**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI**

**XALQ TA’LIMI VAZIRLIGI**

**NAMANGAN VILOYATI**

**XALQ TA’LIMI BOSHQARMASI**

**YANGIQO`RG`ON TUMANI XALQ TA’LIMI BO`LIMIGA QARASHLI**

**54-MAKTABDA O`TKAZILGAN**

**MATEMATIKA**

**FANI OYLIGI**

HUJJATLARI

YAngiqo`rg`on tumani xalq ta’limi muassasalari faoliyatini metodik ta’minlash va tashkil etish bo`limiga qarashli

54-sonli umumta’lim maktabi

**BUYRUQ № 18**

Nanay QFY 1.02.2019 yil

54-maktab bo`yicha fan oyliklarini o`tkazish bo`yicha

BUYURAMAN:

1. YAngiqo`rg`on tumani XTTMFMTTEB ning 30.01.2019 yildagi № 21- sonli buyrug`i raxbarlik va amalda bajarish uchun qabul qilinsin.

2. Fevral oyi «**Matematika va informatika** fanlari oyligi» deb e’lon qilinsin - mas’ul matematika va informatika fanlari o`qituvchilari **S.Alimqulov, U.Asraqulov, M.SHamshieva** va **G`.Umarov**.

3. Ushbu oylik yuqori saviyada, bayramona o`tkazilsin.

4. Ushbu buyruqning nazoratini 54-umumta’lim maktabi ilmiy bo`lim mudiri **P.SHamsiddinov** zimmasiga yuklatilsin.

Maktab direktori: **M Abduvoxidova**

Tasdiqlayman: 54-maktab direktori:

 ­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**M. Abduvohidova**

YAngiqo`rg`on tumani xalq ta’limi bo`limiga qarashli 54-sonli umumiy o`rta ta’lim maktabida o`tkaziladigan MATEMATIKA VA INFORMATIKA fanlari oyligi uchun tuzilgan tadbirlar

**R E J A S I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| T|r | Tadbirlar nomi | O`tkazish muddati | O`tkazildi | Mas’ul shaxs |
| 1 | Matematika va informatika fani oyligi haqida o`quvchilarga ma’lumot berish | 1.II. 2019 | 1.II.2019 | S.Alimqulov M.SHamshieva |
| 3 | Matematika fani oyligi burchagiga ish hujjatlari, fan yangiliklari, ko`rgazmali qurollar, namunali dars ishlanmalarini qo`yish | 2.II. 2019 | 2.II. 2019 | Fan o`qituvchilari |
| 4 | Ertaliklarda o`quvchilarni fan sohasidagi yangiliklar bilan tanishtirish | Har dushanba va chorshanba kunlari |  | S.Alimqulov, U.Asraqulov |
| 6 | Har bir darsni ochiq dars sifatida o`tish | Har bir darsda | Har bir darsda | Fan o`qituvchilari |
| 7 | VI sinflarda “Matematika faniga sayohat” bellashuvlarini uyushtirish | 13.II. 2019 |  | M.SHamshieva U.Asraqulov |
| 8 | Fotoalbomlar, bukletlar, harakatdagi ko`rgazmali qurollar yasash | Har shanba kunlari | Reja asosida | Fan o`qituvchilari, “YOsh matematik” to`garagi a’zolari |
| 9 | VII sinfda Matematika faniga oid qiziqarli viktorina o`tkazish | 13.II. 2019 |  | M.SHamshieva |
| 10 | O`tkazilgan tadbirlar, uchrashuvlar, bellashuvlar va tanlovlarni matbuotda yoritib borish | Reja asosida | Reja asosida | Fan o`qituvchilari |
| 11 | Taniqli bo`lgan Matematika fani o`qituvchilari bilan uchrashuvlar tashkil etish | 20.II |  | Fan o`qituvchilari, “YOsh matematik” to`garagi a’zolari |
| 12 | VI sinfda “5x5” qiziqarli viktorinasini o`tkazish | 20.II |  | M.SHamshieva, U.Asraqulov |
| 13 | ,, yosh matematik”fan to`garagi taqdimotini o`tkazish | 11.II |  | Fan o`qituvchilari “YOsh matematik” to`garagi a’zolari |
| 14 | Fan oyligida faol qatnashgan o`quvchilarni rag`batlantirish | 21.II |  | Fan o`qituvchilari ma’muriyat. |
| 15 | IX sinf o`quvchilari bilan Matematika faniga oid viktorina o`tkazish | 12.II |  | S.Alimqulov, M.SHamshieva |
| 16 | Ijodkor o`quvchilar yasagan ko`rgazmali qurollar, harakatdagi modellar ko`rgazmasini tashkil etish. | 20.II. 2019. |  | Fan o`qituvchilari “YOsh matematik ” to`garagi a’zolari. |
| 17 | Fan oyligi natijalari haqida hisobot berish | 26.II. 2019 |  | S.Alimqulov |

