



**Samarqand davlat universitetning kattaqo'rg'on filiali Pedagogika va tillarni o'qitish fakulteti 2-bosqich
 Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi talabalariga 3-semestr uchun « Matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil
 etish » fanidan yakuniy nazorat savollari**

Imtihon shakli: yozma, og'zaki

№	Mavzu	1-QISM “OSON SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o'qitilishi rejalashtirilgan mavzularning kirish qismidan asosan nazariy savollardan iborat bo'ladi (tayanch iborasi bo'ladi).	2-QISM “ODDIY SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o'qitilishi rejalashtirilgan mavzularning 1-rejasidan asosan mulohazaviy savollardan iborat bo'ladi (tayanch iborasi bo'ladi).	3-QISM “MURAKKAB SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o'qitilishi rejalashtirilgan mavzularning 2-rejasidan asosan qoidalar, teoremlar, kabi savollardan iborat bo'ladi (tayanch iborasi bo'lmaydi).	4-QISM qism “MURAKKA B SAVOLLAR 2” deb nomalanadi va semestrda o'qitilishi rejalashtirilgan mavzularning 3-rejasidan asosan tendensiyalar, paradigmlar, konsepsiyalar	5-qism “QIYIN SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o'qitilishi rejalashtirilgan mavzularning xulosa yani yakuniy qismidan asosan talabani mustaqil fikrlashga, mavzuni to'liq anglashga yo'naltiradigan savollardan iborat bo'ladi (tayanch iborasi bo'lmaydi).

					kabi savollardan iborat bo'ladi (tayanch iborasi bo'lmaydi).	
1.	1-mavzu. Boshlang'ich tushunchalar.	Boshlang'ich tushunchalar deb nimaga aytiladi? (T.I. butun son, son)	Boshlang'ich tushunchalarga oid kinikmalarni aytib bering?(T.I. Ko'nikma, malaka)	Hisoblang: $21 \cdot 18 - 19 \cdot 18 + 18 \cdot 17 - 17 \cdot 16 + 16 \cdot 15 - 15 \cdot 14$	Ifodaning qiymatini toping: $26 \cdot 25 - 25 \cdot 24 + 24 \cdot 23 - 23 \cdot 22 - 12 \cdot 8$	Hisoblang: $21 \cdot 17 - 18 \cdot 17 + 17 \cdot 15 - 15 \cdot 14 + 18 \cdot 13 - 15 \cdot 13$
2.		Tushuncha so'zini tushuntirib bering?(T.I. abstrakt, muhim xossa)	Tushunchalarni turlarini ayting?(T.I. ta'riflanmaydigan, oshkormas ta'rif)	999^2 ni hisoblang	Dastlabki 100 ta natural sonlarni yozganda, 7 raqami necha marta takrorlanadi ?	Ushbu 11121314...5960 sonning raqamlari yig'indisini toping

3.		Qoldiq deb nimaga aytiladi?(T.I.qoldiq, qo'shish)	Qoldiqli bo'lishni formulasini ayting?(T.I. a-bo'linuvchi,b-bo'luvchi)	3 ga bo'linmaydigan natural sonning kubini 9 ga bo'lganda, qoldiq qanday sonlar bo'lishi mumkin?	Ifodani 6 ga bo'lgandagi qoldig'ini toping. $7 + 69 + 671 + 6673 + 66675$	3, 6, 7 va 9 raqamlaridan ularni takrorlamasdan mumkin bo'lgan barcha 4 xonali sonlar tuzilgan. Bu sonlar ichida nechitasi 4 ga qoldiqsiz bo'linadi?
4.	2-mavzu: Qoldiqli bo'lish.	Marta kichik, marta katta deganda nimani tushunasiz?(T.I. ko'paytirish, bo'lish)	Bo'lishning xossalari aytib bering?(T.I. marta katta)	215 ni 19 ga bo'lganda, qoldiq 6 bo'ladi. Bo'linma nechaga teng?	752 sonining o'ng tomoniga qanday raqam yozilsa, hosil bo'lgan son 36 ga qoldiqsiz bo'linadi?	$3 * 470$ yozuvdagi yulduzchani shunday raqam bilan almashtiringki, hosil bo'lgan son 45 ga qoldiqsiz bo'linsin.
		Sonlarni tub ko'paytuvchilarga ajratish deganda nimani tushunasiz? (T.I. bo'lish, tub son)	EKUB deganda nimani tushunasiz? (T.I. bo'lish, bo'linma)	8 va 6 sonlarining eng kichik umumiy karralisini toping.	76 va 96 sonlarining eng kichik umumiy karralisinin g eng katta	56 va 16 sonlarining umumiy bo'luvchilari nechta?

