

**ДОРНОД АЙМГИЙН ХЭРЛЭН СУМЫН ЕБ-ЫН ХАН-УУЛ СУРГУУЛИЙН
10-Р АНГИЙН ХИМИЙН АНГИ ДЭВШИХ ШАЛГАЛТЫН МАТЕРИАЛ**

Хугацаа: 60 минут

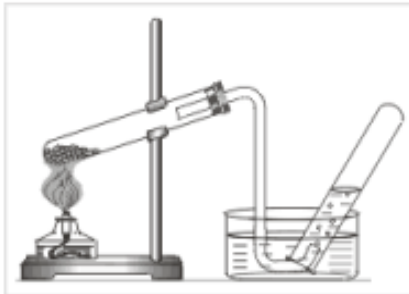
Хувилбар А

Нийт оноо 57

Сурагчийн нэр: Анги:

Нэгдүгээр хэсэг

- 2 моль ус $1.20 \cdot 10^{23}$ ш..... агуулна. /1 оноо/
А. Атом Б. Молекул В. Ион
- Х бодис бага зэргийн бохирдолтой байв. Энэ бодисын хайлах цэг $89-90^{\circ}\text{C}$ байв. Х цэвэр бодисын хайлах цэг ямар утгатай байх вэ? /1оноо/
А. $90^{\circ}\text{C}-110^{\circ}\text{C}$ Б. $80^{\circ}\text{C}-90^{\circ}\text{C}$ В. 80°C -аас бага Г. Тодорхой хэлэх боломжгүй
- Зурагт үзүүлсэн аргаар ямар хийг гарган авах боломжтой вэ? /1 оноо/



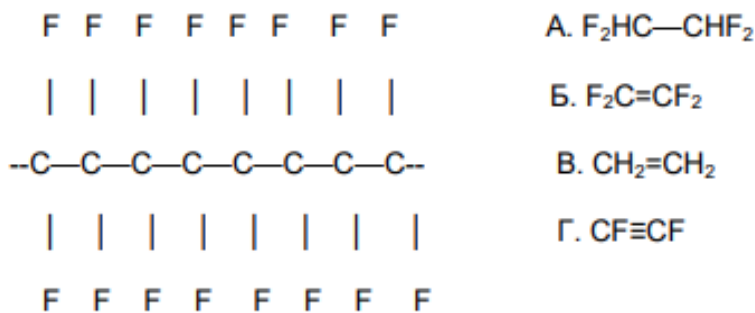
- А. Аммиак
Б. Хлорт устөрөгч
В. Хлор
Г. Хүчилтөрөгч
Д. Устөрөгч

- Дараах давснуудын алиныг нь талсжуулах аргаар цэвэрлэх боломжтой вэ? /1оноо/
А. NaNO_3 Б. AgCl В. PbS Г. CaCO_3
- Нэгэн цагаан өнгөтэй бодисыг шинжлэхэд дөлний өнгийг шараар будаж, мөнгөний нитратын уусмал нэмэхэд шар өнгийн тунадас буужээ. Үүссэн тунадас сулруулсан болон концентрацитай аммиакийн уусмалд уусахгүй байв. Анх ямар бодис авсан бэ? /1оноо/
А. KBr Б. NaBr В. NaI Г. KI
- Эх бодис химийн урвалд орох эсвэл бүтээгдэхүүн бодисын үүсэх тоо хэмжээний нэгж хугацаанд болох өөрчлөлтийг..... гэнэ /1 оноо \\
А. Урвалын хурд Б. Катализатор В. Динамик тэнцвэр Г. тэнцвэр
- Зэс (II)-ийн хлоридын уусмалын, хайлмалын электролизийн бүтээгдэхүүнийг тодорхойлно уу. /1оноо/
А. Хайлмалын электролиз: Cu , Cl_2 . Уусмалын электролиз: H_2 , O_2
Б. Хайлмалын электролиз: Cu^{2+} , Cl^- . Уусмалын электролиз: H^+ , OH^-
В. Хайлмалын электролиз: Cu^{2+} , Cl^- . Уусмалын электролиз: Cu , OH^- , O_2
Г. Хайлмалын электролиз: Cu , Cl_2 . Уусмалын электролиз: Cu , Cl_2
- Нэгэн металлыг түүний хүдрийг нь нүүрстөрөгчтэй хольж халаах замаар гарган авдаг. Энэ металл металлын идэвхийн эгнээнд ямар металлуудын дунд байрладаг вэ? /1оноо/
А. Цайр ба магни Б. Магни ба кали В. Цайр ба зэс Г. Зэс ба алт
- Кальцийн карбонат дахь кальцийн массын хувь хэд вэ? /1оноо/
А. 12% Б. 40% В. 8% Г. 100%
- Намгийн хий гэдэг нь ямар нүүрсустөрөгчийн хий вэ? /1 оноо/
А. Этаны Б. Метаны В. Пропаны Г. Бутаны
- Аль нь алкений ерөнхий томьёо вэ? /1оноо/
А. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ Б. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ В. C_nH_{2n} Г. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$
- Цаасан хроматографын аргад хэрэглэгддэг ойлголтуудыг зурагт дүрсэлсэн тоон тэмдэглэгээтэй зөв харгалзуулна уу. /1оноо /

