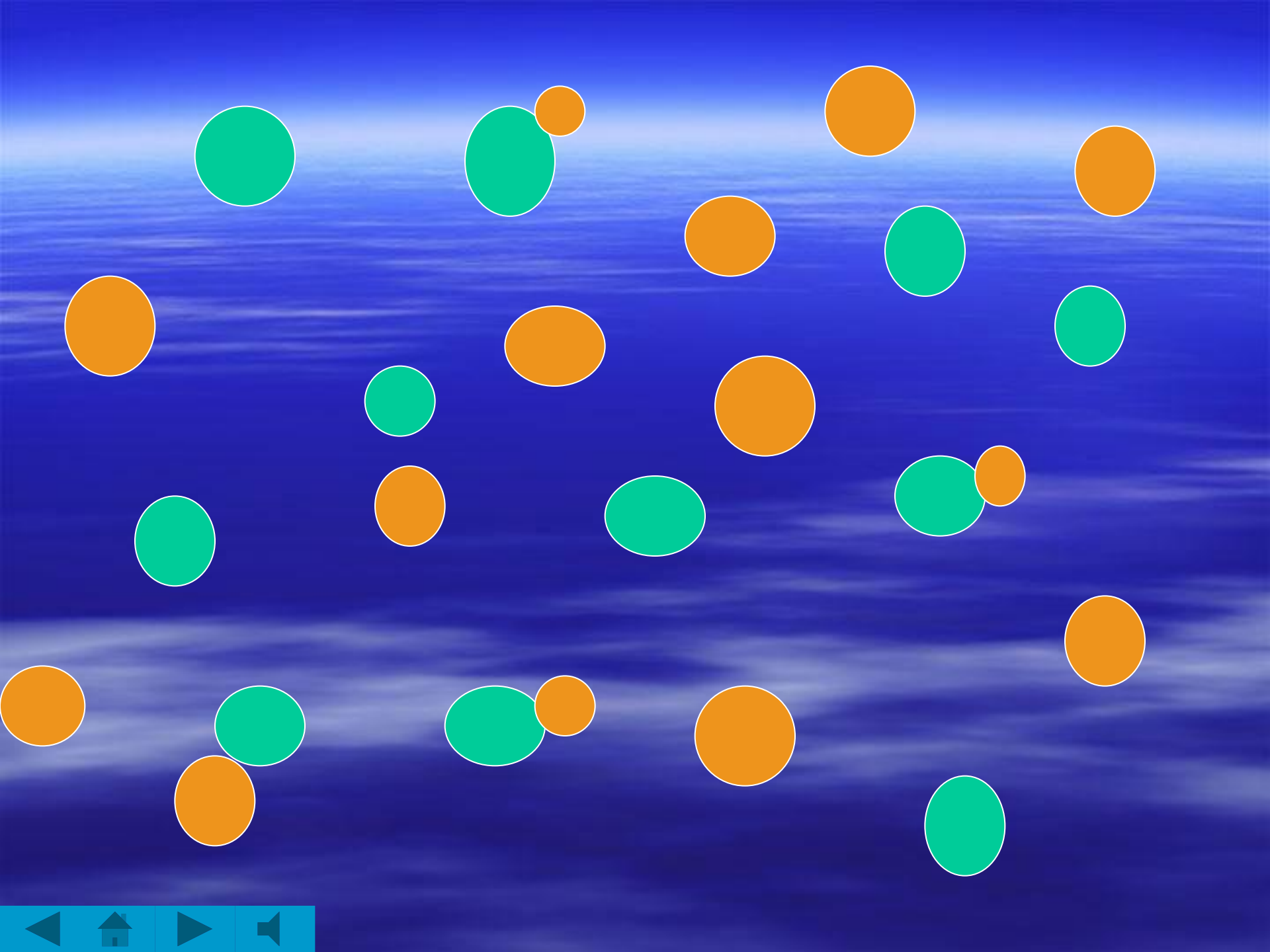
A decorative graphic on the left side of the slide features three balloons in shades of green, blue, and purple, each with a yellow streamer and several yellow triangular shapes radiating from it, resembling a sunburst or confetti.