Fan o`qituvchisi*:*  **S.Alimqulov**

54-maktabda ***MATEMATIKA***  fani oyligi doirasida o`tkazilgan

qiziqarli viktorina haqida

**A X B O R O T N O M A**

 2019-yilning 3- fevral kuni maktabning 9 sinf o`quvchilari o`rtasida Matematika fanidan 7x7 zakovat intellektual qiziqarli bellashuvi bo`lib o`tdi. Viktorinani Matematika fani o`qituvchisi **S.Alimqulov** ochdi va shartlarni tushuntirib berdi:

 1. Har bir guruh o`ziga nom tanlab,o`zining nomini izohlab beradi;

 2. Har bir guruhdan bittadan o`quvchi chiqib, savol yozilgan ko`rsatkichni oladi, unga stolda tayyorlab qo`yilgan 7 shartdan birini tanlab, shu shart ishtirokida bellashuv olib bordilar.

 3. Guruhlardan bittadan ishtirokchi chiqib 1 daqiqa davomida kim tez va to`g`ri matematika formulasini yozish bo`yicha bellashuv olib bordilar.

 4. Har bir guruhdan 3 tadan qatnashchi chiqib, tanlab olingan bo`yicha bittadan qiziqarli matematik masala echib ko`rsatadi, izohlab beradi.

 5. Har bir guruhdan 2 tadan ishtirokchi chiqib matematika faniga oid qiziqarli krossvord echishadi.

 6. Tezkor savolga tez javob berish. 3 tadan ishtirokchiga o`qituvchi tomonidan savollar navbati bilan beriladi, o`ylash uchun vaqt berilmaydi.

 7. Sardorlar bahsi. Guruh sardorlariga 3 tadan savollar beriladi.

 Berilgan javoblarning to`g`riligini tekshirib borish uchun betaraf o`qituvchilardan 5 nafari hakamlik uchun saylab olinadi, ular to`g`ri javoblar uchun , “musbat”, noto`g`ri javob uchun “manfiy” ko`rsatkich berib borishadi.

 Asosiy shartlardan tashqari harakatdagi ko`rgazmali qurollar, fotoalbom, bukletlar bo`yicha ham guruhlar qo`shimcha ball olishlari mumkin.

 Birinchi guruh ,,Al-Xorazmiy” , ikkinchi guruh ,,Al-Koshiy” deb nomlanishgan.

 Hakamlar ha’yati berilgan javoblarni hisoblab chiqishadi va “Al-Xorazmiy” guruhi 65 ball , “Al-Koshiy” guruhi esa 64 ball to`plaganini e’lon qilishadi. G`olib guruh maktab ma’muriyatining maqtov yorlig`i bilan taqdirlandi.

Matematik bellashuv o`quvchilarda katta qiziqish uyg`otdi.

Fan o`qituvchisi***:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* S.Alimqulov.** 54-maktabda ***MATEMATIKA***  fani oyligi doirasida o`tkazilgan

qiziqarli viktorina haqida

**A X B O R O T N O M A**

 2019-yilning 8-fevral kuni maktabning VI “a” va VI“b” sinf o`quvchilari o`rtasida qiziqarli viktorina bo`lib o`tdi. Viktorinani matematika fani o`qituvchisi **M.SHamshieva** ochdi va shartlarni tushuntirib berdi:

 1. Har bir guruh (“**Al-Jabr**” va “**Matematika**”) o`zining nomini izohlab beradi;

 2. Har bir guruhdan bittadan o`quvchi chiqib, savol yozilgan ko`rsatkichni oladi, unga stolda tayyorlab qo`yilgan ko`rgazmali qurollardan foydalangan holda to`liq javob beradi.

