

KOMPYUTER INJINIRINGI, KOMPYUTER INJINIRINGI AT-SERVIS YO‘NALISHLARI TALABALARI UCHUN DASTURLASH FANIDAN MUSTAQIL TA’LIM TOPSHIRIQLAR TOPLAMI

Mahmudov Muhamadxon Nuralixon o‘g‘li
Andijon davlat universiteti, Axborot texnologiyalari va kompyuter injiniringi fakulteti, Axborot texnologiyalari kafedrası o‘qituvchisi

Kalit so‘zlar: Kompyuter injiniringi, kompyuter injiniringi AT-servis, dasturlash, C++, chziqli, tarmoqlanuvchi, takrorlanuvchi, funksiyalar, sinflar, mustaqil ta’lim.

1-kurs kompyuter injiniringi, kompyuter injiniringi AT-servis talabalarining **Dasturlash** fanidan o‘z bilimlarini yanada mustahkamlash va ularning mustaqil ta’lim soatlaridan o‘qilona foydalanish maqsadida kompyuter injiniringi, kompyuter injiniringi AT-servis yo‘nalishlari talabalarini uchun dasturlash fanidan mustaqil ta’lim topshiriqlar toplami tayyorlandi. Ushbu topshiriqlarni yozib tayyorlanadi. Topshiriqlarni C++ dasturlash tili bilan ishlaydigan dasturlash muhitlari loyihalari (*CodeBlocks, DevC++ va h.k.*), elektron taqdimot(*.pptx), elektron hujjat(*.docx), A4 formatda referat shaklida, A4 formatda qol yozma, 12-varoqlik daftarda tayyorlashi mumkin (barcha mustaqil ta’lim topshiriqlarini bitta hujjat shaklida yozish mumkin, ya’ni bitta daftar yoki bitta referat shaklida). Har bir mustaqil ta’lim topshiriqlari miqdori 30 ta (30 ta mavzu, masala, topshiriq) bo‘lib 1 dan 30 gacha tartib raqamlar bilan belgilab qo‘yiladi. Agar guruh talabalar soni 30 tadan ortiq bo‘lsa o‘qituvchi alohida qo‘shimcha xar bir mustaqil ta’lim topshiriqlari uchun yetishmayotgan mavzu (masala, topshiriq) tayyorlaydi. Talaba uchun mustaqil ta’lim topshirilaridan faqat bittasi beriladi. O‘qituvchi kimga qaysi tartib raqamdagi mustaqil ta’lim topshiriqlarini berishni belgilaydi (xar bir talaba uchun mustaqil ta’lim topshiriqlari tasodifiy tartib raqamli topshiriq biriktiriladi!).

Hozirda mustaqil ta’lim uchun quyida topshiriqlar mavjud (*1-jadval*):

Mustaqil ta’lim topshiriq nomi	Berilgan topshiriqni bajarish tartibi
Nazariy topshiriq mavzulari	Berilgan mavzu o‘rgangan bilimlarini yoziladi. (Berilgan mavzu bo‘yicha yozilishi shart, qo‘shimcha ma’lumotlar kerak emas!)
Chiziqchilarga doir dasturlar tuzishga misollar	Berilgan misolning C++ dastur kodini yoziladi
Tarmoqlanuvchilarga doir dasturlar tuzishga misollar	Berilgan misolning C++ dastur kodini yoziladi
Takrorlanuvchilarga doir dasturlar tuzishga misollar	Berilgan misolning C++ dastur kodini yoziladi
Funksiyalarga doir dasturlar tuzishga misollar	Berilgan misolning C++ dastur kodini yoziladi. (Berilgan kodda soralgan funksiya bo‘lishi shart, aks holda ball berilmaydi!)
Sinflarga doir dasturlar tuzishga misollar	Berilgan misolning C++ dastur kodini yoziladi. (Berilgan kodda soralgan sinf

	bo‘lishi shart, aks holda ball berilmaydi!)
--	---

1-jadval. Mustaqil ta’lim topshiriqlari va bajarish shartlari.

O‘qituvchi tomonidan tayyorlangan topshiriqlarni baholash jadvalida berilgan mustaqil ta’lim topshiriqlarining tartib raqami bo‘yicha bajariladi yoki o‘qituvchi o‘zi alohida topshiriqlarni biriktirib beradi. Baholash jadvali quyidagi rasmda berilgan (1-rasm). Berilgan mustaqil ta’lim topshiriqlarini topshirish muddatini o‘qituvchi o‘zi belgilaydi (mustaqil ta’lim topshiriqlari ma’ruza darslari tugagandan so‘ng beriladi. Mustaqil ta’lim topshiriqlarini topshirishning muddati joriy semestr yakunlashiga 2-oy qolgunga qadar bo‘lishi tavsiya etiladi).

Mustaqil ta’lim topshiriqlarida talabalar tayyorlagan o‘qituvchi talabani **yakuniy nazorat** imithoniga kirishiga ruxsat bermasligi mumkin. (Umuman mustaqil ta’lim bajarmagan talabalar yakuniy nazorat imithoniga qo‘yilmaydi!).

Berilgan muddatdan keyin tayyorlangan mustaqil ta’lim topshiriqlarini biriktirilgan o‘qituvchi qabul qilib olmasligi mumkin. Mustaqil ta’lim topshiriqlarini fan bo‘yicha **amaliy** va **laboratoriya** o‘qituvchilariga topshirilishi kerak.