Презентацию составила
Учитель химии первой квалификационной категории
МОУ «Средняя общеобразовательная школа №6»
Симонова Марина Витальевна.
Город Череповец.
Идентификатор 207499.

ХИМИЧЕСКИЙ ТРЕНАЖЁР

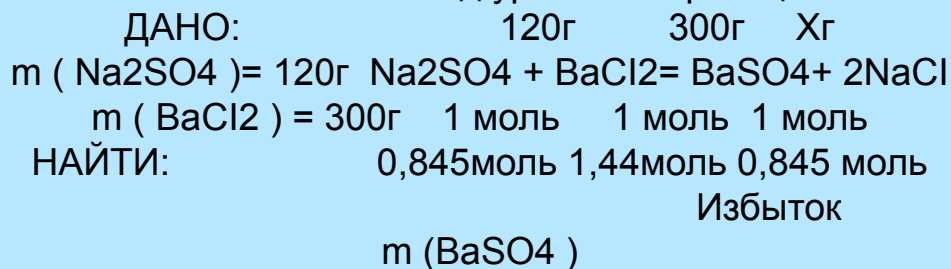




Условие задачи: Вычислить массу осадка, если в реакцию вступили 120 граммов сульфата натрия и 300 граммов хлорида бария.

Для решения необходимо записать краткое условие задачи. Составить и записать уравнение реакции.

Над уравнением выписать все условия из дано и обозначить искомую величину. Под уравнением выписать теоретическое количество веществ. Далее вычислить количества веществ для масс предложенных условием задачи и вписать эти значения под уравнение реакции мы получим пропорцию.



$$M(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 142\text{г/моль}$$

$$M(\text{BaCl}_2) = 208\text{г/моль}$$

$$M(\text{BaSO}_4) = 233\text{ г/моль}$$

$$n = m/M$$

подставляем в формулу найденные значения

$$n(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 120/142 = 0,845\text{ моль}$$

$$n(\text{BaCl}_2) = 300/208 = 1,44\text{ моль}$$

из полученной пропорции видно, что хлорид бария дан в избытке. То есть он прореагирует не полностью, следовательно, полностью прореагирует сульфат натрия. Ищем массу полученного осадка сульфата бария исходя из утверждения: так как теоретическое соотношение количеств вещества равно 1:1, то и практическое соотношение должно быть равным 0,845:0,845.