 3. Tezkor savolga tez javob berish. 5 tadan ishtirokchiga o`qituvchi tomonidan savollar navbati bilan beriladi, o`ylash uchun vaqt berilmaydi.

 4. Bu shartda har bir guruhdan bittadan ishtirokchi chiqib, Matematikaga oid krossvord echdi.

Echilgan krossvordlar o`qituvchilar tomonidan baholandi.

 5. Doskaga har bir guruhdan bittadan ishtirokchi chiqib, 1 daqiqada kim ko`p mashhur matematik olimlar nomini yozish musobaqasi o`tkazildi.

 6. Sardorlar tomonidan tanlab olingan savollarga guruhlar birgalikda javob berildi.

 7. Guruh sardorlari ishtirokida Matematika ga oid so`z o`yini olib borildi.

Har bir shart 5 nafar hakam tomonidan baholab borildi. Umumiy natija 54:52 hisobi bilan “**Al-Jabr**” foydasiga hal bo`ldi.

 G`olib guruh maktab ma’muriyatining maqtov yorlig`i bilan taqdirlandi.

 Viktorina o`quvchilarda katta qiziqish uyg`otdi.

Fan o`qituvchisi***:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* M.SHamshieva*.***

**54**-maktab IX sinf o`quvchilarining **YAngiqo`rg`on iqtisodiyot va servis kasb-hunar kollejiga**

sayohatlari haqida axborotnoma

 23-fevral kuni IX “A” sinf o`quvchilari bilan birgalikda Nanay qishlog`idagi YAngiqo`rg`on iqtisodiyot va servis kasb-hunar kollejiga sayohat uyushtirildi. 15 nafar o`quvchi Bosh yetakchi rahbarligida u yerda talabalar uchun yaratilgan shart- sharoitlar, o`qitish sistemasi , ta’lim ixtisosliklari va o`quv jixozlarini o`rganish maqsadida ushbu sayohat tashkil etildi.

Bizni kollej direktorining o`rinbosari O.Abdurahimov qarshi oldi va kollejning qurilishi , bu yerda tashkil etilgan sport to`garaklari va ta’lim ixtisosliklari haqida batafsil ma’lumot berdi.

YAngiqo`rg`on iqtisodiyot va servis kasb-hunar kolleji 1 yil ichida qurib , foydalanishga topshirilgan. Kollej 2007-2008-o`quv yilida ishga tushirilib , hozircha 12 turdagi ixtisoslik bo`yicha talabalar o`qitilmoqda . Keyinchalik bu ko`rsatkich 15 nafargacha o`sishi mo`ljallangan.Talabalar qabul qilish iyun-avgust oyida amalga oshiriladi . Ular o`zlari xohlagan sohalari bo`yicha 3 yil ta’lim olganlaridan keyin qo`llariga tegishli diplom oladilar va ishlab chiqarish korxonalariga yoki ta’limning keyingi bosqichlariga yo`l oladilar.

Bu yerda talabalar uchun hamma sharoitlar yaratilgan.Jumladan , 50 o`rinli yotoqxona , zamonaviy jihozlangan shinam sport zali , oshxona , o`quv fanlaridan hammasi uchun o`quv laboratoriya jihozlari va zamonaviy kompyuter xonasi talabalar ixtiyorida . Bir vaqtning o`zida talabalar qo`shimcha ixtisoslik bo`yicha ham bilim olishlari mumkin . Fan to`garaklari va sport seksiyalari ham muntazam ishlab turibdi.

O`quvchilar turli fan kabinetlarining faoliyati bilan ham tanishib chiqishdi . Jumladan , Matematika , kimyo va biologiya o`quv va laboratoriya xonalari bilan qiziqib ko`rishdi , ba’zi jihozlarning ishlashi ularni ham qiziqtirib qoldi , laborant ularga ko`rgazma va jihozlarning ishlashini tushuntirib berdi .

O`quvchilar o`zlarini qiziqtirgan savollarga yetarli javoblarni olishdi .

O`quv sayri hammada juda katta taassurot qoldirdi .