	3-mavzu:Umumiy bo'luvchi va umumiy karrali.				umumiy bo'luvchisi ga nisbatini toping?	
5.		NBS ni topishni tushuntiring?(T.I. daraja, bo'linma)	EKUK ni topish deganda nimani tushunasiz?(T.I.nechtadan, nechta)	270 va 300 sonlari eng kichik umumiy karralisining 4 va 6 sonlarining eng kichik umumiy karralisiga nisbatini toping.	15 va 25 sonlari eng kichik umumiy karralisin g natural bo'luvchilari nechta?	36 ning natural bo'luvchilari nechta?
6.		4 soning davrini toping? (T.I. daraja,kub)	8 soning davrini toping? (T.I. daraja, bo'linma)	$100^{22}-102^{23}$ ni oxirgi raqamini toping?	45^{22} ni oxirgi raqamini toping?	Ayirmaning oxirgi raqamini toping. $9^{21}-7^{21}$
7.	4-mavzu. Oxirgi raqam. Butun son.	9 soning davrini toping?(T.I. daraja,kvadrat)	7 soning davrini toping? (T.I. davr, qaytarilish)	Hisoblang. $-8 - 6 : (-2) - 2 : (-11)$	8^{22} ning oxirgi raqamini toping	2^{42} ning oxirgi raqamini toping?

8.	5-mavzu: Oddiy kasr.	Oddiy kasr deb nimaga aytiladi?(T.I. maxraj, surat)	Oddiy kasr turlarini ayting?(T.I. aralash, noto'g'ri kasr)	Ifodaning qiymatini toping. $-3/15+1/5-1/3$	Hisoblang: $2/3+(-5/6)+7/8$	Hisoblang: $3/4 \cdot 5/6 + (-8/9)$
9.	6-mavzu: O'nli kasrlar. Butun va kasr qismli sonlar.	Noto'g'ri kasr deb nimaga aytiladi? (T.I. kasr, surat)	To'g'ri kasr deb nimaga aytiladi?(T.I. maxraj)	Hisoblang. $243 : (9 : 11)$	Sonlarni o'sish tartibida joylashtiring? $a = 49/150$ $b = 102/300$ $c = 22/75$	Hisoblang. 1g. $\frac{72^5 \cdot 24^4}{36^8 \cdot 8^3}$

10		O'nli kasr deb nimaga aytiladi?(T.I. maxraj, surat)	Butun qismli sonlarga misollar keltiring?(T.I. o'ndan , yuzdan)	0, 6 ga teskari sonni toping	Hisoblang. $19,9 \cdot 18 -$ $19,9 \cdot 16 +$ $30,1 \cdot 18 -$ $30,1 \cdot 16$	Son o'qida -2 dan $4, 7$ birlik masofada joylashgan sonlarni aniqlang.
11				Hisoblang. $0,21 : (0,05 + 3/20) - 2,5$ $\cdot 1,4$	$2,5 - 4,3$ ga teskari sonni toping	$0,8$ soniga teskari sonni toping?
12	7-mavzu: Cheksiz davriy o'nli kasrlar.	Cheksiz davriy kasr deb nimaga aytiladi? (T.I. davr, cheksiz)	Chekli kasr deb nimaga aytiladi? (T.I. davriy, kasr)	$5,(8)$ ni oddiy kasr ko'rinishida yozing	Hisoblang. $0,(6) -$ $0,(45) \cdot$ $0,(33)$	Hisoblang. $3,2(62) - 1,(15)$
13		Ceksiz davriy kasrni oddiy kasrga aylantirish uchun nima qilinadi?(T.I. davr, oddiy kasr)	Chekli kasr deb nimaga aytiladi?(T.I. kasr, surat)	$0,5(6) + 0,(8)$ ni hisoblang	Ifodaning qiymatini toping. $0,(8) + 0,(3)$	Quyidagi oddiy kasr ko'rinishida berilgan sonlardan qaysilarini chekli o'nli kasr ko'rinishiga