1. Talabaning guruhi (ta'lim turi)

Talaba mustaqil ta'lim bo'yicha berilgan topshiriqlardan topilgan umumiy balli.

Mustaqil ta'lim topshiriqlari.

Talabaning HEMISdagi tartib raqami

Max toplash mumkin bo'lgan ball

Talabaning ism sharifi

Talaba berilgan topshiriq tartib raqami

Talaba topilgan ball

KI- KI-2022-1 (kunduzgi)		UMUMIY BALL		NAZARIY TOPSHIRIQ			CHIZIQLARGA DOIR			TARMOQLANUVCHI LARGA DOIR			TAKRORLANUVCHI LARGA DOIR			FUNKSIYALARGA DOIR			SINFLARGA DOIR		
№	TALABANING F.I.SH.	Ball	Max	№	Ball	Max	№	Ball	Max	№	Ball	Max	№	Ball	Max	№	Ball	Max	№	Ball	Max
2	ABDURAXMONOV SAMANDAR ABDURAXIM O'G'LI	0	100	3		20	17		10	3		15	8	15	6		20	16		20	
3	ABDUXALILOV MUXAMMADOQDIR XUSANALI O'G'LI	0	100	17		20	21		10	28		15	26	15	12		20	18		20	
4	ANVAROVA MUMTOZBEGIM NODIRBEK QIZI	0	100	8		20	11		10	12		15	25	15	25		20	8		20	
5	ARABBOEVA SARVINUZ RASULJON QIZI	0	100	9		20	18		10	23		15	3	15	1		20	27		20	
6	AXMADALIEV SHUKRATBEK USUBJON O'G'LI	0	100	20		20	25		10	7		15	27	15	20		20	23		20	

KI- KI-2022-1 (kunduzgi)		UMUMIY BALL		NAZARIY TOPSHIRIQ			CHIZIQLARGA DOIR			TARMOQLANUVCHI LARGA DOIR			TAKRORLANUVCHI LARGA DOIR			FUNKSIYALARGA DOIR			SINFLARGA DOIR		
№	TALABANING F.I.SH.	Ball	Max	№	Ball	Max	№	Ball	Max	№	Ball	Max	№	Ball	Max	№	Ball	Max	№	Ball	Max
2	ABDURAXMONOV SAMANDAR ABDURAXIM O'G'LI	0	100	3		20	17		10	3		15	8	15	6		20	16		20	
3	ABDUXALILOV MUXAMMADOQDIR XUSANALI O'G'LI	0	100	17		20	21		10	28		15	26	15	12		20	18		20	
4	ANVAROVA MUMTOZBEGIM NODIRBEK QIZI	0	100	8		20	11		10	12		15	25	15	25		20	8		20	
5	ARABBOEVA SARVINUZ RASULJON QIZI	0	100	9		20	18		10	23		15	3	15	1		20	27		20	
6	AXMADALIEV SHUKRATBEK USUBJON O'G'LI	0	100	20		20	25		10	7		15	27	15	20		20	23		20	

N	NAZARIY TOPSHIRIQ
1	C++ tili tarixi. C++ standartlari.
2	C++ tili alifbosi. Identifikator haqida tushuncha
3	C++ tili uchun kompilyator va dasturlash muhitlari.

1-rasm. Mustaqil ta’lim topshiriqlari bo‘yicha baholash jadvali
Mustaqil ta’lim topshiriqlarini baholash tartibi

Mustaqil ta’lim topshiriq nomi	Yozma bajargan ballari	O‘qituvchi topshiriq doirasida bergan savol uchun ballar
Nazariy topshiriq mavzulari	15	5
Chiziqilarga doir dasturlar tuzishga misollar	7	3
Tarmoqlanuvchilarga doir dasturlar tuzishga misollar	11	4
Takrorlanuvchilarga doir dasturlar tuzishga misollar	11	4
Funksiyalarga doir dasturlar tuzishga misollar	10	5
Sinflarga doir dasturlar tuzishga misollar	16	4

