. Vektor meydanı.Vektor meydanının kəsilməz davamı haqqında 3-cü teorem.
5. Vektor meydanlarının homotopluğu. Homotopluq şərtləri
6. Vektor meydanının R^1 -də homotopik sinifləri
7. Vektor meydanının fırlanması (əsas xarakterk xassələri).
- 8 R^1 -də də vektor meydanının fırlanması.
9. R^2 -də də vektor meydanının fırlanması.
- 10 R^n -də vector meydanının fırlanması.
- 11 Cırlaşmayan vektor meydanının fırlanmasının 0-a bərabər olması haqqında teorem.
Vektor meydanının məxsusi nöqtənin varlığı haqqında teorem.
- 12 Vektor. meydanının məxsusi nöqtənin indeksi.Kroneker teoremi
- 13 Vektor meydanının sonsuz uzaqlaşmış məxsusi nöqtəsinin indeksi.
- 14 Fırlanmaları bərabər olan vektor meydanlarının homotop olmaması haqqında
- 15.Hopf teoremi.
- 16.Xətti vektor meydanının məxsusi nöqtəsinin indeksinin hesablanması düsturu
17. Qabarıq oblastda vektor meydanının fırlanmasının vahidə bərabər olması haqqında Bol-Brauer lemması.
18. Bol-Brauerin tərənəmz nöqtə prinsipi.
19. Xəttiləşdirilə bilən vektor meydanının məxsusi nöqtəsinin indeksinin hesablanması düsturu.
20. Fırlanmaların hasili haqqında teorem.
21. Sonlu ölçülü halda sferanın özündə nöqtəyə deformasiya olunmaması haqqında.
22. Sonsuz ölçülü halda sferanın özündə nöqtəyə deformasiya olunması. Kakutani misalı
23. Kompakt operatorlar. Tamam kəsilməz operatorlar. Operatorların superpozisiyasının tamam kəsilməzliyi.
24. Xətti kompakt operatorların spectral xassələri. Riss- Şauder nəzəriyyəsinin I əsas nəticəsi.
25. Xətti kompakt operatorların spectral xassələri. Riss- Şauder nəzəriyyəsinin II əsas nəticəsi.

26. Xətti kompakt operatorların spectral xassələri. Riss- Şauder nəzəriyyəsinin III əsas nəticəsi.
27. Qeyri-xətti operatorların Freşe törəməsi. Tamam kəsilməz operatorun Freşe törəməsinin kompaktlığı haqqında teorem.
28. Asmpptotik xətti operatorlar. Asmpptotik xətti operatorun Freşe törəməsinin kompaktlığı haqqında teorem.
29. Tamam kəsilməz operatorun sonlu ölçülü aproksimasiyası haqqında teorem
30. Xətti tamam kəsilməz inteqral operator.
31. Nemıtkı və ya superpozisiya operatoru.
32. Hammerşteyn operatoru.
33. Urison operatoru.
34. Qeyri-xətti operatorların məhdudluğu və kəsilməzliyi arasında əlaqə.
35. Tamam kəsilməz vektor meydanları. Kompakt deformasiyalar.
36. Tamam kəsilməz vektor meydanlarının homotopluğu. Xətti homotopiya.
37. Cırlaşmayan tamam kəsilməz vektor meydanlarının homotopluğu əlaməti.
38. Tamam kəsilməz vektor meydanlarının cırlaşmayan və homotop olmaları əlaməti.
39. Cırlaşmayan tamam kəsilməz deformasiyaların müntəzəm cırlaşmayan olması haqqında teorem
40. Qapalı, məhdud çoxluqda tamam kəsilməz vektor meydanının müntəzəm cırlaşmayan olması şərti.
41. Tamam kəsilməz homotop vektor meydanları sinfində sonlu ölçülü vektor meydanlarının varlığı haqqında teorem.
42. Sonlu ölçülü homotopiya. Sonlu ölçülü homotopiya ilə tamam kəsilməz homo-topiya arasında əlaqə.
43. Sonlu ölçülü vektor meydanının fırlanması.
44. Tamam kəsilməz vektor meydanının fırlanması.
45. Tamam kəsilməz vektor meydanının fırlanmasının əsas xarakteristik xassələri.
46. Cırlaşmayan tamam kəsilməz vektor meydanının fırlanmasının sifıra bərabər olması haqqında teorem.
47. Tamam kəsilməz vektor meydanının məxsusi nöqtəsinin varlığı haqqında teorem.
48. Tamam kəsilməz vektor meydanının məxsusi nöqtəsinin indeksi. Kroneker teoremi.
49. Tamam kəsilməz vektor meydanının sonsuz uzaqlaşmış məxsusi nöqtəsinin indeksi. İnekslərin cəmi düsturu.
50. Jordan oblastında fırlanmaları bərabər olan vektor meydanlarının homotop-luğu haqqında Hopf teoremi.

51. Xətti vektor meydanının fırlanması.
52. Xəttiləşdirilə bilən tamam kəsilməz vektor meydanının məxsusi nöqtəsinin indeksinin hesablanması düsturu.
53. Asimptotik xətti tamam kəsilməz vektor meydanının sonsuz uzaqlaşmış məxsusi nöqtəsinin indeksinin hesablanması düsturu.
54. Qeyri-xətti məsələlərin həllərinin bifurkasiya nöqtəsi
55. Bifurkasiya nöqtəsinin varlığı üçün zəruri şərt. Bifurkasiya nöqtəsinin olmamasına dair misal.
54. Bifurkasiya nöqtəsinin varlığı üçün kafi şərt (Krasnoselski teoremi).
55. Qeyri-xətti məsələlərin həllərinin qlobal bifurkasiyası. Rabinoviç alternativini.
56. Şturm-Liuvill məsələsi. Şturm-Liuvill məsələsinin osillyasiya xassələri.
57. $S_k^\nu, k \in \mathbb{N}, \nu = \pm$, çoxluqları.
58. Sadə məxsusi ədəddən bifurkasiya. Krendall-Rabinoviç teoremi.
59. Qeyri-xətti Şturm-Liuvill məsələsinin həllərinin lokal bifurkasiyası.
60. Qeyri-xətti Şturm-Liuvill məsələsinin həllərinin qlobal bifurkasiyası.