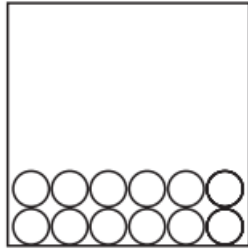
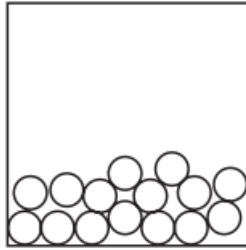


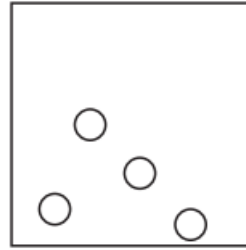
1. Устөрөгчийн молекулыг зөв илэрхийлсэн диаграммыг дугуйлна уу?



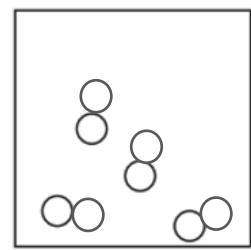
A.



B.



C.



D.

2. Дараах атомуудаас аль нь тэнцүү тооны протон, нейтрон, электронтой вэ?

A. ^{40}Ar

B. ^1H

C. ^{23}Na

D. ^{14}N

3. Шүлтийн металл + ус $\rightarrow$ металлын гидроксид + устөрөгч.

Дараах металлуудаас устай хамгийн эрчимтэй урвалд ордог металл нь аль нь вэ?

A. Li

B. Na

C. K

D. Ca

4. X элементийн протоны тоо 16. Үелэх системд X элементийн дараагийн элемент Y бөгөөд X болон Y элемент нэг үед оршдог. Дараах мэдээллээс зөвийг нь сонгоорой.

A. Y элемент гадаад давхраандаа X-ээс нэг электроноор илүү электроной

B. Y элемент нь X элементээс нэг электрон бүрхүүлээр илүү.

C. Y элемент X элементтэй нэг бүлэгт байрладаг.

D. Y элемент X элементтэй ижил хими шинж чанартай байна.

5. Үелэх хүснэгтийн хоёрдугаар үед байрладаг нүүрстөрөгч, фтор, литийн атомын радиусын өсөх дарааллаар байрлуулаарай.

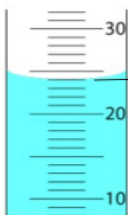
A. $\text{Li} < \text{F} < \text{C}$

B. $\text{Li} < \text{C} < \text{F}$

C. $\text{C} < \text{F} < \text{Li}$

D. $\text{F} < \text{C} < \text{Li}$

6. Дараах зурагт уусмалын эзлэхүүнийг хэмжсэн үр дүнг үзүүлжээ. Энэ тохиолдолд хэдэн мл уусмал авсан болохыг тогтооно уу.



?

A. 26мл

B. 25.5мл

C. 25мл

D. 24мл

7. Металлын оксид + хүчил $\rightarrow$ давс + ус гэсэн урвалаар калийн нитратын давс гарган авахад урвалд ямар бодисуудыг авах вэ?

A. натрийн карбонат ба хүхрийн хүчил

B. натрийн оксид ба азотын хүчил

C. калийн оксид ба азотын хүчил

D. калийн хлорид ба хүхрийн хүчил

8. Давс гарган авах үгэн тэгшитгэлийг гүйцээхэд тохирох бодисыг сонгоно уу.