N	NAZARIY TOPSHIRIQ MAVZULARI
1	C++ tili tarixi. C++ standartlari.
2	C++ tili alifbosi. Identifikator haqida tushuncha.
3	C++ tili uchun kompilyator va dasturlash muhitlari.
4	C++ tilida ma'lumotlar turlari. Literallar haqida tushuncha.
5	C++ tilida o'zgarmas va o'zgaruvchilar haqida tushuncha. Lokal va global o'zgaruvchilar.
6	C++ tilida ma'lumotlarni ekranga chiqarish va klaviaturadan kiritish operatorlari. Getline funksiyasi.
7	C++ tilida matematik funksiyalar bilan ishlash kutubxonasi.
8	C++ tilida belgi va satrlar bilan ishlash. #include <string> kutubxonasi funksiyalari.
9	C++ tilida shartli if o'tish operatori, if else if ichma-ich shartlar haqida tushuncha.
10	C++ tilida tanlash switch operatori, enum sanab o'tiluvchi tur haqida tushuncha.
11	C++ tilida takrorlash for operatori haqida tushuncha.
12	C++ tilida takrorlash while, do while operatorlari haqida tushuncha.
13	C++ tilida o'zlashtirish, matematik, taqqoslash va matiqiy amallar haqida tushuncha. C++ tilida amallar jadvali.
14	C++ tilidagi break, continue, return, using namespace operatorlarning vazifasi.
15	C++ tilida massiv haqida tushuncha, ko'p o'lchovli massivlar.
16	C++ tilida izohlar bilan ishlash, goto operatori haqida tushuncha. Nishon (Label) haqida tushuncha.
17	C++ tilida ko'rsatgich haqida tushuncha, new, delete operatorlar vazifasi.
18	C++ tilida o'zgaruvchi va o'zgarmaslarni xotira manzilini olish operatori.
19	C++ tilida funksiya yaratish qoidasi. Qiymat qaytarmaydigan funksiyalar, funksiya parametrlari haqida tushuncha.
20	C++ tilida rekursiv funksiyalar bilan ishlash.
21	C++ tilida struct struktura haqida tushuncha.
22	C++ tilida obyektga yo'naltirilgan dasturlash haqida tushuncha. Sinf va obyekt farqlari.
23	C++ tilida konstruktor va destruktorlar bilan ishlash. Parametrik konstruktor yaratish.
24	C++ tilida sinfidagi maydon haqida tushuncha va ularni yaratish.
25	C++ tilida sinfidagi metod haqida tushuncha va ularni yaratish.
26	C++ tilida fayllar bilan ishlash. <fstream> kutubxonasi imkoniyatlari.
27	C++ tilida sinf inkapsulyatsiyasi haqida tushuncha. public, protected va private operatorlar vazifasi.
28	C++ tilida sinf vorisligi haqida tushuncha. Vorislikda public, protected va private operatorlarini vazifasi.
29	C++ tilida sinf polimorfizmi haqida tushuncha, virtual operatorini vazifasi.
30	C++ tilida istisnolar haqida tushuncha, try, catch va throw operatorlar vazifasi.

N	CHIZIQLILARGA DOIR DASTURLAR TUZISHGA MISOLLAR
1	4 xonali A, B butun sonlari berilgan. A sonini raqamlar yig‘indisini, B sonini raqamlar ayrimasini topuvchi dastur tuzing.
2	3 xonali A, B butun sonlari berilgan. A sonini raqamlar yig‘indisini, B sonini raqamlar ayrimasini topuvchi dastur tuzing.
3	A, C butun va B, D haqiqiy sonlari berilgan. $\frac{A}{B} + \left[\frac{C}{A}\right] * \frac{2A-B}{D} - c$ ifodaning natijasini topuvchi dastur tuzing. ($\left[\frac{C}{D}\right]$ - bu berilgan bo‘linmaning qoldiq qismini topish amali, $\left[\frac{5}{3}\right] = 3$).
4	A, D butun va B, E haqiqiy sonlari berilgan. $\frac{A}{B} + \left[\frac{D*A}{9}\right] * \frac{E-B}{A} + E$ ifodaning natijasini topuvchi dastur tuzing. ($\left[\frac{D*A}{9}\right]$ - bu berilgan bo‘linmaning qoldiq qismini topish amali, $\left[\frac{5*4}{9}\right] = 2$).
5	A, N, M, K butun sonlari berilgan. A ning N, M, K darajasini topuvchi dastur tuzing. (<i>pow()</i> funksiyasidan foydalaning).
6	A butun va B haqiqiy son berilgan. \sqrt{A} va $\sqrt[3]{B}$ ildizlarini natijasini topuvchi dastur tuzing. (<i>sqrt()</i> , <i>cbrt()</i> funksiyalaridan foydalaning).
7	A, B, C haqiqiy sonlari berilgan. Berilgan sonlarni eng kichik va eng katta butun son qiymatigacha yaxlitlang. Misul uchun A = 3.6 bo‘lsa javob 3.0 va 4.0 qilib chiqaring. (<i>ceil()</i> , <i>floor()</i> funksiyalaridan foydalaning).
8	A, B, C butun sonlari berilgan. Berilgan sonlarni sakkizlik va o‘noltilik sanoq sistemasidagi mos qiymatini ekranga chop eting. (<i>#include<iomanip></i> kutubxonasidan foydalaning)
9	A, B, C haqiqiy sonlari berilgan. Berilgan sonlardan eng kattasi topuvchi dastur tuzing. (<i>max()</i> funksiyalaridan foydalaning).
10	A, B, C, D butun sonlari berilgan. Berilgan sonlardan eng kattasi topuvchi dastur tuzing. (<i>max()</i> funksiyalaridan foydalaning).
11	X haqiqiy soni berilgan. $Y = X + \frac{X^3}{X+1}$ formulaning javobini topuvchi dastur tuzing.
12	A, C butun va B, D haqiqiy son berilgan. Berilgan sonlarni absolut qiymatini topuvchi dastur tuzing. (<i>abs()</i> , <i>fabs()</i> funksiyalaridan foydalaning).
13	A, B tomonlari berildan to‘rtburchakning yuzini va perimetrini topuvchi dastur tuzing. ($S = AB, P = 2 * (A + B)$).
14	A, B, C tomonlari berilgan uchburchakning yuzini topuvchi dastur tuzing. ($S = \sqrt{p * (p - a) * (p - b) * (p - c)}, P = \frac{A+B+C}{2}$).
15	Aylananing R radiusi berilgan. Aylananing uzunligini topuvchi dastur tuzing. ($L = 2\pi R$).
16	Aylananing R radiusi berilgan. Aylananing yuzini topuvchi dastur tuzing. ($S = \pi R^2$).
17	Tekislikda ikkita nuqta koordinatalari mos ravishda X1, Y1 va X2, Y2 berilgan. Ikki nuqta o‘rasidagi masofasini topuvchi dastur tuzing. ($L = \sqrt{(X1 - X2)^2 + (Y1 - Y2)^2}$).
18	A, B uchburchak burchaklari graduslarda berilgan. Uchburchakning 3-burchagini gradusini topuvchi dastur tuzing.
19	A, B tomonlari berilgan to‘rtburchakning diametrini topuvchi dastur tuzing. (<i>Pifagor teoremasidan foydalaning</i>).
20	4 xonali A butun soni berilgan. Ushbu son polidrom son ekanligini tekshiruvchi dastur tuzing. (<i>Polidrom son bu ikki tomondan ham bir xil o‘qiladigan sonlar, 1221, 4334</i>).
21	A, B, C haqiqiy sonlari berilgan. Berilgan sonlardan eng kichigini topuvchi dastur tuzing. (<i>min()</i> funksiyalaridan foydalaning).

