**Yasinli Könül Nurəddin qızı**

**Hesablama riyaziyyatı fənnindən bilet sualları. NMİ IV kurs RİM.**

**I kollekvium**

1. Təqribi ədədlər
2. Xəta anlayışı
3. Mütləq xəta anlayışı
4. Nisbi xəta anlayışı
5. Cəmin xətası
6. Hasilin xətası
7. Nisbətin xətası
8. Qüvvətin xətası
9. Kökün xətası
10. Xətalar nəzəriyyəsinin əsas məsələsi
11. Birdəyişənli qeyri-xətti tənliklər sistemi
12. Tənliyin köklərinin ayrılması məsələsi
13. Qeyri xətti tənliklərin köklərinin dəqiqləşdirilməsi üsulları
14. Qeyri xətti tənliklərin köklərin dəqiqləşdirilməsində parçanın yarıya bölünməsi üsulu
15. Qeyri xətti tənliklərin köklərin dəqiqləşdirilməsində vətərlər üsulu
16. Qeyri xətti tənliklərin köklərin dəqiqləşdirilməsində kəsənlər üsulu
17. Qeyri xətti tənliklərin köklərin dəqiqləşdirilməsində toxunanlar üsulu
18. Qeyri xətti tənliklərin köklərinin dəqiqləşdirilməsinin Nyuton üsulu
19. Vətərlər və toxunanlar üsullarının kombinasiyası
20. Iterasiya üsulu
21. Sıxan unikas anlayışı
22. Iterasiya üsulunun yığılması
23. Xətti tənliklər sisteminin təqribi üsullarla həlli

**II kollekvium**

1. Xətti tənliklər sisteminin təqribi üsullarla həllinin əsas anlayışları
2. Xətti tənliklər sisteminin təqribi üsullarla həllinin iterasiya üsulu
3. Xətti tənliklər sisteminin təqribi üsullarla həllinin ardıcıl yaxınlaşma üsulu
4. Xətti tənliklər sisteminin təqribi üsullarla həllinin zeydel üsulu
5. Qeyri xətti tənliklər sisteminin təqribi üsullarla həlli
6. Qeyri xətti tənliklər sistemində Nyuton üsulu
7. İnterpolyasiya çoxhədliləri
8. Laqranjın interpolyasiya çoxhədlisi
9. Nyutonun interpolyasiya çoxhədliləri
10. Eytkenin interpolyasiya çoxhədlisi
11. İnterpolyasiya düsturlarının xətası
12. İnterpolyasiya çoxhədlisində sonlu fərqlər anlayışı
13. İnterpolyasiya çoxhədlisində ayrılan fərqlər anlayışı
14. İnterpolyasiya çoxhədlisində bölünən fərqlər anlayışı
15. İnterpolyasiya məsələsində ayrılan və bölünən fərqlər anlayışı
16. Tərsinə interpolyasiya
17. Aproksimasiya məsələsinin qoyuluşu
18. Ədədi inteqrallama və diferensiallama düsturları
19. Ədədi inteqrallama və diferensiallama üçün Nyuton-Kotes düsturu
20. Ədədi inteqrallama və diferensiallama üçün düzbucaqlılar düsturu
21. Ədədi inteqrallama və diferensiallama üçün trapeslər düsturu
22. Ədədi inteqrallama və diferensiallama üçün simpson düsturu
23. Adi diferensial tənliklərin təqribi üsullarla həlli

**III kollekvium**

1. Adi diferensial tənliklər üçün ardıcıl yaxınlaşma (Pikar) üsulu
2. Adi diferensial tənliklər üçün ardıcıl yaxınlaşma üsulu
3. Adi diferensial tənliklər üçün Pikar üsulu
4. Adi diferensial tənliklər üçün Eyler üsulu
5. Adi diferensial tənliklər üçün Runqe-Kutt üsullu
6. Adi diferensial tənliklər üçün sərhəd məsələsi
7. Adi diferensial tənliklər üçün xətti sərhəd məsələsi
8. Adi diferensial tənliklər üçün qovma üsulu
9. İkitərtibli xüsusi törəməli diferensial tənliklər
10. Elliptik tip tənliklər üçün sərhəd şərtləri
11. Laplas tənlik aylayışı
12. Dirixle məsələsinin şəbəkə üsulu ilə həlli
13. Mathcad sistemində Dirixlə məsələsinin həlli
14. Hiperbolik tip tənlik üçün başlanğıc və sərhəd şərtləri
15. Hiperbolik tip tənliklərin həlli fərq tənliklərin tərtib olunması
16. İnteqral tənliklərin təqribi üsullarla həlli
17. Optimallaşdırmanın ədədi üsulları
18. Şərtsiz optimallaşdırma məsələsi
19. Şərtsiz optimallaşdırma məsələsi üçün koordinatlarla enmə üsulu
20. Şərtsiz optimallaşdırma məsələsi üçün qradientlə enmə üsulu
21. Şərti optimallaşdırma məsələləri
22. Laqranjın vuruqlar üsulu
23. Mathcad sistemində xətti proqramlaşdırma məsələsinin həlli
24. Funksiyanın ekstremum nöqtələri üçün Kun-Takker teoremi