O`qituvchi:\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_ S.Alimqulov**

**Matematika va informatika** fanlari oyligi bo`yicha 54-maktab o`qituvchilari

bajargan ishlari

**H I S O B O T I**

1. Maktabda **Matematika va informatika** fani bo`yicha fan burchagi tashkil etilib, doimiy ishlashi uchun sharoit yaratildi, burchakka o`quvchilar va o`qituvchi tomonidan qo`lda yasalgan harakatdagi ko`rgazmali qurollar, darslikdan tashqari o`quv qo`llanmalari , o`quv nashrlari, vaqtli matbuot nashrlari, test tarqatmalari, matematika faniga oid badiiy adabiyotlar va DTS talablari tartib bilan joylandi;
2. Xaftaning har dushanba kungi ertaliklarda matematika fani bo`yicha jahon yangiliklari haqida ma’lumotlar o`qib eshittirildi;
3. Reja asosida o`qituvchi U.Asraqulov tomonidan VI sinfda ,,Kasrlarni qo`shish” mavzusida ochiq dars o`tildi va pedagogik kengash tomonidan ,,namunali” deb baholandi;
4. Reja asosida o`qituvch M.SHamshieva tomonidan VII sinfda ,,Yig`indining kvadrati” mavzusida ochiq dars o`tildi va pedagogik kengash tomonidan ,,namunali” deb baholandi;
5. Reja asosida o`qituvch S.Alimqulov tomonidan IX sinfda ,,Trigonometrik ayniyatlar ” mavzusida ochiq dars o`tildi va pedagogik kengash tomonidan muhokama etilib, ,,namunali” deb baholandi;
6. Maktabda tashkil etilgan ,, yosh matematik” fan to`garagining taqdimoti o`tkazildi, taqdimotda to`garak a’zolari tomonidan yig`ilganlarga matematika faniga doir qiziqarli tajribalar va qo`lda yasalgan modellar namoyish etildi, yig`ilganlar savollariga qoniqarli javoblar berildi;
7. Fan oyligida faol qatnashgan IX “A” sinf o`quvchisi **I.Soliboev** va **T.Sobirjonov,** 10 sinf o`quvchilari **S.Muxammadjonova va D.Dilmurodovaalr**ga maktab ma’muriyatining maqtov yorlig`i tantanali ravishda topshirildi, ,, yosh matematik” to`garagi a’zolariga rahmatnomalar e’lon qilindi;
8. VII sinflar o`rtasida Matematika fanidan mushoira o`tkazildi. Unda VII “A” sinfning qizlari va o`g`il bolalari bellashib, Matematika fanidan olgan bilimlarini namoyish qildilar. Natija 45-41 “Qizlar guruhi” foydasiga hal bo`ldi .
9. IX sinflar o`rtasida “Matematika olamiga sayohat ” mavzusida qiziqarli viktorina bo`lib o`tdi. Unda o`quvchilarning matematika faniga bo`lgan qiziqishlari hakamlar tomonidan a’lo baholandi.
10. Matematika oyi yakunida matematika oyligida faol qatnashgan “YOsh matematik” to`garagi a’zolari maktab ma’muriyati tomonidan taqdirlandi.

11 . Reja asosida IX sinflarda “**Intellektual ring”** viktorinasi o`tkazildi,bu viktorinada nafaqat matematika, balki fizika, kimyo, biologiya va boshqa fanlardan ham qiziqarli savollardan foydalanilganligi uning ommalashishiga sabab bo`ldi .

Fan oyligi davomida bajarilgan ishlarni o`quv yili davomida muntazam davom ettirishga kelishib olindi.

Matematika fani o`qituvchisi:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**S.Alimqulov.**

**Fan xonalarining jihozlanishi**

|  |  |
| --- | --- |
| Fan xonalarining jihozlanishi | Davlat umummilliy dasturi asosida jihozlangan maktab |
|  |  |
| O`quv laboratoriya asbob-uskunalari | - |  |
| Texnika vositalariKompyuter | 1 komp |  |
| Printer | 1 |  |
| videoglaz | - |  |
| kodoskop | - |  |

Fan o`qituvchisi **: S.Alimqulov.**

**Ilg`or tajribalarning ommalashtirilganligi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| T/R | Qaerda | Bajarildi |
| 1 | Televidenie | - |
| 2 | Radio | - |
| 3 | Gazeta va jurnal | 2 |
| 4 | Alohida kitobchalar | 6 ta chiqarildi. |
| 5 | Bukletlar | 5 ta |

