

① ○○○○



8 оноо

**Химийн холбооны төрөл**

**a.** Ионы холбоог тодорхойлно уу. Магнийн оксидын холбоог цэг-хэрээсэн диаграммаар дүрслэн үзүүлнэ үү. [2 оноо]

Ионы холбоо: . . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .

MgO:

CH<sub>4</sub>:O<sub>2</sub>:

**b.** Ковалент холбоог тодорхойлно уу. Метан болон хүчилтөрөгчийн молекул дахь химийн холбоог цэг-хэрээсэн диаграммаар дүрслэн үзүүлнэ үү. [2 оноо]

Ковалент холбоо: . . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .

**c.** Координацын ковалентын холбоог тодорхойлно уу. Аммонийн хлорид дахь химийн холбоог цэг-хэрээсэн диаграммаар дүрслэн үзүүлнэ үү. [2 оноо]

Координацын ковалентын холбоо: . . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .

NH<sub>4</sub>Cl:

Li

**d.** Металлын холбоог тодорхойлж металл литийн холбоог дүрслэн үзүүлнэ үү. [2 оноо]

Металлын холбоо: . . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .

② ○○○○

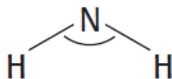


9 оноо

**Ковалент холбоотой нэгдлүүд**Хөнгөнцагааны хлорид( $\text{AlCl}_3$ ) болон аммиак( $\text{NH}_3$ )-ийн молекул нь хоёулаа ковалент холбоотой.

a. Аммиакийн молекулын бүтцийг зурна уу.  
(чөлөөт электрон хосыг дүрслэн үзүүлнэ) [2  
оноо]

b. Аммиакийн молекул дахь H-N-H холбооны  
өнцгийг тодорхойлно уу. [1 оноо]

NH<sub>3</sub>:

c. Яагаад аммиак туйлт молекул үүсгэж байгааг тайлбарлана уу.

[1 оноо]

.....  
.....

Аммиак, хөнгөнцагааны хлоридын молекулууд өөр хоорондоо координацын ковалентын холбоогоор холбогддог.

d. Координацийн ковалент холбоо хэрхэн үүсэхийг тайлбарлана уу.

[1 оноо]

.....  
.....

e. Аммиак болон хөнгөнцагааны хлоридын  
( $\text{H}_3\text{NAlCl}_3$ ) хооронд үүсэх химийн холбоог  
цэг-хэрээсэн диаграммаар дүрслэн үзүүлнэ үү.

Азотын электрон - (•)

Хөнгөнцагааны электрон – (◦)

Устөрөгчийн электрон - (x)

Хлорын электрон - (x)

тэмдэглэгээгээр дүрслэн үзүүлээрэй

[2 оноо]

f. Хөнгөнцагааны хлоридын молекулууд нь хоорондоо холбогдож  $\text{Al}_2\text{Cl}_6$  –ын молекулыг  
үүсгэдэг бол энэ молекулын байгууллын дэлгэмэл томъёог дүрслэн үзүүлнэ үү.  
Координацын ковалентын холбоог сумаар тэмдэглэн үзүүлээрэй. [2 оноо]

Al<sub>2</sub>Cl<sub>6</sub>:

③ ○○○○



## Химийн холбоо

9 оноо

a. “Цахилгаан сөрөг чанар” ойлголтыг тайлбарлана уу.

[1 оноо]

.....  
 .....

Зарим атомуудын цахилгаан сөрөг чанарын утга өгөгджээ.

$$H = 2.1, C = 2.5, F = 4.0, Cl = 3.0, I = 2.5$$

b. Өгөгдөлд үндэслэн дараах молекулуудын атомууд дээр илрэх цэнэгийг “ $\delta+$ ”, “ $\delta-$ ” тэмдэглэгээгээр дүрслэн үзүүлж, тайлбарлана уу.

[2 оноо]

- i. H – I .....  
 ii. F – I .....  
 iii. C – Cl .....

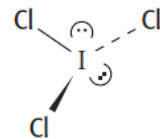
Иодын трихлоридын молекулын бүтэц өгөгджээ.

c. Молекулын хэлбэрийг валентын электрон хосын түлхэлцлийн онолоор тодорхойлно уу.

[1 оноо]

d. Молекул дахь Cl – I – Cl холбооны өнцөг хэд байх вэ?

[1 оноо]



Этиламина гидрохлоридын молекулын байгууллын дэлгэрэнгүй томъёо өгөгджээ.

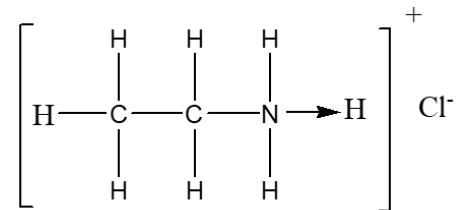
e. Молекул дахь дараах химийн холбооны тоог тодорхойлно уу.

[1 оноо]

Ковалентын холбоо –

Координацын ковалентын холбоо –

Ионы холбоо –



f. Усны молекул дахь төвийн атом нь чөлөөт хос электронтой бол метаны молекулын төвийн атомд чөлөөт хос электрон агуулагддаггүй. Ус болон метаны молекулын бүтцийг тодорхойлж, дараах хүснэгтийг бөглөнө үү.

[3 оноо]

	Ус	Метан
Иштэй бөмбөлөгөн загвар		
Молекулын хэлбэр (дүрслэх)		
Холбооны өнцөг		

## Өөрийн үнэлгээний хуудас

Химийн холбоо									
Химийн холбооны төрөл □		Ковалент холбоотой нэгдлүүд		Химийн холбоо		Хийн хувийн даралт		Хлорометаны шинж чанар	
эхэлсэн		эхэлсэн		эхэлсэн		эхэлсэн		эхэлсэн	
дууссан		дууссан		дууссан		дууссан		дууссан	
өөрийн үнэлгээ		өөрийн үнэлгээ		өөрийн үнэлгээ		өөрийн үнэлгээ		өөрийн үнэлгээ	
багшийн үнэлгээ		багшийн үнэлгээ		багшийн үнэлгээ		багшийн үнэлгээ		багшийн үнэлгээ	