барийн хлорид + $\rightarrow$ барийн сульфат + давсны хүчил

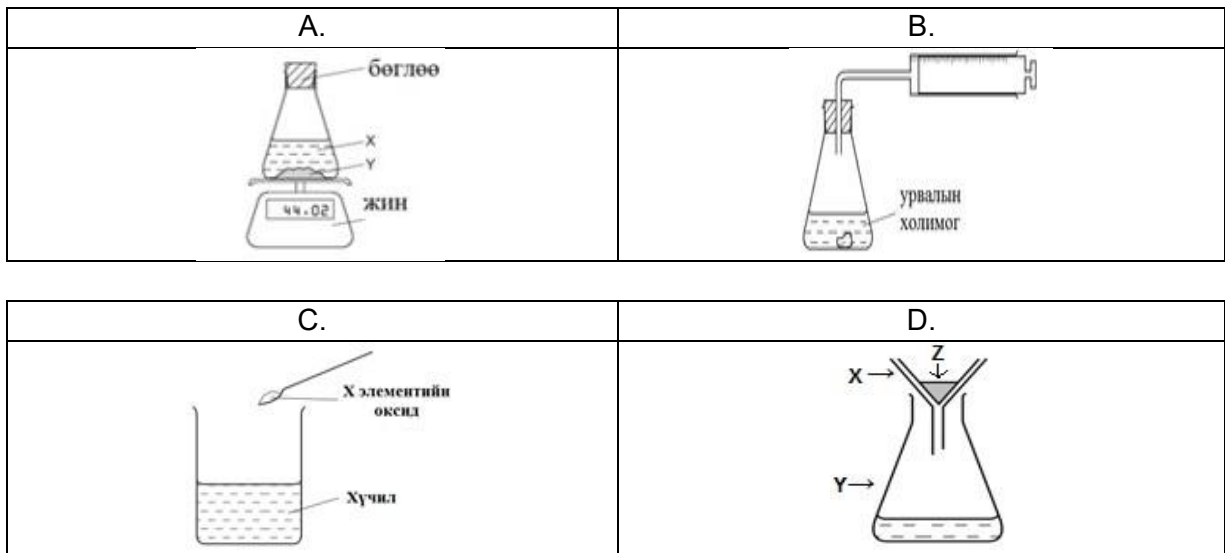
A. хүхрийн хүчил

B. давсны хүчил

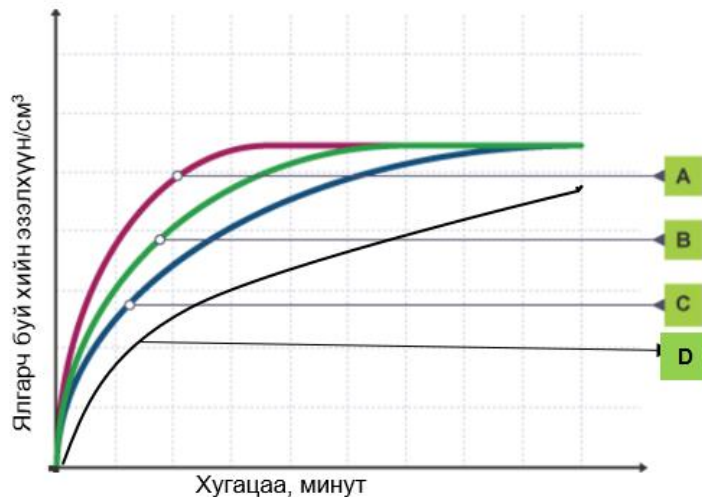
C. азотын хүчил

D. нүүрсний хүчил

9. Кальцийг давсны хүчилтэй харилцан үйлчлүүлэн ялгарч буй хийн эзлэхүүнийг хэмжин авч үр дүнг тооцжээ. Туршилт явуулсан багажны зургийг сонгоно уу.



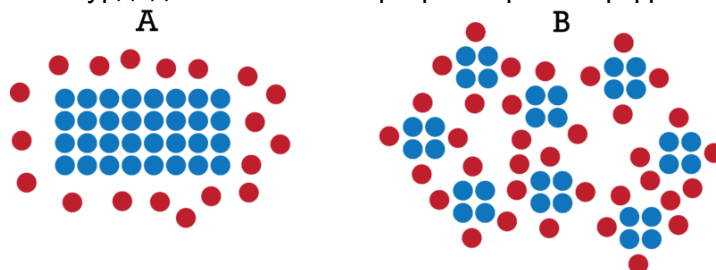
10. Эдгээр хурдны графикын аль шугам нь хамгийн хурдан явагдаж буй урвалыг харуулж байна вэ?



11. Урвалын дулааныг багажаар хэмжихэд термометрийн заалт 18°C байснаа 32°C болсон байв. Энэ нь ямар урвалын төрөлд хамаарах вэ?

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| A. дулаан шингээдэг урвал | B. эндотермийн урвал |
| C. дулааны өөрчлөлтгүй урвал | D. экзотермийн урвал |

12. Сурагч урвалын хурдад нөлөөлөгч нэгэн хүчин зүйлийг жижиг хэсгийн онолоор тайлбарлаж зурагт үзүүлжээ. Урвалын хурдад нөлөөлөгч ямар хүчин зүйлийг үзүүлсэн байна вэ?



- | | |
|---------------|------------------------|
| A. температур | B. катализатор |
| C. концентрац | D. гадаргуугийн талбай |

**Зарим металлын идэвхийг доорх хүснэгтэд үзүүлснийг ашиглан
13, 14 – р асуултад хариулна.**

идэвх их			идэвх бага		
Na	Mg	Ca	Fe	Cu	Ag

13. Аль элемент нь агаарт устай маш удаан урвалд орох вэ?

- A. натри B. магни C. кальци D. төмөр

14. Явагдах боломжтой урвалыг заана уу.

- A. магнийн хлорид + төмөр → төмрийн хлорид + магни
B. натрийн иодид + мөнгө → мөнгөний иодид + натри
C. магнийн хлорид + натри → натрийн хлорид + магни
D. натрийн фторид + магни → магнийн фторид + натри

15. Туршилтын үр дүнгийн хүснэгтийг ажиглаад 3 металлын (K, Fe, Ag) идэвхийн эгнээг бүтээнэ үү.