Fan o`qituvchisi **: S.Alimqulov.**

**Darslik , o`quv qo`’lanma va didaktik materiallar bilan ta’minlanganlik**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T/R | Maktab | O`quvchilar soni | Darslik bilan ta’minlanish | Fan o`qituvchilari soni | O`quv metodik qo`’lanmalar, didaktik materiallar |
| V-IXsinflar | X-XIsinflar | Darslik soni | % | soni | % |
| 1 | 54 | 165 | - | 165 | 100 | 3 | 6 | 75 |

Fan o`qituvchisi **: S.Alimqulov.**

|  |
| --- |
| 54- sonli maktabdagi matematika , informatika fan xonalarining jihozlanishi |
| № | Tuman | Maktab  | Davlat umummilliy dasturi asosida jihozlangan maktablar soni | o`quv laboratoriya asbob-uskunalari | Tehnika vositalari (kodoskop, videoglaz, diaproektor) | Kompyuter sinfi |
| 1 | YAngiqo`rg`on | **54** | **1** | **2 komp** | **Yo`q** | **1 kompl** |
| 2 |  |  |  |  |  |  |

Maktab direktori: **M.Abduvoxidova**

|  |
| --- |
| Matematika , informatika fanlari oyligida o`tkazilgan tadbirlar |
| № | Tuman | Tadbir soni | Ishtirokchilar soni | Kuzatuvchilar soni | Jami o`quvchilarga nisbatan foizi |  |
|
|
| 1 | YAngiqo`rg`on | **5** | **109** | **22** | **96** |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |

Maktab direktori: **M.Abduvoxidova.**

|  |
| --- |
| 54- sonli maktabda matematika, informatika fanlaridan o`quvchilardan fan oyligi boshlanishida va yakunida olingan |
| test topshiriqlari monitoringi |
| № | Maktab | Test sinoviga qatnashgan o`quvchilar soni | Fan oyligi boshlanishida olgan test topshiriqlari natijalari samaradorligi % | Fan oyligi yakunida olgan test topshiriqlarida qatnashgan o`quvchilar soni | Fan oyligi yakunida olingan test topshiriqlari natijalari samaradoligi % |
|  | 1-4 - sinf | 5-9 -sinf | 1-4 sinf | 5-9 -sinf | 1-4 sinf | 5-9 -sinf | 1-4 sinf | 5-9 -sinf |
| **1** | **54** | **64** | **86** | **74** | **72** | **64** | **76** | **76** | **74** |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Maktab direktori: **M.Abduvoxidova**

|  |
| --- |
| 54- sonli maktab o`quvchilarining darslik o`quv qo`lanma va didaktik materiallar |
| bilan ta’minlanganligi |
| № | Maktab  | O`quvchilar soni | Darslik bilan ta’minlanganlik % | Fan o`qituvchilari soni | O`qituvchilarning o`quv metodik qo`lanmalar didaktik materiallar bilan ta’minlanganligi % |
| 1 | **54** | **140** | **100** | **4** | **75** |

Maktab direktori: **M.Abduvoxidova.**

**O`quvchilardan fan oyligi boshlanishi va oxirida olingan test topshiriqlari**

**MONITORINGI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| T/R | Test sinovida qatnashgan o`quvchilar soni | Fan oyligi boshida | Fan oyligi oxirida | Test sinovida qatnashgan o`quvchilar soniOy oxirida |
| **V-XI** | **%** |
| **V-XI** | **%** | **V-XI** | % |
| **1** | **67** | **66** | **72** | **64** | **78** | **165** | **100** |

Fan o`qituvchisi **: S.Alimqulov.**

**Fan oyligida o`tkazilgan tadbirlar**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T/R | Ochiq darslar | Davra suhbatlari | Darsdan tashqariishlar | O`quv sayohatlari | Boshqa tadbirlar |
| **1** | **6** | **4** | **6** | **2** | **5** |