22	A, B, C, D butun sonlari berilgan. Berilgan sonlardan eng kichigini topuvchi dastur tuzing. (<i>min()</i> funksiyalaridan foydalaning).
23	A, B, N butun sonlari berilgan. A kg olma N so‘mga teng bo‘lsa, B kg olma necha so‘mga tengligini topuvchi dastur tuzing. (<i>proporsiyadan foydalaning</i>).
24	A, B, N butun sonlari berilgan. A yilda oylik N so‘mga teng bo‘lgan bo‘lsa, B yilda oylik maosh necha so‘mga teng bo‘lishini topuvchi dastur tuzing. Oylik maosh bir yilda 1% ga oshishini hisobga oling.
25	Ikki aylanalarning R1, R2 radiuslari berilgan. Aylanalarning uzunligini topuvchi dastur tuzing. ($L = 2\pi R$).
26	Aylananing R1, R2 radiusi berilgan. Aylanalarning yuzini topuvchi dastur tuzing. ($S = \pi R^2$).
27	A, B, C burchaklar graduslarda berilgan. Berilgan burchakning kosinusi, sinusi va tangenesini topuvchi dastur tuzing. (<i>cos(), sin(), tan()</i> funksiyalaridan foydalaning. $1 \text{ radian} = \frac{\text{gradus} \cdot \pi}{180}$).
28	A, B, C burchaklar radianlarda berilgan. Berilgan burchakning kosinusi, sinusi va tangenesini topuvchi dastur tuzing. (<i>cos(), sin(), tan()</i> funksiyalaridan foydalaning).
29	3 xonali A butun soni berilgan. Berilgan sonning birlik xonasidagi raqamni yuzlik xonasida raqam bilan almashtirishda hosil bo‘lgan sonni topuvchi dastur tuzing.
30	4 xonali A butun soni berilgan. Berilgan sonning birlik xonasidagi raqamni minglik xonasida raqam bilan almashtirishda hosil bo‘lgan sonni topuvchi dastur tuzing.

N	TARMOQLANUVCHILARGA DOIR DASTURLAR TUZISHGA MISOLLAR
1	4 xonali A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining raqamlar yig‘indisini kattasini topuvchi dastur tuzing.
2	3 xonali A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining raqamlar yig‘indisini kattasini topuvchi dastur tuzing.
3	A butun va B haqiqiy son berilgan. \sqrt{A} va $\sqrt[3]{B}$ ildizlaridan eng kichigini topuvchi dastur tuzing. (<i>sqrt(), cbrt()</i> funksiyalaridan foydalaning).
4	A, N, M, K butun sonlari berilgan. A ning N, M, K darajalaridan eng kichigini topuvchi dastur tuzing. (<i>pow()</i> funksiyasidan foydalaning).
5	A, N, M, K butun sonlari berilgan. A ning N, M, K darajalaridan eng kattasini topuvchi dastur tuzing. (<i>pow()</i> funksiyasidan foydalaning).
6	A butun va B haqiqiy son berilgan. \sqrt{A} va $\sqrt[3]{B}$ ildizlaridan eng kattasini topuvchi dastur tuzing. (<i>sqrt(), cbrt()</i> funksiyalaridan foydalaning).
7	A, B, C haqiqiy sonlari berilgan. Berilgan sonlarni absolut qiymatlaridan eng kattasini topuvchi dastur tuzing. (<i>fabs()</i> funksiyalaridan foydalaning).
8	A, B, C butun sonlari berilgan. Berilgan sonlardan eng kichigini topuvchi dastur tuzing.
9	A, B, C haqiqiy sonlari berilgan. Berilgan sonlardan eng kattasini topuvchi dastur tuzing.
10	A, B, C, D butun sonlari berilgan. Berilgan sonlardan eng kichigini topuvchi dastur tuzing.
11	A, B, C, D haqiqiy sonlari berilgan. Berilgan sonlardan eng kattasini topuvchi dastur tuzing.
12	A, B, C butun sonlari berilgan. Berilgan sonlarni absolut qiymatlaridan eng kichigini topuvchi dastur tuzing. (<i>abs()</i> funksiyalaridan foydalaning).
13	A, B va C, D tomonlari berildan to‘rtburchak yuzalaridan eng kattasini topuvchi dastur tuzing. ($S = AB, P = 2 * (A + B)$).
14	A, B, C va A, B, D tomonlari berilgan uchburchak yuzalaridan eng kichigini topuvchi dastur tuzing. ($S = \sqrt{p * (p - a) * (p - b) * (p - c)}, P = \frac{A+B+C}{2}$).
15	A, B, C va C, B, D tomonlari berilgan uchburchak yuzalaridan eng kattasini topuvchi dastur tuzing. ($S = \sqrt{p * (p - a) * (p - b) * (p - c)}, P = \frac{A+B+C}{2}$).