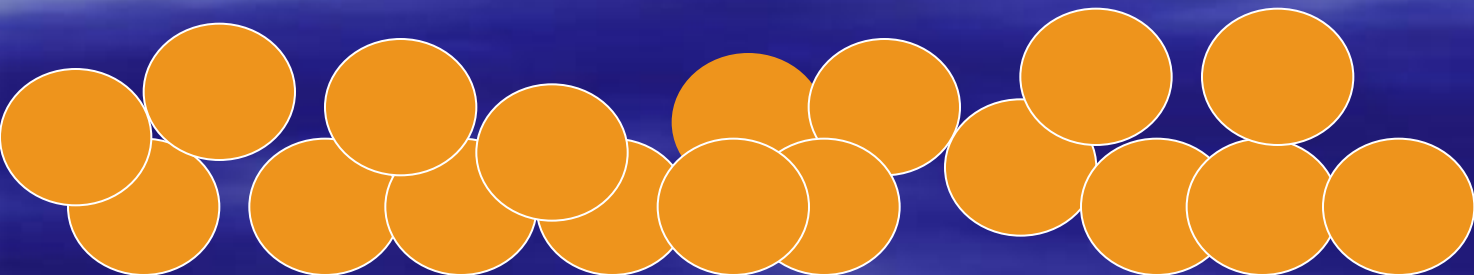
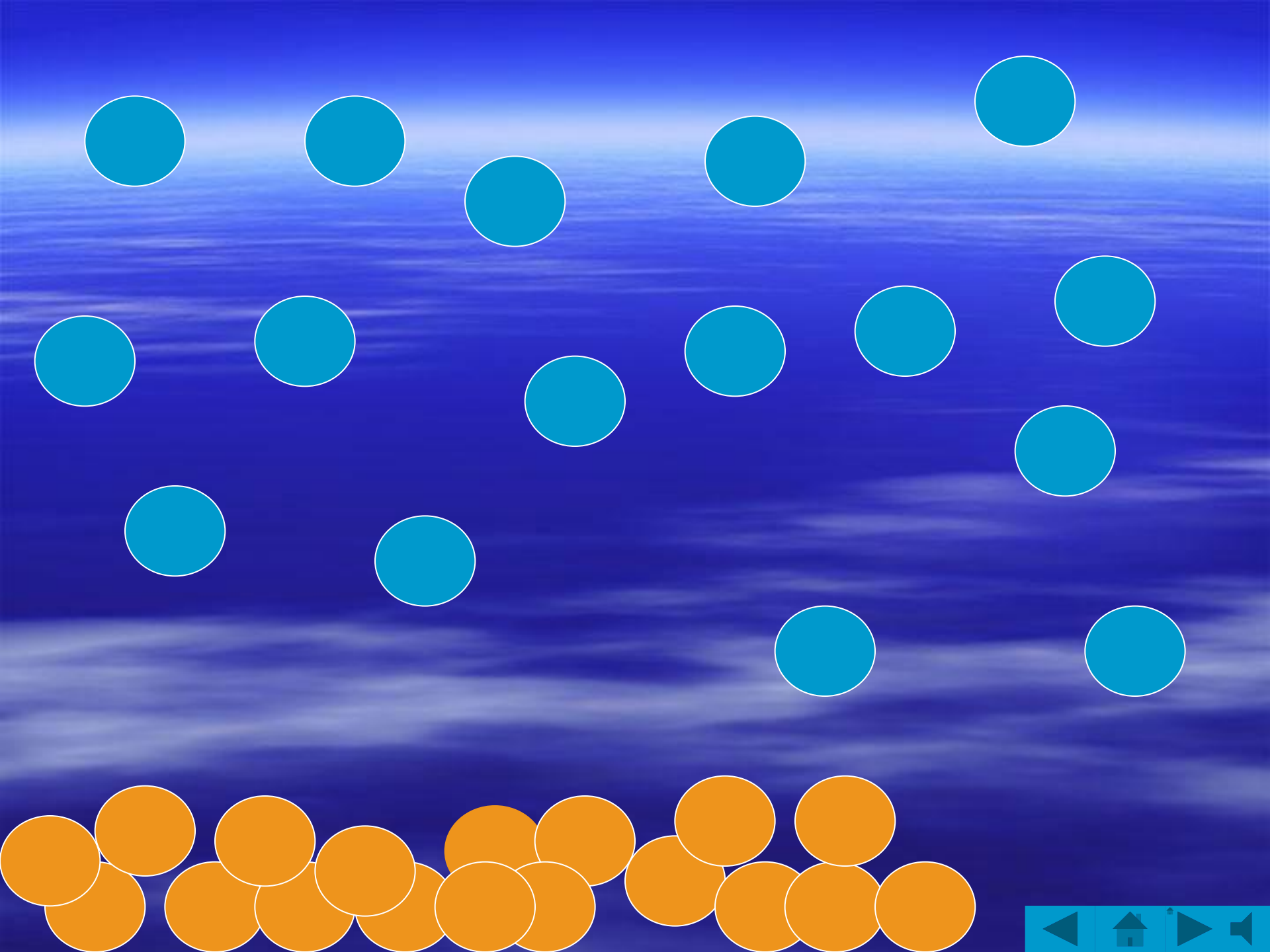
Воспользуемся формулой для проведения окончательных вычислений

$$m(\text{BaSO}_4) = n M = 233 * 0,845 = 196,88$$

Записываем ответ: масса полученного осадка равна 196,88 граммов.

ЖЕЛАЮ УДАЧИ.