Fan o`qituvchisi : **S.Alimqulov.**

**Matematikadan test savollari.**

**1. Hisoblang.**

**78·29+6573:313-408=**

**A. 2013 B. 97 S. 1775 D. 2875 E. 1875**

**2. Kasrlarni ustida qo'shish amalini bajaring.**

 ** A. B.  S.  D.  E. **

**3. Kasrlar ustida ayirish amalini bajaring.**

** A.  B.  S.  D.  E. **

**4. Kasrlar ustda ko'paytirish amalini bajaring**

** A.  B.  S.  D.  E. **

**5. Kasrlar ustida bo'lish amalini bajaring**

** A. 9 B. 6 S. 8 D. 13 E. 22**

**6. ProporsiYAdan Xni toping**

**7x:42=45:27 A. 12 B. 11 S. 10 D. 13 E. 14**

**7. 21 ning 30 % nechani tashkil etadi.**

**A. 7.3 B. 6.3 S. 8.3 D. 5.3 E. 3.3**

**8. Ifodani X asosli daraja ko'rinishida yozing**

**X3·X5= A. X8 B. 2X3X5 S. 2X8 D. 2X E. X3·X5**

**9. Birxadni standart shaklga keltiring**

**13xy·14x2y3= A. 182x3y4 B. 27xy S. 27x2y3  D. 182xy E. 182x2y3**

**10. Ifodani soddalashtiring**

**2a+7c+2a+3b= A. 9c+5b B. 14abc S. 4a+7c+3b D. 9ac+5ab E. 11c+3b**

**11. Amallarni bajaring**

**a(a2+x)-x(a-x) A. a3-x2 B. a3+x2 C. a3 D. x2 E. ax+x**

**12. Soddalashtiring**

** A.  B.  S.  D.  E.  13. Amallarni bajaring**

** A.  B.  S.  D.  E. 3c**

**14. Tenglamani yeching**

**3x(x-1)-17=x(1+3x)+1= A. –5.5 B. –45 C. 4.5 D. –4.5 E. 45**

**15. Tenglamani yeching**

**3x2-5x+2=0 A.  B.  S.  D.  E. **

**16. Tenglamani yeching**

** A. 4.5 B. –4.5 S. 5.5 D. –5.5 E. 6.5**

**17. Tenglamalar sistemasini yeching**

** A. -2;2 B. -1;1 S. 2;2 D. –1;-1 E. 1;1**

**18. Tengsizlikni yeching**

**7x-3(2x+3)>2(x-4) A. x<1 B. x<-1 S. x>-1 D. x>1 E. x=1**

**19. Tengsizlikni yeching**

** A.  B.  S.  D.  E. **

**20. Irratsionar tenglamani yeching**

** A. –1;59 B. 59;1 S. 59;-1 D. –59;1 E. –59;-1**

**MUSO AL-XORAZMIY**

 ko'rinishidagi tenglama *chiziqli tenglama deyiladi.* CHiziqli tenglamalar va biz keyinchalik o'rganadigan kvadrat teng­lamalar, ularni yechish usullari yurtdoshimiz buyuk matematik olim Muhammad Ibn Muso Al-Xorazmiyning «*Al-jabr val-muqobala hisobi haqida qisqacha kitob*» asarida bayon etilgan. Bu asari bilan Al-Xorazmiy algebra faniga asos soldi.

Asar lotin tiliga, yevropa tillariga tarjima qilingan va bir necha bor nashr etilgan, undan asrlar davomida SHarq-u G'arb universitetlarida darslik sifatida foydalanilgan. «Algebra» atamasining o'zi asar nomidagi «al-jabr» so'zining lotin tiliga tarjimasida «algebra» kabi yozilishidan kelib chiqqan.

XIV asrdan boshlab butun dunyoda Al-Xorazmiy asos solgan fan *algebra* deb atala boshladi.Amaliyot masalalarini hal etishda matematikaning muhim ahamiYAtga egaligini Al-Xorazmiy ta'kidlab, yozadi: «... men arifmetikaning oddiy va murakkab masalalarini o'z ichiga oluvchi *«Al-jabr val-muqobala hisobi haqida qisqacha hisob»* ni taklif qildim, chunki meros taqsimlashda, vasiYAtnoma tuzishda, mol taqsimlashda va adliYA ishlarida, savdoda va har qanday bitimlarda, shuningdek, yer o'ichashda, ariqlar o'tkazishda, muhandislikda va boshqa shunga o'xshash turlicha ishlarda kishilar uchun bu zarurdir».

Al-jabr «to'ldirish, tiklash» degan ma'noga ega. «Ai-jabr» tenglamada ayirilayotgan («minus» ishorali) had bo'lsa, uni tenglamaning bir qismidan ikkinchi qismiga musbat ishora bilan o'tkazish mumkinligini bildiradi.