16	A, B va F, D tomonlari berildan to'rtburchak yuzalaridan eng kichigini topuvchi dastur tuzing. ($S = AB, P = 2 * (A + B)$).
17	A, B, C kesmalar berilgan. Ushbu kesmalardan uchburchak hosil qilish mumkinligini tekshiruvchi dastur tuzing. ($A + B > C, A + C > B, B + C > A$).
18	A, B, C uchburchak burchaklari graduslarda berilgan. Berilgan burchaklardan o'tmas burchakni toping.
19	A, B, C uchburchak burchaklari graduslarda berilgan. Berilgan burchaklardan o'tkir burchakni toping.
20	4 xonali A butun son berilgan. Ushbu son polidrom son ekanligini tekshiruvchi dastur tuzing. (<i>Polidrom son bu ikki tomondan ham bir xil o'qiladigan sonlar, 1221, 4334</i>).
21	A, B, C butun sonlar berilgan. Berilgan sonlarni juft sonlikka tekshiruvchi dastur tuzing. (<i>2 sonida qoldiqsiz bo'linadigan sonlar juft sonlar deyiladi</i>).
22	A, B, C butun sonlar berilgan. Berilgan sonlarni toq sonlikka tekshiruvchi dastur tuzing. (<i>2 sonida qoldiqsiz bo'linmaydigan sonlar toq sonlar deyiladi</i>).
23	A, B, N, M butun sonlari berilgan. $\frac{A}{N}$ va $\frac{B}{M}$ nisbatlarning eng kattasini topuvchi dastur tuzing.
24	A, B, N butun sonlari berilgan. A yilda oylik N so'mga teng bo'lgan bo'lsa, B yilda oylik maosh necha so'mga teng bo'lishini topuvchi dastur tuzing. Oylik maosh bir yilda 1% ga oshishini hisobga oling.
25	Ikki aylanalarning R1, R2 radiuslari berilgan. Aylanalarning uzunliklaridan eng kattasini topuvchi dastur tuzing. ($L = 2\pi R$).
26	Aylananing R1, R2 radiusi berilgan. Aylanalarning yuzalaridan eng kichigini topuvchi dastur tuzing. ($S = \pi R^2$).
27	A, B, N, M butun sonlari berilgan. $\frac{A}{N}$ va $\frac{B}{M}$ nisbatlarning eng kichigini topuvchi dastur tuzing.
28	Aylananing R1, R2 radiusi berilgan. Aylanalarning yuzalaridan eng kattasini topuvchi dastur tuzing. ($S = \pi R^2$).
29	6 xonali A butun son berilgan. Ushbu son polidrom son ekanligini tekshiruvchi dastur tuzing. (<i>Polidrom son bu ikki tomondan ham bir xil o'qiladigan sonlar, 124421, 437734</i>).
30	6 xonali A butun soni berilgan. Berilgan sonning baxtli son ekanligini tekshiruvchi dastur tuzing. (<i>baxtli son bu birinchi 3 ta raqam yig'indisi oxirgi 3 ta raqam yig'indisiga teng bo'lgan songa aytiladi, 123402, 123123</i>).

N	TAKRORLANUVCHILARGA DOIR DASTURLAR TUZISHGA MISOLLAR
1	4 xonali A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining orasidagi sonlar yig'indisini topuvchi dastur tuzing.
2	3 xonali A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining orasidagi sonlar yig'indisini topuvchi dastur tuzing.
3	N butun musbat soni berilgan. 1 dan N gacha bo'lgan sonlar yig'indisini topuvchi dastur tuzing.
4	A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining orasidagi sonlardan B ga karrali bo'lgan sonlarni topuvchi dastur tuzing.
5	N butun manfiy soni berilgan. N dan 0 gacha bo'lgan sonlar yig'indisining absolyut qiymatini topuvchi dastur tuzing. (<i>abs() funksiyasidan foydalaning</i>).
6	N haqiqiy manfiy soni berilgan. N dan 0.0 gacha bo'lgan sonlar yig'indisining absolyut qiymatini topuvchi dastur tuzing. (<i>fabs() funksiyasidan foydalaning</i>).
7	N butun musbat soni berilgan. 1 dan N gacha bo'lgan sonlar yig'indisini o'rtaarifmetigini topuvchi dastur tuzing.
8	N butun musbat soni berilgan. 1 dan N gacha bo'lgan sonlar yig'indisini kvadratini topuvchi dastur tuzing.

