



ARALASHMAGA OID MASALALAR

Negmatova Kamola Zubaydullo qizi

Shahrisabz davlat Pedagogika instituti

Annotatsiya: *Mazkur maqolada aralashmaga oid masalalar ko`rib chiqiladi hamda tushuntirishlar beriladi.*

Kalit so`zlar: *Aralashma, matematika, masala, formula, metod.*

KIRISH

Matematikada aralashmalarga oid masalalarni yechish muhim hisoblanadi. Bu turdagi masalalar sanoatda, tibbiyotda va kundalik turmushda ham bir necha elementlardan muayyan proporsiyali qorishma, aralashma tayyorlash natijasida tug`iladi. Masalan, qurilishda qum va sement qorishmasi, xamir tayyorlanayotganida suv va tuz, tibbiyotda suv va spirt aralashmasini tayyorlash hamda ular shunchaki aralashma emas, balki ularning miqdori muayyan proporsiyada bo`lishi kerak.

ASOSIY QISM

Suvga tuz tashlasak, muayyan vaqt o`tgach tuz donalari suvda erib, tuzning suvli eritmasi paydo bo`ladi. Agar tuz massasi eritma massasining 11% tashkil qilsa, u 11% li eritma yoki konsentratsiyasi 11% bo`lgan eritma deb ataladi [1.82-83].

Masalalarni yechish quyidagi tushunchalarni aniqlashtirishga asoslangan.

- moddaning aralashma massali konsentratsiyasi
 - moddaning aralashmadagi hajmli konsentratsiyasi
 - moddaning hajmli foizli konsentratsiyasi
- Quyidagi holatlarni doim nazarda tutish lozim.

1) Qaralayotgan barcha aralashmalar (qorishma, qotishma) bir jinsli.

2) Sig`im birligi sifatidagi litr va massa birligi bir-biridan farqlanmaydi.

Qorishma komponentlari o`rtasida kimyoviy va boshqa reaksiyalarmavjud emas.

1-masala. Yangi uzulgan meva 85% suvdan iborat. 600 kg shunday mevani quritishda 400 kg suv bug`langan bo`lsa, quritilgan mevani necha foizinisuv tashkil etadi?

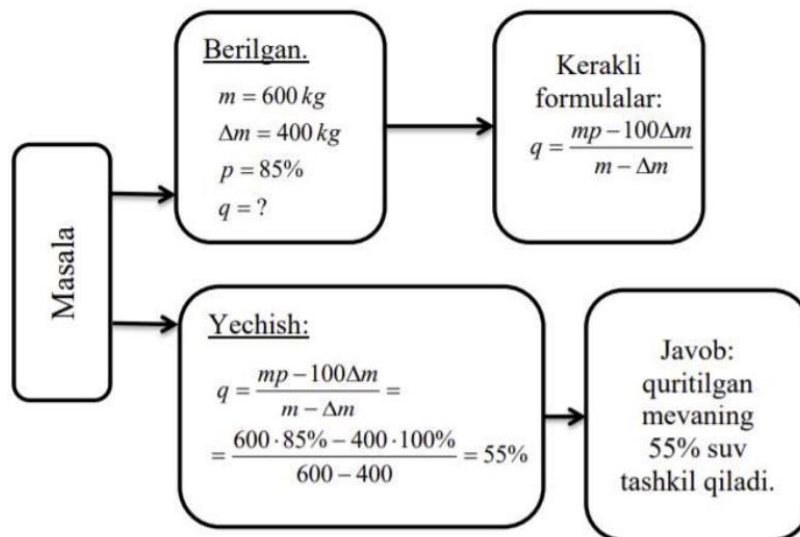
Yechish: m va p bilan mevaning umumiy massasi va uning tarkibidagi suvning protsentli miqdori, Dm esa bug`lantirilgan suv massasi



bo'lsin. Quritilgan meva tarkibidagi qolgan suvning protsentli miqdorini q bilan belgilaymiz. Masalada q noma'lum. Yangi yig'ilgan mevada $\frac{m \cdot p}{100}$ miqdorda suv bo'ladi. Mevaning suvdan "ajratilgan" qismi massasi $m - \frac{m \cdot p}{100}$ ga teng. Bu quritilgan meva massasi $m - \Delta m$ ning $100 - q$ foizini tashkil etadi. Bu esa $\frac{m - \frac{m \cdot p}{100}}{100} = \frac{(m - \Delta m) \cdot (100 - q)}{100}$ tenglikda ifodalanadi. Oxirgi tenglikdan noma'lum q ni quyidagicha aniqlaymiz:

$$m \cdot (100 - p) = (m - \Delta m) \cdot (100 - q) \Rightarrow q = \frac{mp - 100\Delta m}{m - \Delta m}$$

hosil bo'lgan formula qo'yilgan masalani umumiy tarzda yechish formulasidir. Masala shartiga ko'ra berilganlarni yozib olamiz.



ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Narimbetova Zaxiya Axmedovna Matematika fanida ta'lim texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilar tafakkurining rivojlantiruvchi omili. Academic research in educational sciences, Issue 3, 2020, pp 1253-1261.
2. Artikbayeva, Z., Abdumajitova, M., Umirova, M., & Jo'Rayeva, D. (2023). EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AS AN EFFECTIVE METHOD IN THE MEANINGFUL ORGANIZATION OF PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS LESSONS. *Science and innovation*, 2(B3), 70-72.
3. Islomov B. I., Usmonov B.Z. Nonlocal boundary value problem for a third- order equation of elliptic-hyperbolic type. // " Labachevskii Journal of Mathematics".2020. Vol. 41. No 1. pp. 32-38.DOI: 10. 1134/ S19950802200 10060



4. Артыкбаева, З. А. (2015). Методика обучения решению геометрических задач. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*, (2-2), 59-63.
5. Р.Мусурмонов, М.Мусурмонова Ўқитувчиларнинг касбий компитетлигини ривожлантиришда инновациялар. *Akademic research in educational sciences volume 1 | ISSUE 3 | 2020ISSN: 2181 - 1385 Scientific Journal Impast Faktor (SJIF) 2020:4.804*
6. Artikbayeva, Z. A., & Egamova, G. A. (2022). Boshlang 'ich sinf ona tili darsliklarida so 'z birikmasi yuzasidan berilgan bilimlar tahlili. *Science and Education*, 3(2), 734-739.
7. M.A.Mirzaahmedov, Sh.N.Ismailov, A.Q.Amanov. Matematika: - 11-sinf uchun darslik. Toshkent- 2018.
8. Allayarovna AZ. Using a Competency-Based Approach to Conducting Circle Classes in Mathematics Lessons. *Journal of new century innovations*. 2022 Oct 13;15(1):7-11.