Цаасан хроматографын аргаар бодис ялгах	Ойлголт	
	а	Эхлэх шугам
	б	Бүрэлдэхүүн бодис
	в	Тогтвортой фаз
	г	Дээж
	д	Хөдөлгөөнтэй фаз

- А. 1б 2д 3г 4в
 Б. 1д 2а 3г 4б
 В. 1в 2д 3б 4г
 Г. 1в 2а 3г 4б
 Д. 1б 2в 3г 4д

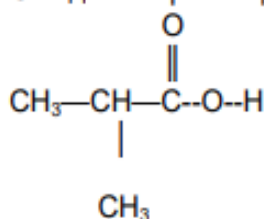
13. Орторомбон хүхэрийн шинж чанарыг аль нь зөв тодорхойлсон байна вэ? /2оноо/
 А. Хар өнгөтэй, хатуу талст, усанд уусдаг, хайлах цэг 110°C , нягт $2.07\text{гр}\cdot\text{см}^{-3}$
 Б. Шар өнгөтэй, хатуу талст, усанд уусдаггүй, хайлах цэг 110°C , нягт $2.07\text{гр}\cdot\text{см}^{-3}$
 В. Хар өнгөтэй, хатуу талст, усанд уусдаггүй, хайлах цэг 110°C , нягт $2.07\text{гр}\cdot\text{см}^{-3}$
 Г. Шар өнгөтэй, хатуу талст, усанд уусдаг, хайлах цэг 110°C , нягт $2.07\text{гр}\cdot\text{см}^{-3}$
14. Байгалийн хийг агаарт шатаахад явагдах урвал аль нь вэ? /2 оноо/
 А. $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ Б. $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$
 В. $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ Г. $\text{C}_4\text{H}_{10} + 6.5\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO}_2 + 5\text{H}_2\text{O}$
15. Нэгэн нүүрсустөрөгчийн агаартай харьцуулсан нягт нь 2.9 бөгөөд түүнд устөрөгчийн эзлэх хувь нь 14.28 бол ямар нүүрсустөрөгч вэ? /2 оноо/
 А. Пентан Б. Пентен В. Гексен Г. Гексин
16. Өгөгдсөн полимер нь ямар мономероос үүссэн бэ? /2оноо/