9	0.0 dan 1.0 gacha 0.01 qadam bilan o‘sib boruvchi sonlarning yig‘indisini topuvchi dastur tuzing.
10	0.0 dan 5.0 gacha 0.05 qadam bilan o‘sib boruvchi sonlarning yig‘indisini topuvchi dastur tuzing.
11	16.0 dan 1.0 gacha 0.5 qadam bilan kamayib boruvchi sonlarning yig‘indisini topuvchi dastur tuzing.
12	100 dan 0 gacha 4 qadam bilan kamayib boruvchi sonlarning yig‘indisini topuvchi dastur tuzing.
13	A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining orasidagi 2 qadam bilan o‘sib boruvchi sonlarning yig‘indisini topuvchi dastur tuzing.
14	A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining orasidagi juft sonlarning yig‘indisini topuvchi dastur tuzing.
15	A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining orasidagi toq sonlarning yig‘indisini topuvchi dastur tuzing.
16	Arifmetik progressiyaning birinchi ikki hadi berilgan ($A_1 = 0, A_2 = 5$). N ningchi o‘rindagi hadni topuvchi dastur tuzing.
17	Fibonnachchi sonlarining birinchi ikki hadi berilgan ($A_1 = 1, A_2 = 2$). N ningchi o‘rindagi hadni topuvchi dastur tuzing.
18	A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining orasidagi juft sonlarning yig‘indisini kvadratini topuvchi dastur tuzing.
19	A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining orasidagi toq sonlarning yig‘indisini ildizini topuvchi dastur tuzing. (<i>sqrt()</i> funksiyasidan foydalaning).
20	4 xonali A butun son berilgan. 1000 dan A gacha bo‘lgan polidrom sonlarni topuvchi dastur tuzing. (<i>Polidrom son bu ikki tomondan ham bir xil o‘qiladigan sonlar, 1221, 4334</i>).
21	5 xonali D butun son berilgan. 10000 dan D gacha bo‘lgan polidrom sonlarni topuvchi dastur tuzing. (<i>Polidrom son bu ikki tomondan ham bir xil o‘qiladigan sonlar, 12521, 43834</i>).
22	A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining orasidagi juft sonlarning yig‘indisidan toq sonlar yig‘indisi ayrimasini topuvchi dastur tuzing.
23	A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining orasidagi toq sonlarning yig‘indisidan juft sonlar yig‘indisi ayrimasini topuvchi dastur tuzing.
24	N butun soni berilgan. N ga qoldiqsiz bo‘linadigan barcha bo‘luvchilarini topuvchi dastur tuzing.
25	A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining orasidagi juft sonlarni topuvchi dastur tuzing.
26	A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining orasidagi toq sonlarni topuvchi dastur tuzing.
27	N butun musbat soni berilgan. 1 dan N gacha bo‘lgan toq sonlarni topuvchi dastur tuzing.
28	N butun musbat soni berilgan. 1 dan N gacha bo‘lgan juft sonlarni topuvchi dastur tuzing.
29	2 xonali D butun son berilgan. 10 dan D gacha bo‘lgan polidrom sonlarni yig‘indisi topuvchi dastur tuzing. (<i>Polidrom son bu ikki tomondan ham bir xil o‘qiladigan sonlar, 11, 44</i>).
30	A, B butun sonlari berilgan. A va B sonlarining orasidagi A ga qoldiqsiz bo‘linuvchi sonlarni topuvchi dastur tuzing.

N	FUNKSIYALARGA DOIR DASTURLAR TUZISHGA MISOLLAR
1	4 xonali sonning raqamlar yig‘indisini topuvchi funksiya tuzing. Berilgan A, B, C sonlarning natijasini topuvchi dastur tuzing.
2	3 xonali sonning raqamlar yig‘indisini topuvchi funksiya tuzing. Berilgan A, B, C, D sonlarning natijasini topuvchi dastur tuzing.