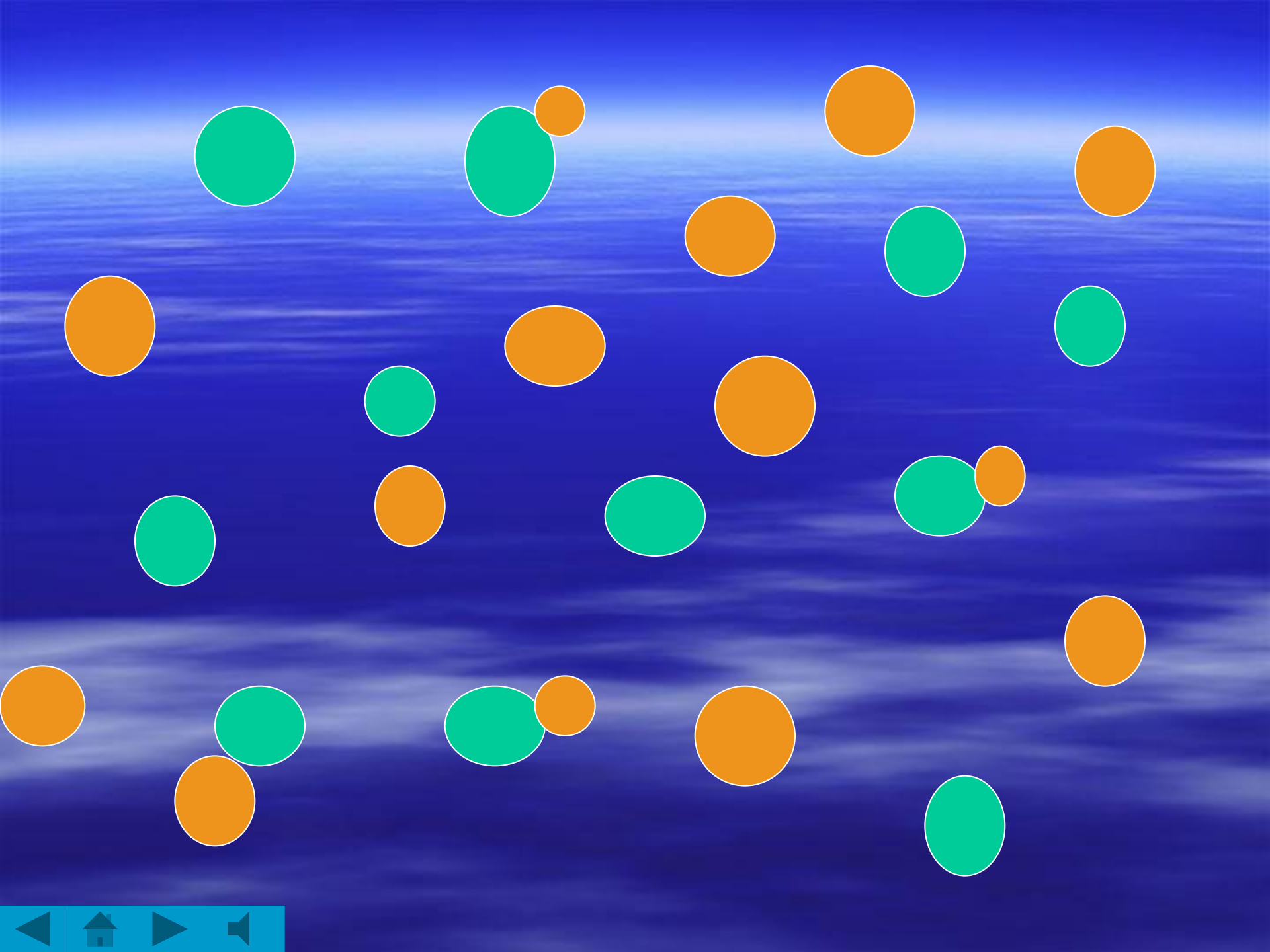
1 УРОВЕНЬ.

Задачи этого уровня точно повторяют алгоритм решения задач. Решив эти задачи, ты закрепíš свои знания.

1. Вычислить массу соли, которая получится при взаимодействии 200 граммов серной кислоты и 220 граммов гидроксида натрия.
2. Вычислить массу воды, которая получится при взаимодействии 100 граммов гидроксида калия и 100 граммов азотной кислоты.
3. Вычислить объем газа, который получится при взаимодействии 350 граммов карбоната кальция со 120 граммами соляной кислоты.

