

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti
Matematika fakulteti
Amaliy matematika va informatika kafedrası
Shekli ayirmalar nazariyasiga kirish fanidan yakuniy nazorat savollari

1. Birinshi tartibli ayirmali tenglamalar. Oddiy ayirmali tenglamalar. Ayirmali tenglamalarning umumiy yechimi.
2. Ayirmali sxemaning turgunligi. Turgunlikning Neyman spektral usuli.
3. Ikkinchi tartibli ayirmali tenglamalar. Oddiy ayirmali tenglamalar. Ayirmali tenglamalarning umumiy yechimi.
4. Oddiy differensial tenglamalar (ODT) uchun ayirma sxemalari. Differensial tenglamalarni ayirma sxemalari bo'yicha yaqinlashtirish.
5. Xususiyl hosilali differensial tenglamalarni yechishning ayirma sxemalari. To'lqin tenglamasi uchun ayirmali sxemalar.
6. Chekli-ayirmaning yaqinlashuvlari. ODT uchun ayirma sxemalarining barqarorligi.
7. Ayirma sxemalarining barqarorligi. Maksimum printsipli.
8. ODT uchun chegaraviy masalalarni yechishning sonli usullari. Birinchi tartibli ODT uchun chegaraviy masalalarni sonli yechish. Approksimatsiya xatoligi. Konvergensiya tezligi.
9. Ayirmali sxemalarining barqarorligi. Neyman spektral belgisi.
10. Ikkinchi tartibli ODTlar uchun ayirmali sxemalari. Ikkinchi tartibli ODT uchun chegaraviy masalalarni sonli yechish. Approksimatsiya xatoligi. Konvergensiya tezligi.
11. Ayirmali sxemalarining barqarorligi. Maksimum printsipli.
12. Xususiyl hosilali differensial tenglamalarni yechishning ayirma sxemalari. Diffuziya tenglamasi uchun ayirma sxemalari.
13. To'lqin tenglamasi uchun ayirma sxemalari. Energiya tengsizliklari usuli.
14. Xususiyl hosilali differensial tenglamalarni yechishning ayirma sxemalari. To'lqin tenglamasi uchun ayirmali sxemalari.
15. To'lqin tenglamasi uchun ayirma sxemalari. Approksimatsiya.
16. Elliptik tenglamalar uchun ayirma sxemalari. Ayirmali sxemalarining yaqinlashishi, barqarorligi va yaqinlashishi.
17. To'lqin tenglamasi uchun ayirma sxemalari. Barqarorlik.
18. Birinchi tartibli ayirma tenglamalari. Oddiy ayirma tenglamalari. Ayrim tenglamalarning umumiy yechimi.
19. Diffuziya tenglamasining ayirma sxemalari. Approksimatsiya.
20. Ikkinchi tartibli ayirma tenglamalar. Oddiy ayirma tenglamalari. Ayrim tenglamalarning umumiy yechimi.
21. Diffuziya tenglamasining ayirma sxemalari. Buyurtma bilan yaqinlashish $O(h^4 + \tau^2)$.
22. Oddiy differensial tenglamalar (ODT) uchun ayirma sxemalari. Differensial tenglamalarni ayirma sxemalari bo'yicha yaqinlashtirish.

23. To'lqin tenglamasi uchun ayirma sxemalari. Buyurtma bilan yaqinlashish $O(h^4 + \tau^2)$.
24. Chekli-ayirmalining yaqinlashishlari. ODT uchun ayirmali sxemalarining barqarorligi.
25. To'lqin tenglamasining ayirma sxemalari. Buyurtma bilan yaqinlashish $O(h^4 + \tau^2)$.
26. Birinchi tartibli ODTlar uchun chegaraviy masalalarni yechishning sonli usullari. Approksimatsiya xatoligi. Approksimatsiya xatoligi. Konvergenksiya tezligi.
27. Diffuziya tenglamasining ayirma sxemalari. Buyurtma bilan yaqinlashish $O(h^4 + \tau^2)$.
28. Ikkinchi tartibli ODTlar uchun ayirmali sxemalari. Taxminan xato. Approksimatsiya xatoligi. Konvergenksiya tezligi.
29. Ayirmali sxemalarining barqarorligi. Neyman spektral belgisi.
30. Ayirmali sxemalarining barqarorligi. Neyman spektral belgisi.
31. Ikkinchi tartibli ODTlar uchun ayirmali sxemalari. Ikkinchi tartibli ODT uchun chegaraviy masalalarni sonli yechish.
32. Birinchi tartibli ayirma tenglamalari. Oddiy ayirma tenglamalari. Ayrim tenglamalarning umumiy yechimi.
33. Ayirmali sxemalarining barqarorligi. Neyman spektral belgisi.
34. Ikkinchi tartibli ayirma tenglamalar. Oddiy ayirma tenglamalari. Ayrim tenglamalarning umumiy yechimi.
35. Xususiy hosilali differensial tenglamalarni yechishning ayirma sxemalari. Diffuziya tenglamasi uchun ayirma sxemalari.
36. Oddiy differensial tenglamalar (ODT) uchun ayirma sxemalari. Differensial tenglamalarni ayirma sxemalari bo'yicha yaqinlashtirish.
37. Xususiy hosilali differensial tenglamalarni yechishning ayirma sxemalari. To'lqin tenglamasi uchun ayirmali sxemalari.
38. Chekli-ayirmalining yaqinlashishlari. ODT uchun ayirmali sxemalarining barqarorligi.
39. Xususiy hosilali differensial tenglamalarni yechishning ayirma sxemalari. To'lqin tenglamasi uchun ayirmali sxemalari.