

Сурагчийн нэр: ..... Эхэлсэн ... сар ... өдөр ... цаг ...

① ○○○○



Усанд уусдаг ба уусдаггүй давсыг гарган авах хэд хэдэн арга байдаг. Бүдүүвчид тохирох урвалын тэгшитгэл 2-ийг бичнэ үү.

10 оноо

**Металл + хүчил → давс + устөрөгч**

.....  
 .....

**Металлын оксид + хүчил → давс + ус**

.....  
 .....

**Металлын карбонат + хүчил → давс + ус + нүүрсхүчлийн хий**

.....  
 .....

**Суурь + хүчил → давс + ус**

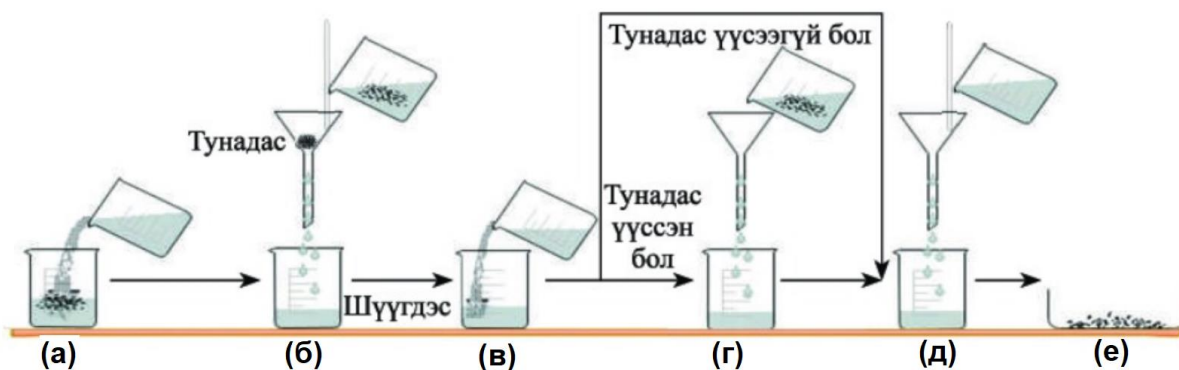
.....  
 .....

**Давс 1 + Давс 2 → Давс 3 + Давс 4**

.....  
 .....

② ○○○○

Саармагжих болон тунадасжуулах аргаар гарган авсан давсыг уусгагч болон урвалаас үүссэн дагалдах бүтээгдэхүүний холимгоос ялгаж, салгах шаардлага гардаг. Давс цэвэрлэх аргын нэг бол шүүх арга юм. Шүүх аргын дарааллыг зурагт үзүүлэв. Зургийн дугаарт харгалзах шүүх аргын алхмын дугаарыг хүснэгтэд бичнэ үү.



**Шүүх аргын алхам:**

1. Үл уусах давсаа угаах.
2. Үл уусах давсаа хатаах.
3. Тунадас үүсэхийг шалгах.
4. Тунадасыг шүүх.
5. Хоёр уусмалыг холих.

(а)	(б)	(в)	(г)	(д)	(е)

3 оноо

Сурагчийн нэр: ..... Эхэлсэн ... сар ... өдөр ... цаг ...

③ ○○○○



## Хүчил-суурийн титрлэх арга

/8 оноо/

Үл мэдэгдэх концентрацитай натрийн гидроксидын **10 см<sup>3</sup>** уусмалыг давсны хүчлийн **0.10 моль/дм<sup>3</sup>** концентрацитай уусмалаар титрлэхэд **15 см<sup>3</sup>** хүчил зарцуулагджээ.

a) Явагдах урвалын тэгшитгэлийг бичнэ үү.

.....

b) Натрийн гидроксидтой урвалд орсон хүчлийн тоо хэмжээг тооцоолно уу.

.....

c) Урвалын стехиометрийн харьцаанаас натрийн гидроксидын тоо хэмжээг тогтооно уу.

.....

d) Натрийн гидроксидын уусмалын концентрацийг олно уу

.....

④ ○○○○

Сурагч **2.5 г** натрийн карбонатын талст гидратыг шувтан колбонд хийж усанд уусгав. Үүссэн натрийн карбонатын уусмалыг давсны хүчлийн **1.0 моль/дм<sup>3</sup>** концентрацитай уусмалаар титрлэхэд **17.5 см<sup>3</sup>** зарцуулагджээ. **12 оноо**

a) Титрлэлтэд ямар индикатор сонгохыг санал болгоно уу.

.....

b) Натрийн карбонат ба давсны хүчлийн хооронд явагдах урвалын тэгшитгэлийг бичнэ үү.

.....

c) Шувтан колбонд натрийн карбонаттай урвалд орсон давсны хүчлийн тоо хэмжээг олно уу.

.....

d) Хэдэн моль натрийн карбонат урвалд орсон бэ?

.....

e) Натрийн карбонатын массыг тооцоолно уу

.....

f) Натрийн карбонатын талст гидратыг талстжуулхад уурших усны массыг олно уу?

.....

g) Усны тоо хэмжээг олно уу? .....

h) Талст гидратын томъёо **Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>·xH<sub>2</sub>O** бол (d), (g) хариултыг ашиглан усны молийн тоо **x** утгыг олно уу.

.....

Сурагчийн нэр: ..... Эхэлсэн ... сар ... өдөр ... цаг ...