17. 27 г ус хэдэн моль вэ? /2оноо/
 А. 1.5 моль Б. 1 моль В. 2 моль Г. 3 моль
18. Натрийн гидроксид, хүхрийн хүчлийн усан уусмалыг холиход 14.2 г натрийн сульфат(Na_2SO_4) үүссэн. Урвалд натрийн гидроксид хэдэн грамм зарцуулагдсан бэ? /2оноо/
 А. 8.0 г Б. 4.0 г В. 16.0 г Г. 9.0 г
19. Дараах нэгдлүүдийн аль нь усанд сайн уусах вэ? /2оноо/
 А. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ В. $\text{Zn}(\text{OH})_2$ С. $\text{Fe}(\text{OH})_2$ Д. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
20. Мөнгөний хлоридыг гарган авах зорилгоор 5.85гр натрийн хлорид агуулсан уусмал дээр хангалттай хэмжээний мөнгөний нитрат нэмжээ. Үүссэн тунадасыг шүүж, хатаагаад жинлэхэд 14гр байсан бол урвалын гарцыг тодорхойлно уу? /2 оноо/
 А. 97.56% Б. 96.56% В. 96% Г. 98% Д. 98.1%
21. Сурагч нэгэн хийг гарган авчээ. Хураан авсан хий хөх лакмусын норгосон цаасыг улаан өнгөтэй болгоод хэсэг хугацааны дараа цаасыг цайруулж байв. Гарган авсан хийг шохойн усан дундуур нэвтрүүлэхэд булингар үүсгээгүй гэвэл энэ хийг тодорхойлно уу. /2оноо/
 А. NH_3 , аммиак Б. Cl_2 , хлор В. CO_2 , нүүрстөрөгч (IV) -ийн оксид
 Г. SO_2 , хүхэр (IV) -ийн оксид
22. Уусмалд иодид ион (I^-) байгаа эсэхийг шалгахад дараах уусмалуудаас алийг нь ашиглаж болох вэ? /2оноо/
 А. AgNO_3 Б. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ В. KNO_3 Г. NH_4NO_3 Д. BaSO_4
23. Химийн урвалд катализатор нэмэхэд өөрчлөгдөхгүй хэмжигдэхүүн аль нь вэ? /2 оноо/

А. Урвалын хурд Б. Бүтээгдэхүүний найрлага В. Эх бодисын концентраци
Г. Идэвхжлийн энерги

24. Нэгэн урвал 30 секунд хугацаанд явж 60 см^3 эзэлхүүнтэй устөрөгч ялгаруулжээ. Урвал ямар хурдтай явсан бэ? /2 оноо/
А. 0.5 Б. 3.0 В. 1.5 Г. 2.0
25. Дараах химийн тэнцвэр тогтсон системд Pt катализатор нэмжээ. Тэнцвэр хаашаа шилжих вэ? $\text{N}_{2(x)} + 3\text{H}_{2(x)} \leftrightarrow 2\text{NH}_{3(x)}$ /1оноо/.
А. Эх бодис үүсэх чиглэлд Б. Шулуун урвалын чиглэлд
В. Буцах урвалын чиглэлд Г. Тэнцвэр шилжихгүй
26. Зөвхөн электролит агуулсан жагсаалтыг сонгоно уу? /1оноо/
А. Кальцийн хлоридын уусмал, нэрсэн ус, хөнгөн цагаан
Б. Хуурай кальцийн хлорид, тарианы ус, хөнгөнцагааны оксид
В. Натрийн бромидын уусмал, нуурын ус, хүхрийн хүчил
Г. хуурай натрийн бромид, давстай цай, зэс(II)-ийн гидроксид
27. Зарим металлын оксидуудыг халаах замаар металлыг гарган авдаг, Ямар металлыг оксидыг нь халаах замаар гарган авдаг вэ? /1оноо/
А. Кальцийн оксид Б. Зэсийн оксид
В. Цайрын оксид Г. Мөнгөний оксид
28. Пентен хэдэн изомертэй вэ? /1оноо/
А. 3 Б. 2 В. 4 Г. 5 Д. 6
29. Аль урвалын тэгшитгэл үйлдвэрийн крекинг үзэгдлийг илэрхийлсэн бэ? /1оноо/
А. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_2\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$
Б. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
В. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3 \rightarrow \text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3 + \text{CH}_2=\text{CH}_2$
Г. $4\text{CH}_2=\text{CH}_2 \rightarrow (-\text{CH}_2\text{CH}_2-)_4$
30. Өгөгдсөн карбон хүчлийг нэрлэнэ үү? /1оноо/



- А. 1-метил пропаны хүчил
Б. 2 метил пропаны хүчил
В. Бутаны хүчил
Г. Пропаны хүчил