						keltirib bo'lmaydi? 1)35/88 2)4/125 3)34/75 4)11/80
14		Ko'phad deganda nimani tushunasiz?(T.I. birhad, ko'phad)	Ko'phadlarga misollar keltiring? (T.I. standart shakli)	Soddalashtiring. $(1 - 2a)^2 + (1 + 2a)(2a - 1)$	Soddalashtiring. $-8 - 2(1 - b) - 2b + 1$	$(a + 3b)(a + b + 2) - (a + b)(a + 3b + 2)$ ifodani ko'phad shaklida tasvirlang.
15	8-mavzu: Algebraik ifodalar. Kophadlarning standart shakli.	Algebraik ifodalar deb nimaga aytiladi?(T.I. ifoda,)	Algebraik ifodalarga misollar keltiring?(T.I. harfli ifoda)	Soddalashtiring. $(a - 3b)^2 - (a+b)^2$	Soddalashtiring. $7x - 14x + 6x$	Soddalashtiring. $4a - 13a + 5a$
16						
17	9-mavzu: Qisqa ko'paytirish formulalari.	Qisqa ko'paytirish deganda nimani tushunasiz?(T.I.ko'paytma,ko'paytirish)	Qisqa ko'paytirish formulalarini ayting?(T.I daraja, kub)	Ushbu $(y^4 - y^2 + 1)(y^2 + 1) + (y - 1)(y + 1)$ ifodani soddalashtirgandan keyin hosil bo'lgan ko'phadning nechta hadi bo'ladi?	Ushbu $(8 + (2x - 4))(8 - (2x - 4))$ ifoda x ning qanday qiymatida eng katta	$a = 2^3 + 2^{-3}$ va $b = 2^3 - 2^{-3}$ bo'lsa, $a^2 - b^2$ nimaga teng

					qiymatga erishadi?	
18		$(a + b)^2$ ni yoying?(T.I. kvadrat, ikkilanish)	$(a - b)^3$ ni yoying?(T.I. kub, yig'indi)	Agar $a + a^{-1} = 3$ bo'lsa, $a^2 + a^{-2}$ ni hisoblang?	Agar $a + a^{-1} = 5$ bo'lsa, $a^3 + a^{-3}$ ni hisoblang?	$(b - c)(b^2 + bc + c^2)$ ifodaning $b = -2$ va $c = 1$ bo'lgandagi qiymatini hisoblang.
19		Ko'phad deganda nimani tushunasiz?(T.I. birhad, ifoda)	Ko'paytuvchi deganda nimani tushunasiz?(T.I. ko'paytma, ko'paytuvchi)	Ko'phadni ko'paytuvchilarga ajrating. $2a^2b - 3a + 10ab^2 - 15b$	Ushbu $9 - (2c - 1)^2$ ifoda ni ko'paytuvchilarga ajrating.	Ko'paytuvchilarga ajrating. $(x^2 + 1)^2 - 4x^2$
20	10-mavzu: Kophadlarni ko'paytuvchilarga ajratish.	Birhad deganda nimani tushunasiz?(T.I. qo'shish)	Ko'paytuvchiga ajratish degandagi tuahunchangiz?(T.I. tub ko'paytuvchi)	Ko'paytuvchilarga ajrating. $1 - (2x - 3)^2$	Ko'paytuvchilarga ajrating. $b^2 + ab - 2a^2 - b + a$	Ko'phadni ko'paytuvchilarga ajrating. $2a^2b - 3a + 10ab^2 - 15b$
21	11-mavzu: Ayniyatlarni isbotlash.	Ayniyat deb nimaga aytiladi?(T.I. soddalashtirish)	Ayniyatni soddalashtirish deb nimaga aytiladi?(T.I. qisqartirish)	Soddalashtiring. $\sqrt{64} + \sqrt{81} / \sqrt{8} - \sqrt{18}$	Qisqartiring $\frac{a^8 - a^4}{a^4 + a^2}$	Qisqartiring. $\frac{x^6 - x^4}{x^3 + x^2}$