ОТВЕТЫ: 1) 284 грамма, 2) 28,57грамм, 3) 36,8 литра.





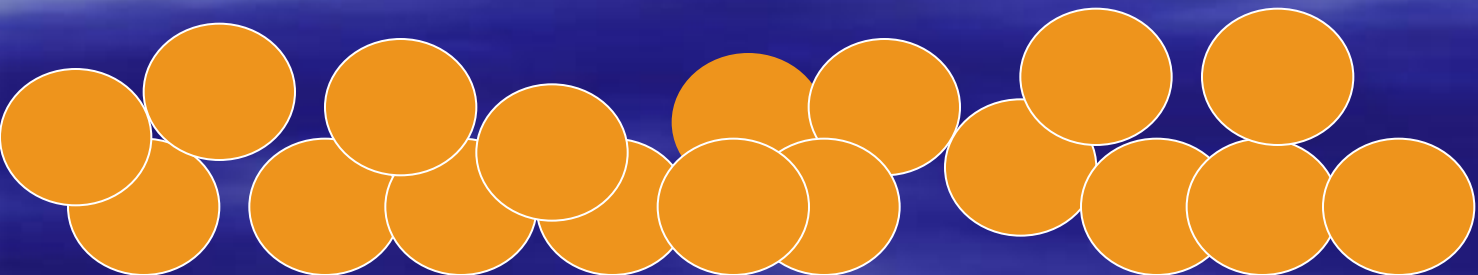
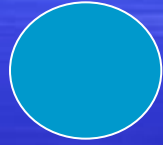
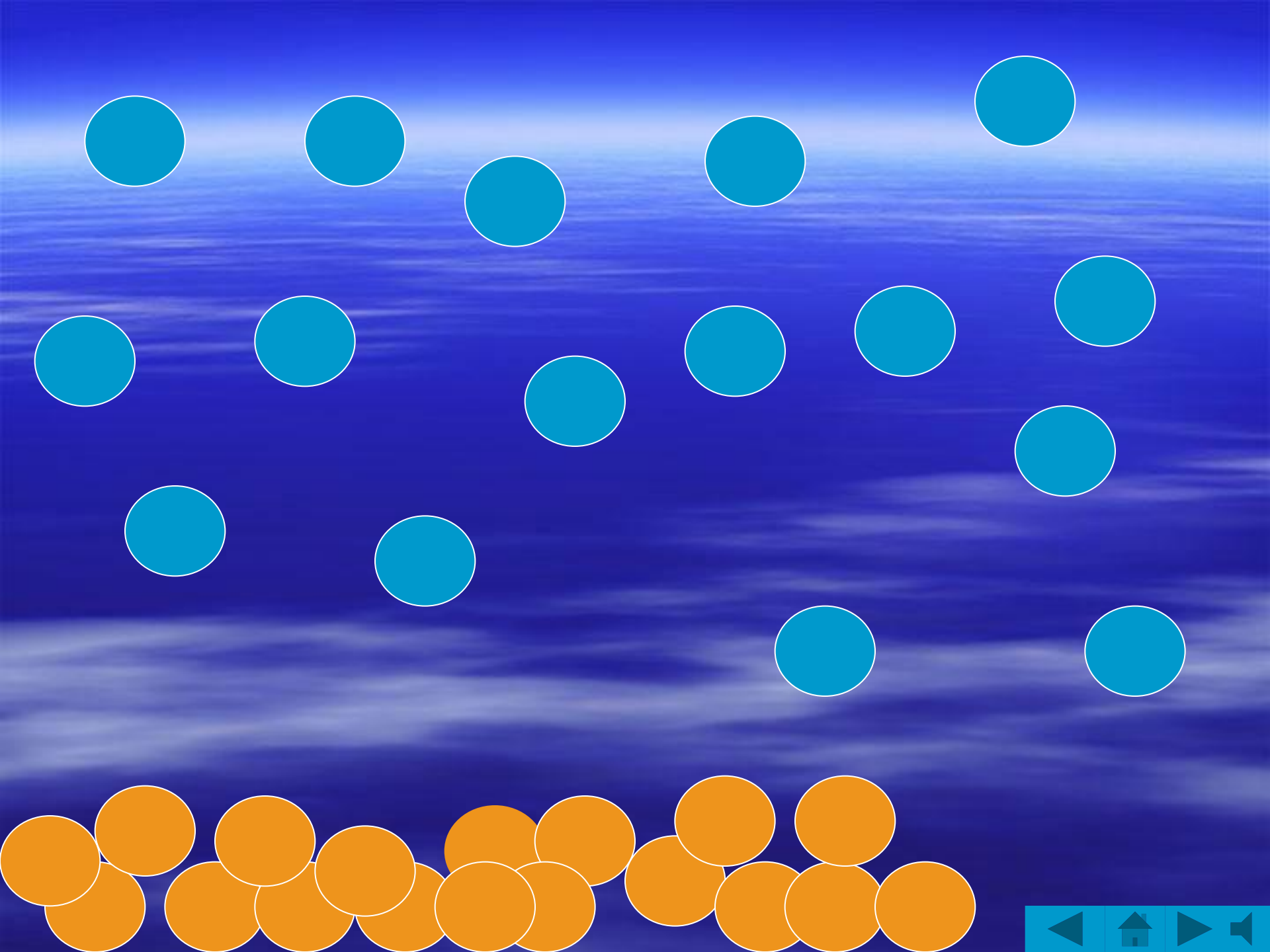
II. УРОВЕНЬ. Этот уровень содержит более сложные задачи.