«Val-muqobala» - «ro'para qo'yish» degani. Uning yordamida o'xshash hadlar ixchamlanadi, tenglamaning ikkala qismidagi teng hadlar tashlab yuboriladi.

1-misol. 4x-15=6-2x tenglamani yechishga A*l-Xorazmiy* uslubini qo'llaylik. «Al-jabr» qoidasiga ko'ra, tenglamaning o'ng qis­midagi -2x hadni uning chap qismiga +2x qilib, tenglamaning chap qismidagi ozod had -15 ni uning o'ng qismiga +15 qilib o'tkazamiz: , bundan o'xshash hadlarni ixchamlab, 6x = 21 tenglamaga kelamiz. U holda x=21:6, x=3,5.

*Javob: x=*3,5.

2-misol. tenglamani Al-Xorazmiy uslubini qo'llab yeching.

*Echish.* Qavslarni ochamiz: .Tenglikni shunday yozib olamiz: . «Val-muqobala» qoidasiga ko'ra, bu tenglamaning o'ng va chap qismlarida bor bo'lgan 4x, -8 hadlarini tashlab yuboramiz. U holda tenglamaga kelamiz. Bundan «ai-jabr» qoidasiga ko'ra

*Javob:* O`quvchilarni matematikada qiziqtirishda, darslarni YAngi, ilg`or pedagogik texnologiYAlarni qo`llab qiziqarli o`tishda, natural sonlar ustida bajaradigan to`rt amal (qo`shush, bo`lish, ko`paytirish, bo`lish) ni YAxshi o`zlashtirib olishda matematik o`yinlar (ertaklar) ning o`z o`rni bor. Ana shunday matematik o`yinlardan keltiramiz. Muallim bulardan dars jarayonida, matematik kechalar o`tkazishda, to`garak mashg`ulotlarida foydalanishi mumkin.

**Qiziqarli o`yinlar.**

1. **Tug`ilgan oy, kun va yoshni topish**.

Maktabdan keliboq Sardor onasi Muqaddas opaga: “Opajon men har qanday kishini tug`ilgan oy, kun va yoshini topa olaman, buni o`qituvchimiz o`rgatdilar”, dedi.

- Opajon, buning uchun soddagina hisoblashlarni bajarish kifoYA ekan. Sardor Muqaddas opaga nimalar qilish kerak ekanligini tushuntira ketdi.

1. Tug`ilgan oyning tartib raqamini 100 ga ko'paytiriladi;

2) Ko'paytmaga tug'ilgan kuningiz sanasi qo'shiladi;

3) CHiqqan yig'indini 2 ga ko'paytiriladi;

4) Natijaga 8 ni qo'shiladi;

5) CHiqqan javobni 5 ga ko'paytiriladi;

6) Ko'paytmaga 4 ni qo'shish lozim:

7) Natijani 10 ga ko'paytiriladi:

8) Javobga 4 ni qo`shiladi:

9) Yig'indiga yoshim 33 ni qo'shaman:

Menga so'nggi javob aytilsa bo'lgani. Darhol tug'ilgan oy, kun va yoshni aytib beraman.

- Ajabo! qani men bu matematik o'yin qoidasini o'zimning tug'ilgan oy, kun va yoshimni topishda sinab ko`ray-chi, deb Muqaddas opa hisoblashga kirishib ketdi...

1) Iyunda tug'ilganman, bu oyning tartib raqami 6, uni 100 ga ko'paytiraman:

6x100=600.

2) 20-iyunda tug'ilganman, demak: 600 + 20= 620.

3) Javob 2 ga ko'paytiriladi: 620 x 2=1240.

4) Natijaga 8 ni qo'shish kerak edi: 1 240 + 8 =1 248.

5) Javobni 5 ga ko'paytiriladi, degandi: 1 248 x 5= 6 240.

6) Ko'paytmaga 4 ni qo'shish lozim: 6 240 + 4 = 6 244.

7) 6-ishdagi natijani 10 ga ko'paytirish kerak: 6 244 x 10 = 62 440.

8) Bu javobga 4 ni qo`shaman: 62 440 + 4 = 62 444.

9) Yig'indiga yoshim 33 ni qo'shaman: 62 444 + 33 = 62 477.

