«Tasdiqlayman»
«A va MM» kafedrasi mudiri
________ X.A. Mamadaliyev
05-may 2026-yil

SONLI USULLAR FANIDAN
YAKUNIY NAZORAT SAVOLLARI

1.	Masalani kompyuterda yechish bosqichlarini ketma-ketlik asosida tavsiflang.
2.	Hisoblash jarayonining asosiy etaplarini tizimlashtiring.
3.	Algoritmlash jarayonida matematik modelning o'rnini asoslab bering.
4.	Sonli hisoblashlarda xatolik tushunchasining mohiyatini yoritib bering.
5.	Absolyut xatolik formulasini keltirib chiqaring.
6.	Nisbiy xatolikni hisoblash tartibini ko'rsating.
7.	Xatoliklarning klassifikatsiyasini shakllantiring.
8.	Hisoblash xatoliklari manbalarini aniqlang.
9.	Xatoliklarni kamaytirish usullarini tahlil qiling.
10.	Yaxlitlash xatoligining paydo bo'lish sabablarini ko'rsating.
11.	Sonlarni yaxlitlash qoidalarini ifodalang.
12.	Kesish xatoligining matematik mohiyatini ochib bering.
13.	Taqribiy sonlar ustida amallar bajarish tartibini bayon eting.
14.	Darajali qatorning umumiy ko'rinishini yozing.
15.	Darajali qator yaqinlashish shartlarini ko'rsating.
16.	Teylor qatorining hosil bo'lish jarayonini tushuntirib bering.
17.	Makloren qatorining matematik ifodasini keltiring.
18.	Elementar funksiyalarni qatorga yoyish jarayonini ko'rsating.
19.	e^x funksiyasini qator yordamida hisoblang.
20.	sinx funksiyasining qator yoyilmasini hosil qiling.
21.	cosx funksiyasining qator yoyilmasini yozib bering.
22.	ln(1+x) funksiyasini qator orqali ifodalang.
23.	Darajali qator yig'indisini aniqlash usullarini ko'rsating.
24.	Chiziqsiz tenglama ildizini ajratish algoritmini ishlab chiqing.
25.	Ildiz mavjudlik shartini matematik asoslang.
26.	Funksiya ishorasi almashinuvi usulini bayon eting.
27.	Bisseksiya usulining g'oyasini ifodalang.
28.	Bisseksiya usulining algoritmini tuzing.
29.	Bisseksiya usulining yaqinlashish tezligini baholang.
30.	Bisseksiya usulining afzalliklarini ko'rsating.
31.	Vatarlar usulining matematik modelini tuzing.
32.	Vatarlar usulining iteratsion formulasini hosil qiling.
33.	Vatarlar usulining qo'llanish shartlarini belgilang.
34.	Urinmalar usulining geometrik mazmunini yoritib bering.
35.	Nyuton usulining formulasini keltirib chiqaring.

36.	Nyuton usulining iteratsion jarayonini ifodalang.
37.	Nyuton usulining yaqinlashish shartlarini aniqlang.
38.	Vatarlar va urinmalar usullarini taqqoslang.
39.	Oddiy iteratsiya usulining asosiy tamoyillarini ko'rsating.
40.	Iteratsion funksiyani tanlash mezonlarini belgilang.
41.	Oddiy iteratsiya formulasini hosil qiling.
42.	Iteratsiya usulining yaqinlashish shartini asoslang.
43.	Vegsteyn usulining mohiyatini ochib bering.
44.	Vegsteyn formulasini yozing.
45.	Vegsteyn usulining samaradorligini baholang.
46.	Chiziqsiz tenglamalar sistemasini matematik ko'rinishda yozing.
47.	Chiziqsiz sistemalarni oddiy iteratsiya yordamida yeching.
48.	Yakobian matritsasining tuzilishini ko'rsating.
49.	Yakobian determinantining ahamiyatini aniqlang.
50.	Chiziqsiz sistemalar uchun Nyuton formulasini hosil qiling.
51.	Chiziqli algebraik tenglamalar sistemasini umumiy ko'rinishda ifodalang.
52.	Matritsali yozuv shaklini ko'rsating.
53.	CHATS yechish usullarini guruhlarga ajrating.
54.	Determinant yordamida yechim topish usulini ko'rsating.
55.	Kramer formulasini hosil qiling.
56.	Kramer usulining qo'llanish chegaralarini belgilang.
57.	Teskari matritsa usulining nazariy asoslarini bayon eting.
58.	Teskari matritsa topish bosqichlarini ketma-ketlikda yozing.
59.	Gauss usulining to'g'ri yurish qismini tavsiflang.
60.	Gauss usulining teskari yurish qismini bayon eting.
61.	Gauss usuli algoritmini ishlab chiqing.
62.	Jordan-Gauss usulining farqli jihatlarini aniqlang.
63.	Jordan-Gauss algoritmini shakllantiring.
64.	Iteratsion usullar qo'llanish shartlarini ko'rsating.
65.	Oddiy iteratsiya matritsasini hosil qiling.
66.	Iteratsion jarayonni to'xtatish mezonini belgilang.
67.	Zeydel usulining asosiy tamoyillarini yoritib bering.
68.	Zeydel formulasini hosil qiling.
69.	Zeydel usulining ustun tomonlarini baholang.
70.	Iteratsion usullarni solishtiring.
71.	Interpolyatsiya masalasining mohiyatini ifodalang.
72.	Ekstrapolyatsiya jarayonini tavsiflang.
73.	Lagranj ko'phadini hosil qiling.
74.	Lagranj bazis funksiyalarini aniqlang.
75.	Teng oraliqlar uchun Lagranj formulasini yozing.
76.	Nyuton ko'phadini hosil qilish bosqichlarini ko'rsating.
77.	Bo'lingan ayirmalar jadvalini tuzing.
78.	Teng oraliqlar uchun Nyuton formulasini yozing.

79.	Tengmas oraliqlar uchun Nyuton formulasini ifodalang.
80.	Interpolyatsiya xatoligini baholang.
81.	Eng kichik kvadratlar usulining mohiyatini ochib bering.
82.	Approksimatsiya masalasini matematik shakllantiring.
83.	Chiziqli regressiya tenglamasini hosil qiling.
84.	Kvadratik approksimatsiya formulasini tuzing.
85.	Aniq integralning geometrik mazmunini ko'rsating.
86.	Yuza hisoblash formulasini hosil qiling.
87.	Hajm hisoblash formulasini keltirib chiqaring.
88.	To'g'ri to'rtburchaklar usuli formulasini yozing.
89.	To'g'ri to'rtburchaklar usuli algoritmini ishlab chiqing.
90.	Trapetsiya usulining matematik modelini tuzing.
91.	Trapetsiya usuli xatoligini baholang.
92.	Simpson usulining formulasini hosil qiling.
93.	Simpson usuli algoritmini ifodalang.
94.	Monte-Karlo usulining ishlash tamoyilini yoritib bering.
95.	Tasodifiy sonlar yordamida integral hisoblashni ko'rsating.
96.	Differensial tenglama tushunchasini shakllantiring.
97.	Koshi masalasining matematik qo'yilishini ko'rsating.
98.	Eyler usuli formulasini hosil qiling.
99.	Runge-Kutta usulining hisoblash ketma-ketligini belgilang.
100.	Runge-Kutta usullarining aniqlik darajasini tahlil qiling.