ДАВАЙ ПОПРОБУЕМ!!!

Для решения нужно вспомнить, как находится масса растворенного вещества, если известна масса раствора и его массовая доля.

1. В реакцию нейтрализации вступили 100 граммов 5% раствора азотной кислоты и 20 граммов гидроксида натрия. Вычислить массу получившейся соли.
2. Вычислить массу осадка образовавшегося при взаимодействии 520 граммов 10% раствора сульфида натрия и 405 граммов нитрата свинца.
3. Определить массу соли полученной при взаимодействии 25 граммов хлорида натрия и 300 граммов 15% раствора нитрата серебра, учитывать соль, выпавшую в осадок.



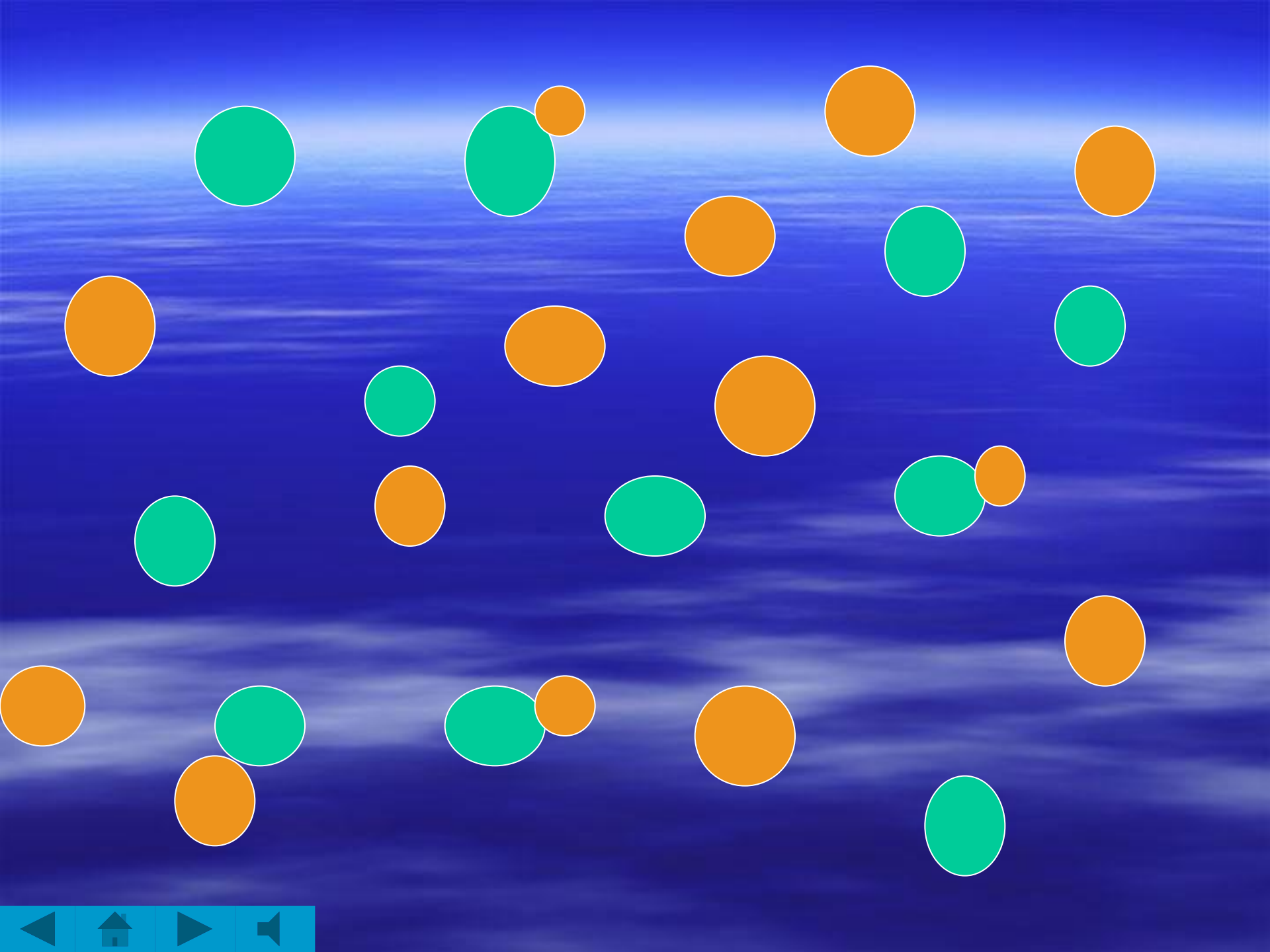


III. УРОВЕНЬ. Здесь самые сложные задачи, но если ты справился со вторым уровнем, то это для тебя не проблема.

ДАВАЙ РИСКНЕМ!!!

1. Вычислить массы продуктов реакции между 250 граммами 10% раствора соляной кислоты и 180 граммами 20% раствора гидроксида кальция.
2. Определить массу воды в реакции нейтрализации между 230 граммами 30% ного раствора серной кислоты и 250 граммами 16%ного раствора гидроксида натрия.