- Sardor, hisoblashlarimdagi oxirgi natija 62 477.

- To'ppa-to'gri, siz tug'ilgan oy - iyun, tug'ilgan kuningiz - 20 kun, yoshingiz 33 da. O'yin qoidasi o'z kuchini ko`rsatdi.

- Boshqalarning tug'ilgan oy, kun va yoshini qanday qilib topasan?

Menikini-ku bilarding. O'yinning «sir» i nimada?

- Oxirgi natijadan doimo 444 ni ayirish kerak: 62 477 - 444 = 62 033, buni 6-20-33 kabi yozibolamiz, YA'ni o'ngdan chapga qarab ikkita raqamdan qilib ajratamiz; oxirgi ikkita raqam yoshni, o`rtadagi ikkita raqam tug'ilgan sana (kun)ni, oldingi ikkita (yoki bitta) raqam esa oyning tartib raqamini bildiradi. Nega ayni 444 ayiriladi? Bu matematik ermakning «sir»ini ochishga harakat qiling.

**Matematikadan viktorina savollari :**

1 . Natural son deb qanday sonlarga aytiladi ?

2 . Manfiy sonlar qanday sonlar ?

3 . Biz ishlatadigan sonlarni qaysi xalq vakillari kashf etishgan ?

4 . Matematikada necha bosqich amallari bor ?

5 . Qo`shishning o`rin almashtirish qonunini aytib bering.

6 . Kasr chizig`i qanday amalni bildiradi ?

7 . Sonlarni darajaga oshirish qaysi bosqich amaliga kiradi ?

8 . Kasrlarni qo`shish uchun qanday amal bajariladi ?

9 . Tenglama nima ?

10 . Musbat sonlarga ta’rif bering.

11 . Eng sodda geometrik shakl nima ?

12 . Nurning uzunligini qanday topish mumkin ?

13 . Uchburchak ichki burchaklari yig`indisi necha ° ga teng ?

14 . Teoremaga ta’rif bering.

15 . **11** ning kvadrati nechaga teng ?

16 . To`g`ri burchak kattaligi necha ° ga teng ?

17 . Katet nima ?

18 . O`tmas burchaklar kattaligi necha ° ga teng ?

19 . Radius nima ?

20 . Ko`paytirishning o`rin almashtirish qonunini aytib bering.

21 . Uchburchakning nechta uchi bor ?

22 . Kvadrat nima ?

23 . Ikki sonning qo`shilishidan nima xosil bo`ladi ?

24 . Aylananing vatari nima ?

25 . Gipotenuza nima ?

26 . Uchburchakning medianasiga ta’rif bering.

27 . Aksioma nima ?

28 . 2 ta nuqtadan nechta to`g`ri chiziq o`tkazish mumkin ?

29 . Sonlarni kvadratga oshirish uchun qanday amal bajariladi ?

30 . Xar qanday sonning 0- darajasi nechaga teng ?

31 . O`tkir burchak deb qanday burchakka aytiladi ?

32 . Sonlar qatnashgan birorta maqol ayting.

33 . Qarama-qarshi sonlarning yig`indisi nechaga teng ??

34 . Qo`shni burchaklar yig`indisi necha ° ga teng ?

35 . Parallelogramm deb nimaga aytiladi ?

36 . Bitta nuqtadan nechta to`g`ri chiziq o`tkazish mumkin ?

37 . Uchburchakning tomoniga ko`ra turlarini aytib bering.

38 . Doiraning aylanadan nima farqi bor ?

39 . AQSH tomonidan atom bombasi tashlangan YAponiya shaxarlari nomini ayting ?

40 . O`zaro teskari sonlar deb nimaga aytiladi?

41 . Aylananing yuzini topish uchun nima qilinadi ?

42 . Romb nima?

43 . Pifagor teoremasini aytib bering.

44 . Perpendikulyar burchaklar qanday burchaklar ?

45 . Trigonometrik funksiyalarni sanab bering?

46 . Sonni 2 ga ko`paytirish uchun nima qilinadi ?

47 . Eng kichik tub sonni ayting.

48 . Uchburchakning nechta diagonali bor ?

49 . 1- olimpiada o`yinlari qaysi shaxarda bo`lib o`tgan?

50 . Qadimiy o`lchov birliklaridan 1 pud necha kg ga teng ?