3	$\frac{A}{B} + \left[\frac{C}{A}\right] * \frac{2A-B}{D} - c$ ifodaning natijasini topuvchi funksiya tuzing. A, C butun va B, D haqiqiy sonlarda natijani topuvchi dastur tuzing. ($\left[\frac{C}{D}\right]$ - bu berilgan bo‘linmaning qoldiq qismini topish amali, $\left[\frac{5}{3}\right] = 3$).
4	$\frac{A}{B} + \left[\frac{D*A}{9}\right] * \frac{E-B}{A}$ ifodaning natijasini topuvchi funksiya tuzing. A, D butun va B, E haqiqiy sonlarda natijani topuvchi dastur tuzing. ($\left[\frac{D*A}{9}\right]$ - bu berilgan bo‘linmaning qoldiq qismini topish amali, $\left[\frac{5*4}{9}\right] = 2$).
5	A, N, M, K butun sonlari berilgan. A ning N, M, K darajasini topuvchi funksiya dasturini tuzing. (<i>pow()</i> funksiyasidan foydalanmang!).
6	A, N, M, K haqiqiy sonlari berilgan. A ning N, M, K darajasini topuvchi funksiya dasturini tuzing. (<i>pow()</i> funksiyasidan foydalanmang!).
7	5 xonali sonning raqamlar yig‘indisini topuvchi funksiya tuzing. Berilgan A, B sonlarning natijasini topuvchi dastur tuzing.
8	Berilgan sonni sakkizlik va o‘noltilik sanoq sistemasidagi mos qiymatini ekranga chop etuvchi funksiya tuzing. A, B, C butun sonlarining natijasini chiqaruvchi dastur tuzing. (<i>#include<iomanip></i> kutubxonasidan foydalaning)
9	Berilgan ikki sonlardan eng kattasi topuvchi funksiya tuzing. Berilgan A, B sonlardan eng kattasi chiqaruvchi dastur tuzing. (<i>min()</i> , <i>max()</i> funksiyalaridan foydalanmang!).
10	Berilgan uch sonlardan eng kattasi topuvchi funksiya tuzing. Berilgan A, B, C sonlardan eng kattasi chiqaruvchi dastur tuzing. (<i>min()</i> , <i>max()</i> funksiyalaridan foydalanmang!).
11	X haqiqiy soni berilgan. $Y = X + \frac{X^3}{X+1}$ formulaning javobini topuvchi funksiya dasturini tuzing.
12	Berilgan ikki sonlardan eng kichigi topuvchi funksiya tuzing. Berilgan A, B sonlardan eng kattasi chiqaruvchi dastur tuzing. (<i>min()</i> , <i>max()</i> funksiyalaridan foydalanmang!).
13	A, B tomonlari berildan to‘rtburchakning yuzini va perimetrini topuvchi funksiya dasturini tuzing. ($S = AB, P = 2 * (A + B)$).
14	A, B, C tomonlari berilgan uchburchakning yuzini topuvchi funksiya dasturini tuzing. ($S = \sqrt{p * (p - a) * (p - b) * (p - c)}, P = \frac{A+B+C}{2}$).
15	Aylananing R radiusi berilgan. Aylananing uzunligini topuvchi funksiya dasturini tuzing. ($L = 2\pi R$).
16	Aylananing R radiusi berilgan. Aylananing yuzini topuvchi funksiya dasturini tuzing. ($S = \pi R^2$).
17	Tekislikda ikkita nuqta koordinatalari mos ravishda X1, Y1 va X2, Y2 berilgan. Ikki nuqta o‘rasidagi masofasini topuvchi funksiya dasturini tuzing. ($L = \sqrt{(X1 - X2)^2 + (Y1 - Y2)^2}$).
18	A, B uchburchak burchaklari graduslarda berilgan. Uchburchakning 3-burchagini gradusini topuvchi funksiya dasturini tuzing.
19	A, B tomonlari berilgan to‘rtburchakning diametrini topuvchi funksiya dasturini tuzing. (<i>Pifagor teoremasidan foydalaning</i>).
20	4 xonali A butun soni berilgan. Ushbu son polidrom son ekanligini tekshiruvchi funksiya dasturini tuzing. (<i>Polidrom son bu ikki tomondan ham bir xil o‘qiladigan sonlar, 1221, 4334</i>).
21	A, B, C butun sonlar berilgan. Berilgan sonlarni juft sonlikka tekshiruvchi funksiya dasturini tuzing. (<i>2 sonida qoldiqsiz bo‘linadigan sonlar juft sonlar deyiladi</i>).
22	A, B, C butun sonlar berilgan. Berilgan sonlarni toq sonlikka tekshiruvchi funksiya dasturini tuzing. (<i>2 sonida qoldiqsiz bo‘linmaydigan sonlar toq sonlar deyiladi</i>).

23	Berilgan uch sonlardan eng kichigini topuvchi funksiya tuzing. Berilgan A, B, D sonlardan eng kattasi chiqaruvchi dastur tuzing. (<i>min()</i> , <i>max()</i> funksiyalaridan foydalanmang!).
24	Ikki nuqta o'rasidagi masofasini topuvchi funksiya dasturini tuzing. Tekislikda uchta nuqta koordinatalari mos ravishda X1, Y1, X2, Y2 va X3, Y3 berilganlarni masofasini topuvchi dasturni tuzing. ($L = \sqrt{(X1 - X2)^2 + (Y1 - Y2)^2}$).
25	Ikki aylanalarning R1, R2 radiuslari berilgan. Aylanalarning uzunligini topuvchi funksiya dasturini tuzing. ($L = 2\pi R$).
26	Aylananing R1, R2 radiusi berilgan. Aylanalarning yuzini topuvchi funksiya dasturini tuzing. ($S = \pi R^2$).
27	A, B, C burchaklar graduslarda berilgan. Berilgan burchakning kosinusi, sinusi va tangenesini topuvchi funksiya dasturini tuzing. (<i>cos()</i> , <i>sin()</i> , <i>tan()</i> funksiyalaridan foydalaning. $1 \text{ radian} = \frac{\text{gradus} \cdot \pi}{180}$).
28	A, B, C burchaklar radianlarda berilgan. Berilgan burchakning kosinusi, sinusi va tangenesini topuvchi funksiya dasturini tuzing. (<i>cos()</i> , <i>sin()</i> , <i>tan()</i> funksiyalaridan foydalaning).
29	3 xonali A butun soni berilgan. Berilgan sonning birlik xonasidagi raqmnı yuzlik xonasida raqam bilan almashtirishda hosil bo'lgan sonni topuvchi funksiya dasturini tuzing.
30	4 xonali A butun soni berilgan. Berilgan sonning birlik xonasidagi raqmnı minglik xonasida raqam bilan almashtirishda hosil bo'lgan sonni topuvchi funksiya dasturini tuzing.

N	SINFLARGA DOIR DASTURLAR TUZISHGA MISOLLAR
1	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma'lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Talaba:</p> <p>ism, familiya, kurs; Talaba(); ~Talaba(); Kiritish(ism, familiya, kurs); ChopEtish();</p>
2	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma'lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Fuqaro:</p> <p>ism, familiya, manzil; Fuqaro(); ~Fuqaro(); Kiritish(ism, familiya, manzil); ChopEtish();</p>
3	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma'lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Shaxs:</p> <p>ism, familiya, yoshi;</p>