металл уусмал	металл кали K	төмөр хадаас Fe	мөнгөн савх Ag
калийн сульфатын уусмал (K_2SO_4)	-----	урвал явагдаагүй	урвал явагдаагүй
төмрийн сульфатын уусмал ($FeSO_4$)	урвал явагдсан	-----	урвал явагдаагүй
мөнгөний нитратын уусмал ($AgNO_3$)	урвал явагдсан	урвал явагдсан	-----

A. $Ag = Fe < K$

B. $Fe < Ag < K$

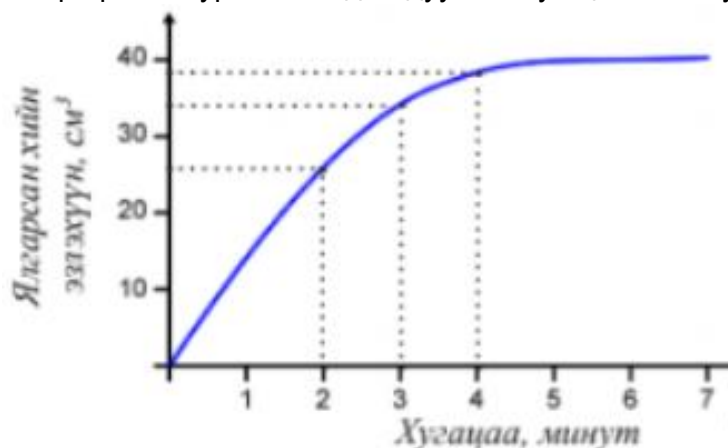
C. $Ag < Fe < K$

D. $Fe < Ag = K$

16. Нунтаг магниг ялгаатай концентрацтай хоёр хүчлийн уусмалд хийж ялгарах устөрөгчийн эзлэхүүнийг хугацааны агшин бүрд хэмжив. Туршилт дахь хяналтын хувьсагчийг сонгоно уу.

- A. орчны температур B. устөрөгчийн эзлэхүүн
C. давсны хүчлийн концентрац D. урвал явагдах хугацаа

17. Сурагч металл цайрыг давсны хүчилтэй урвалд оруулж туршилтын үр дүнгээр дараах графикийг байгуулжээ. Графикаас урвал явагдаж дууссан хугацааг олно уу.



A. 2 минут

B. 3 минут

C. 5 минут

D. 7 минут

18. Сурагч металл цайрыг давсны хүчилтэй харилцан үйлчлэх урвалыг янз бүрийн катализатор ашиглан явуулжээ. Туршилтын үр дүнг ажиглан тохирох катализаторыг сонгоно уу.

Катализатор	Цайр урвалд орж дуусах хугацаа, сек
зэсийн сульфат	150
зэсийн хлорид	175
манганы диоксид	390
натрийн хлорид	500

I. зэсийн сульфат

II. зэсийн хлорид

III. манганы диоксид

IV. натрийн хлорид

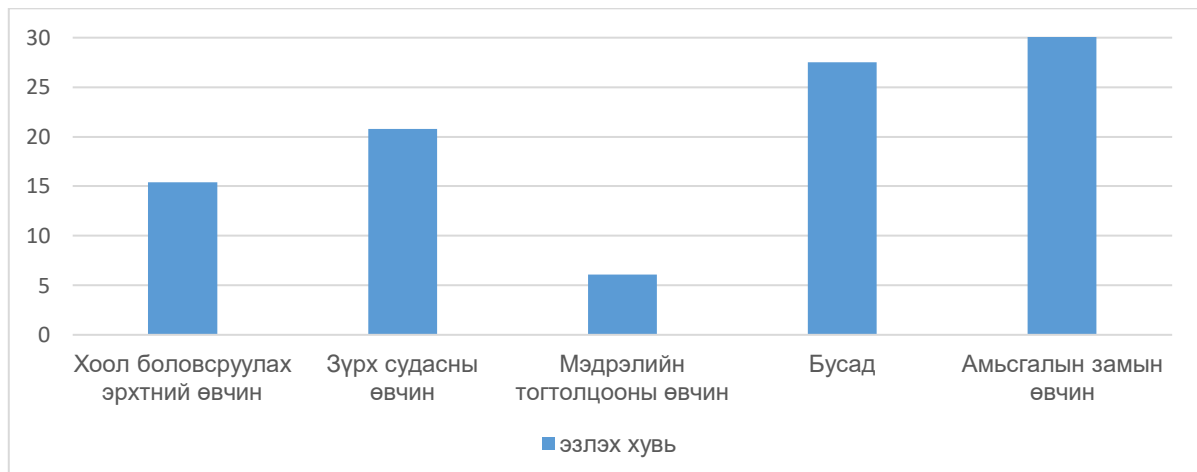
A. зөвхөн I

B. I ба II

C. I, II ба III

D. зөвхөн IV

19. Улаанбаатар хотын агаарын бохирдлоос үүсэлтэй хүн амын өвчлөлийн тухай мэдээллийг өгөв. Агаарын бохирдлоос болж ямар өвчлөл илүү үүсч байна вэ?



A. хоол боловсруулах эрхтний өвчлөл

B. зүрх судасны өвчлөл

C. мэдрэлийн тогтолцооны өвчлөл

D. амьсгалын замын өвчлөл

20. Усыг хамгаалах Монголын уламжлалт аргуудыг сонгоорой.

1. Булаг шанд, рашааны эх ойр газарт айл буудаггүй.
2. Голын ус руу үйлдвэрийн хог хаягдал хаяхыг хориглоно.
3. Голын усанд машин техникээ угаахыг цээрлэнэ.

A. Зөвхөн 1

B. Зөвхөн 3

C. 2 ба 3

D. 1, 2, 3