22		Ayniyatni isbotlash deb nimaga aytiladi?(T.I. soddalashtirish,)	$n(n \in \mathbb{N})$ ning $5n^3 + 6n^2 + 7n/n$ kasr natural son bo'ladigan barcha qiymatlarini toping.	Ushbu $3n - 1/n + 2$ ifoda n ning nechta butun qiymatida natural son bo'ladi?	Ushbu $2n - 3/n + 1$ ifoda n ning nechta natural qiymatida butun son bo'ladi?	$6n - 12/n$ ifoda n ning nechta natural qiymatida natural son bo'ladi?
23	12-mavzu. Ildizlar.	Ildiz deb nimaga aytiladi?(T.I. matematik tushuncha)	Hisoblang. $\sqrt{32} + \sqrt{98} - \sqrt{50}/\sqrt{72}$ (T.I. ildiz, ildiz osti)	Soddalashtiring. $\sqrt[3]{7} + \sqrt{2} - 1' \cdot \sqrt[3]{7} + 1 - \sqrt{2}$	Hisoblang. $\sqrt{192} - \sqrt{108} + \sqrt{243}/3$	Soddalashtiring. $\sqrt{5}/\sqrt{5} - 2 - 10/\sqrt{5}$
24		Ildizdan chiqmaydigan sonlarga misollar keltiring?(T.I. ildiz , ildiz osti)	Ildizdan chiqadigan sonlarga misollar keltiring?(T.I. Juft son, tub)	Ushbu $\sqrt{45} \cdot 10 \cdot 18$ va $\sqrt{21} \cdot 56 \cdot 6$ sonlarning eng katta umumiy bo'luvchisini toping	Ifodani hisoblang. $[\sqrt{1}] + [\sqrt{2}] + [\sqrt{3}] + \dots + [\sqrt{10}]$	Agar $\sqrt{5} = m$, $\sqrt{7} = n$ bo'lsa, $\sqrt{560}$ ni m va n orqali ifodalang.
25	13-mavzu: Hisoblashga oid misollar.	Hisoblash deganda nimani tushunasiz?(T.I. qo'shish, ayirish)	Ayirmaning qiymatini toping. $\sqrt{9} - 2\sqrt{20} - \sqrt{9} + 2\sqrt{20}$	Hisoblang. $\sqrt{23} - 8\sqrt{7} + \sqrt{23} + 8\sqrt{7}$	Hisoblang. $\sqrt[3]{19} - 8\sqrt{3}$	Soddalashtiring. $\sqrt[3]{7} - 4\sqrt{3}$
26		Ushbu $\sqrt{9} + \sqrt{65} \cdot \sqrt{9} - \sqrt{65}$ soni 14 dan qanchaga kam?	Hisoblang. $\sqrt{9} + \sqrt{77} \cdot \sqrt{9} - \sqrt{77}$	Hisoblang. $\sqrt[3]{7} + 2\sqrt{10} \cdot \sqrt{7} - 2\sqrt{10}$	Soddalashtiring. $\sqrt[3]{6} + 4\sqrt{2} + \sqrt{6} - 4\sqrt{2}$	$\sqrt{52} - 30\sqrt{3} - \sqrt{52} + 30\sqrt{3}$ ning qiymatini hisoblang.

27	14-mavzu: n-darajali ildiz.	N - darajali ildiz deb nimaga aytiladi? (T.I. daraja,ildiz)	Daraja deganda nimani tushunasiz?(T.I. kub,kvadrat)	Agar n = 81 bo'lsa, $^3\sqrt{n}\sqrt{n}$ qiymati qanchaga teng bo'ladi?	Soddalashtirin g. $\square^3\sqrt{80} + 48\sqrt{3}$	Hisoblang. $^3\sqrt{216} \cdot 512 + ^2\sqrt{32} \cdot 243$
28		$a = \sqrt{3}$, $b = ^3\sqrt{5}$ va $c = ^4\sqrt{7}$ sonlarni o'sish tartibida joylashtiring.	$\sqrt[3]{16 + 16\sqrt{2}} \cdot \sqrt[6]{48 - 32\sqrt{2}}$ Hisoblang	$a = ^3\sqrt{2}$, $b = ^4\sqrt{3}$ va $c = ^2\sqrt{5}$ sonlarni o'sish tartibida joylashtiring.	Hisoblang. $\square^3\sqrt{5\sqrt{2} - 7}$	Hisoblang. $\sqrt{45} \cdot \sqrt{81} \div \sqrt{49}$.
29		Tenglama deb nimaga aytiladi?(T.I. noma'lum, ildiz)	<i>Tenglamani turlari haqida ma'lumot bering?(T.I. bikvadrat,)</i>	Tenglamani yeching. $4, 5 - 1, 6 \cdot (5x - 3) = 1, 2 \cdot (4x - 1) - 15, 1$	Tenglamani yeching. $2, 8x - 3(2x - 1) = 2, 8 - 3, 19x$	Tenglamani yeching. $5, 6 - 7(0, 8x + 1) = 14 - 5, 32x$
30	15-mavzu: Tenglamalar.	Tenglamani ildizlari haqida gapiring?(T.I. birinchi ildiz)	Tenglamani yeching. $(12, 5 - x) : 5 = (3, 6 + x) : 6$	x ni toping. $(360 + x) \cdot 1002 = 731460$	Tenglamani yeching. $x : 2, 0(6) = 0,(27) : 0, 4(09)$	Tenglamani yeching. $6, 9 : 4, 6 = x : 5, 4$