	<p>Shaxs(); ~Shaxs(); Kiritish(ism, familiya, yoshi); ChopEtish();</p>
4	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating. Viloyat: nomi, davlat, aholi_soni; Viloyat(); ~Viloyat(); Kiritish(nomi, davlat, aholi_soni); ChopEtish();</p>
5	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating. Tuman: nomi, viloyat, aholi_soni; Tuman(); ~Tuman(); Kiritish(nomi, viloyat, aholi_soni); ChopEtish();</p>
6	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating. Mahalla: nomi, tuman, aholi_soni; Mahalla(); ~Mahalla(); Kiritish(nomi, tuman, aholi_soni); ChopEtish();</p>
7	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating. Xonadon: uy_egasi, uy_raqam, odam_soni; Xonadon (); ~Xonadon (); Kiritish(uy_egasi, uy_raqam, odam_soni); ChopEtish();</p>
8	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating. Kvartira: nomi, turi, odam_soni; Kvartira(); ~Kvartira();</p>

	<p>Kiritish(nomi, turi, odam_soni); ChopEtish());</p>
9	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Notebook: nomi, brendi, narxi; Kvartira(); ~Kvartira(); Kiritish(nomi, brendi, narxi); ChopEtish());</p>
10	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Proessor: nomi, brendi, narxi; Proessor(); ~Proessor(); Kiritish(nomi, brendi, narxi); ChopEtish());</p>
11	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Xotira: turi, hajmi, narxi; Xotira(); ~Xotira(); Kiritish(turi, hajmi, narxi); ChopEtish());</p>
12	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>DasturlashTili: nomi, asoschisi, yaratilgan_yili; DasturlashTili(); ~ DasturlashTili(); Kiritish(nomi, asoschisi, yaratilgan_yili); ChopEtish());</p>
13	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Dori: nomi, narxi, yili; Dori(); ~Dori(); Kiritish(nomi, narxi, yili); ChopEtish());</p>

14	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Apteka: nomi, manzili, ishchilar_soni; Apteka(); ~Apteka(); Kiritish(nomi, manzili, ishchilar_soni); ChopEtish();</p>
15	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Shirinlik: nomi, vazni, narxi; Shirinlik(); ~Shirinlik(); Kiritish(nomi, vazni, narxi); ChopEtish();</p>
16	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Avtomobil: nomi, rangi, narxi; Avtomobil(); ~Avtomobil(); Kiritish(nomi, rangi, narxi); ChopEtish();</p>
17	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Texnika: nomi, brendi, narxi; Texnika(); ~Texnika(); Kiritish(nomi, brendi, narxi); ChopEtish();</p>
18	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Ustoz: ismi, darsi, yili; Ustoz(); ~Ustoz(); Kiritish(ismi, darsi, yili); ChopEtish();</p>
19	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning</p>

	<p>maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Oila: ismi, familiyasi, yili; Oila(); ~Oila(); Kiritish(ismi, familiyasi, yili); ChopEtish();</p>
20	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Guruh: nomi, guruh_raqami, talaba_soni; Guruh(); ~Guruh(); Kiritish(nomi, guruh_raqami, talaba_soni); ChopEtish();</p>
21	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Yonalish: nomi, guruhlar_soni, talaba_soni; Yonalish(); ~Yonalish(); Kiritish(nomi, guruhlar_soni, talaba_soni); ChopEtish();</p>
22	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Universitet: nomi, viloyati, talaba_soni; Universitet(); ~Universitet(); Kiritish(nomi, viloyati, talaba_soni); ChopEtish();</p>
23	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Maktab: nomi, viloyati, manzili; Maktab(); ~Maktab(); Kiritish(nomi, viloyati, manzili); ChopEtish();</p>
24	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p>

	<p>Kollej: nomi, manzili, direktori; Kollej(); ~Kollej(); Kiritish(nomi, manzili, direktori); ChopEtish();</p>
25	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Kontakt: ismi, familiyasi, raqami; Kontakt(); ~Kontakt(); Kiritish(ismi, familiyasi, raqami); ChopEtish();</p>
26	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Telefon: nomi, brendi, narxi; Telefon(); ~Telefon(); Kiritish(nomi, brendi, narxi); ChopEtish();</p>
27	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Printer: nomi, turi, brendi; Printer (); ~Printer(); Kiritish(nomi, turi, brendi); ChopEtish();</p>
28	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Suv: nomi, turi, narxi; Suv(); ~Suv(); Kiritish(nomi, turi, narxi); ChopEtish();</p>
29	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>OperatsionTizim: nomi, brendi, yili;</p>

	<p>OperatsionTizim(); ~OperatsionTizim(); Kiritish(nomi, brendi, yili); ChopEtish();</p>
30	<p>C++ dasturlash tilida 1 ta konstruktor, 1 ta desktruktor, 2 ta metod va 3 ta maydondan iborat sinf yarating. Yaratilgan sinf asosida 2 ta obyekt hosil qiling va obyektning maydonlariga ma’lumot kiritib va chop etib beruvchi dastur tuzing. Quyidagi berilgan misol asosida sinf yarating.</p> <p>Monitor: nomi, diametri, narxi; Monitor(); ~Monitor(); Kiritish(nomi, diametri, narxi); ChopEtish();</p>

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. A.Azamatov, “Algoritmlash va dasturlash asoslari”, Toshkent-2013.
2. J.Axmadaliev “C++ dasturlash tili”, uslubiy qo‘llanma, Andijon-2015.
3. M.Aripov, N.Otaxanov, “Dasturlash asoslari”, Toshkent-2015 .
4. Sh.Nazirov, G.Divald, “Dasturlash asoslari”, Toshkent-2007 .
5. <https://uzbekdevs.uz/darsliklar/cpp> – C++ dasturlash tili bo‘yicha elektron kichik qo‘llanma.