

## 5-сынып. Олимпиадаға дайындық курсы

### 14-сабақ

#### Тақырып: Шахмат тақтасындағы есептер

#### Сынып жұмысы

1. Үш монетаның біреуі жалған. Ал жалған монета нағыз монетадан жеңілірек. Бір рет өлшеу арқылы жалған монетаны қалай анықтауға болады.
2. Тоғыз монетаның біреуі жалған. Ал жалған монета нағыз монетадан жеңілірек. Екі рет өлшеу арқылы жалған монетаны қалай анықтауға болады
3. 81 монетаның біреуі жалған. Ал жалған монета нағыз монетадан жеңілірек. Төрт рет өлшеу арқылы жалған монетаны қалай анықтауға болады.
4. Дәл 5 рет өлшеу арқылы ең көп дегенде неше монетаның ішінен бір жалған монетаны анықтауға болады? Жалған монета нағыз монетадан жеңілірек
5. 7 күміс және 2 мыс монетаның ішінде бір монета жалған. Күміс және мыс монеталарды көріп ажыратуға болады. Күмістен жасалған нағыз монета, мыстан жасалған нағыз монетадан ауыр. Ал жалған монета сол металдан жасалған нағыз монетадан жеңілірек.
6. Үш монетаның біреуі жалған. Ал жалған монета нағыз монетадан жеңіл немесе ауыр екені белгісіз. Екі рет өлшеу арқылы жалған монетаны қалай анықтауға болады
7. 1г, 2г, 3г және 4г деп жазылған 4 тауар бар. Олардың біреуінің массасы қате жазылған. Ал қате жазылған тауардың массасы не жеңіл, не ауыр екені белгісіз. Екі рет өлшеу арқылы қатені анықтауға болады ма?
8. 21 монетаның ішінде 10 нағыз монета және 11 жалған монета бар екені белгілі. Жалған монета нағыз монетадан дәл 1г жеңіл. Бағыттауышы бар екі табақшалы таразы арқылы бір рет қана өлшеу арқылы, қандай да бір монетаның жалған немесе нағыз монета екенін анықтауға бола ма?
9. Массалары белгісіз үш алма және салмақ көрсететін таразы берілген. Әр өлшегенде таразыға 2 алманы ғана салуға болады. 3 рет өлшеу арқылы барлық алмалардың массаларының қосындысын анықтауға бола ма?

10. Массалары белгісіз 9 алма және салмақ көрсететін таразы берілген. Әр өлшегенде таразыға 2 алманы ғана салуға болады. 6 рет өлшеу арқылы барлық алмалардың массаларының қосындысын анықтауға бола ма?
11. 101г, 102г, 103г және 105г болатын төрт алма бар. Екі рет қана таразымен өлшеу арқылы әр алманың массаларын анықтауға бола ма?
12. 7 қалташаның әрқайсысында 10 монетадан бар. Осы қалташалардың біреуіне тек жалған монеталар салынған. Шын монета 10г, ал жалған монета 9г екені белгілі болса, 1 рет қана өлшеу арқылы жалған монеталар салынған қалташаны анықтауға бола ма?
13. Әрқайсысында 5 алтын монетасы бар 3 қалташа берілсін. Біреуінде барлық монеталар 4,9 граммнан, екіншісінде 5 граммнан, үшіншісінде 5,1 граммнан. Арман таразының көмегімен қайсысы қандай қалташа екенін анықтап алғысы келді. Бірақ бұл таразыға 20,4 граммнан артық салмақ қойса, таразы сынады. Оған қоса әр салмақ өлшегені үшін, таразының иесі 35,3 граммнан кем емес алтын беруін талап етеді. Арман ойын іске асыра ала ма?