

МАТЕМАТИКА

1. Алгебраик ифодаларни соддалаштириш қоидалари.
2. Квадрат илдизли ифодалар, уларнинг хоссалари ва амаллар бажариш усуллари.
3. Рационал ифодаларни қисқартириш, умумий махражга келтириш ва ҳисоблаш.
4. Бир номаълумли чизиқли тенгламаларни ечишнинг асосий усуллари.
5. Икки номаълумли чизиқли тенгламалар системасини график ва алгебраик усулларда ечиш.
6. Функция тушунчаси, функциянинг аниқланиш соҳаси ва қийматлар тўплами.
7. Чизиқли функциянинг аналитик кўриниши ва графигини қуриш усуллари.
8. Квадрат функция, унинг графиги (парабола) ва асосий хоссалари.
9. Квадрат тенгламаларни дискриминант орқали ечиш ва илдизлар таҳлили.
10. Квадрат тенгламаларни факторлаш (кўпайтмага ажратиш) усули билан ечиш.
11. Арифметик прогрессия, унинг умумий ҳади ва йигинди формулалари.
12. Геометрик прогрессия, даражали боғланишлар ва йигинди формулалари.
13. Степенли ифодалар, даража хоссалари ва уларда амаллар бажариш.
14. Логарифм тушунчаси, логарифм хоссалари ва логарифмик ифодалар.
15. Кўрсаткичли функция ва кўрсаткичли тенгламаларни ечиш усуллари.
16. Логарифмик функция ва логарифмик тенгламаларни ечиш усуллари.
17. Тригонометрик функциялар (\sin , \cos , tg) ва уларнинг графиклари.
18. Тригонометрик тенгламаларни ечишнинг стандарт ва махсус усуллари.
19. Ҳосила тушунчаси, функциянинг ўзгариш тезлиги ва геометрик маъноси.
20. Функцияларни ҳосила ёрдамида текшириш.
21. Интеграл тушунчаси ва аниқ интегралнинг геометрик маъноси.
22. Тенгсизликлар, уларни ечиш ва ечимлар тўпламини таҳлил қилиш.
23. Модулли ифодалар ва модул қатнашган тенгламаларни ечиш.
24. Векторлар, улар устида амаллар ва координаталар усули.
25. Аналитик геометрияда тўғри чизиқ тенгламаси ва унинг хусусиятлари.
26. Айлананинг тенгламаси ва геометрик масалаларда қўлланилиши.
27. Призмалар, пирамидалар ва уларнинг ҳажми.
28. *Matritsalar*, *asosiy tushuncha* va *ta'riflar*, *matritsalar ustida amallar*.
29. *Chiziqli tenglamalar sistemasini teskari matritsa usulida yechish*.
30. *Vektorlar va ular ustida chiziqli amallar*.

ФИЗИКА

1. *Механик ҳаракат, жисмнинг траекторияси, йўли ва кўчиши тушунчалари.*
2. *Тезлик, ўртача тезлик ва жисм ҳаракатининг кинематик тавсифи.*
3. *Бир текис ва бир текис тезланувчан ҳаракат қонунлари.*
4. *Ньютон қонунлари ва уларнинг механикадаги аҳамияти.*
5. *Куч тушунчаси, куч турлари ва уларнинг ўзаро таъсири.*
6. *Импульс ва импульс сақланиш қонуни.*
7. *Иш, қувват ва энергия тушунчалари.*
8. *Механик энергия ва энергия сақланиш қонуни.*
9. *Оғирлик кучи ва эркин тушиш ҳаракати.*
10. *Айланма ҳаракат ва марказга интилма куч.*
11. *Молекуляр-кинетик назария асослари ва модданинг тузилиши.*
12. *Температура, ички энергия ва иссиқлик жараёнлари.*
13. *Иссиқлик узатиш турлари, ўтказувчанлик.*
14. *Газ қонунлари ва идеал газ ҳолат тенгламаси.*
15. *Босим, суюқлик ва газларда босим қонунлари.*
16. *Фаза ҳолатлари ва модданинг агрегат ҳолатлари ўзгариши.*
17. *Электр заряди, зарядларнинг ўзаро таъсири ва Кулон қонуни.*
18. *Электр майдони, майдон кучланганлиги ва потенциал тушунчаси.*
19. *Электр токи, ток кучи ва кучланиш тушунчалари.*
20. *Ом қонуни ва электр занжирларини ҳисоблаш.*
21. *Электр қаршилиги ва ўтказгич материаллар хусусиятлари.*
22. *Электр энергияси, иш ва қувват.*
23. *Магнит майдони, магнит индукцияси ва токли ўтказгичлар.*
24. *Электромагнит индукция ҳодисаси ва Фарадей қонуни.*
25. *Гармоник тебранишлар, тебранма ҳаракат ҳақида тушунча, гармоник тебранишларнинг тенгламаси.*
26. *Механик тўлқинлар, тўлқин узатиш жараёни ва параметрлари.*
27. *Товуш тўлқинлари ва акустик ҳодисалар.*
28. *Ёруғликнинг табиати, қайтиш ва синиш қонунлари.*
29. *Линзалар, оптик асбоблар ва тасвир ҳосил бўлиши.*
30. *Атом тузилиши. Атом учун Бор назарияси.*