3. Вычислить массу продуктов реакции между 300 граммами 26%ного раствора ортофосфорной кислоты и 290 граммами 12%ного раствора гидроксида бария





ТЕПЕРЬ ТЫ ГОТОВ К ПРОВЕРКЕ!
ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА.

1 ВАРИАНТ.

1. Вычислить массу соли, которая образовалась при взаимодействии 25 граммов оксида кальция и 50 граммов воды.
2. Вычислить массу воды, которая образовалась при реакции нейтрализации между 120 граммами 45%ного раствора соляной кислоты и 25 граммами гидроксида калия.
3. Определить массы продуктов реакции между 340 граммами 5%ного раствора нитрата серебра и 260 граммами 3%ного раствора хлорида кальция.

11 ВАРИАНТ.

1. Вычислить массу соли, которая образовалась при взаимодействии 30 граммов сульфата натрия и 15 граммов хлорида бария.
2. Вычислить массу воды, которая образовалась при реакции нейтрализации между 200 граммами 20%ного раствора азотной кислоты и 15 граммами гидроксида натрия.
3. Определить массы продуктов реакции между 126 граммами 15%ного раствора сульфата меди и 250 граммами 2%ного раствора гидроксида натрия.

ПОЗДРАВЛЯЮ, ТЫ УМЕЕШЬ РЕШАТЬ ЗАДАЧИ!!!



КОНЕЦ