Хоёрдугаар хэсэг

- Калийн бромидын хайлмалын электролизийн үед электродууд дээр явагдах урвалын тэгшитгэл болон хэлхээний нийт тэгшитгэлийг бичнэ үү. /3оноо/
- Варийн карбонатыг халааж задлахад хангалттай өндөр температур шаардагддаг. Барийн карбонат ба задралын бүтээгдэхүүн болох оксид ямар өнгөтэй вэ? Задралын тэгшитгэлийг бичээрэй. /3оноо/
- 0.87 моль хөнгөнцагаантай хэдэн моль устөрөгчийн хлорид урвалд орох вэ? /3оноо/
- 25 см^3 устөрөгчийг хлортой харилцан үйлчлүүлэх урвал 7 минутын туршид явагдаж 35 см^3 устөрөгчийн хлорид үүсгэсэн бол устөрөгчийн урвалд орох, HCl үүсэх дундаж хурдыг тус тус олно уу. /3оноо/
- Дараахь урвалыг гүйцээж бичнэ үү. /3 оноо/
А. $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow$
Б. $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow$
В. $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2 \rightarrow$

ДОРНОД АЙМГИЙН ХЭРЛЭН СУМЫН ЕБ-ЫН ХАН-УУЛ СУРГУУЛИЙН
10-Р АНГИЙН ХИМИЙН АНГИ ДЭВШИХ ШАЛГАЛТЫН МАТЕРИАЛ

Хугацаа: 60 минут

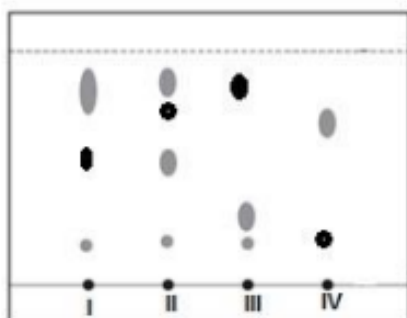
Хувилбар Б

Нийт оноо 57

Сурагчийн нэр: Анги:

Нэгдүгээр хэсэг

- Хэвийн нөхцөлд моль бодис хэдэн литртэй тэнцүү байдаг вэ? /1 оноо/
А.11,2 л Б. 22л В. 24.8л Г. 22.4л
- нь үйлдвэрийн эдийн засгийн ашгийг тодорхойлдог. /1 оноо/
А. Цэвэршлийн зэрэг Б. Бүтээгдэхүүний гарц В. Онолын масс
Г. Туршилтын масс
- $\text{CuSO}_{4(\text{yyc})} + 2\text{NaOH}_{(\text{yyc})} = \text{Cu}(\text{OH})_{2(\text{xar})} + \text{Na}_2\text{SO}_{4(\text{yyc})}$ гэсэн урвалаар үүссэн тунадасыг сонгоно уу? /1 оноо/
А. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ цагаан Б. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ цэнхэр В. Na_2SO_4 цагаан
Г. Na_2SO_4 ногоон Д. Na_2SO_4 цэнхэр
- SO_4^{2-} ионыг барийн сульфатын цагаан өнгөтэй тунадас үүсгэдэгээр нь таньдаг. Сульфат ионыг танихад ямар урвалж хэрэглэх вэ? /1 оноо/
А. Давсны хүчил Б. Барийн гидроксид В. Барийн сульфат Г. Барийн хлорид
- Эх бодис химийн урвалд орох эсвэл бүтээгдэхүүн бодисын үүсэх тоо хэмжээний нэгж хугацаанд болох өөрчлөлтийг..... гэнэ. /1 оноо/
А.Урвалын хурд Б. Катализатор В. Динамик тэнцвэр Г. Тэнцвэр
- $\text{A} + \text{B} = \text{C} + \text{D}$ А бодисын концентрацийг ихэсгэвэл тэнцвэр аль тийш шилжих вэ? /1 оноо/
А.Зүүн тийш Б. Буцах урвалын В.Шулуун урвалын зүгт Г.Тэнцвэр шилжихгүй
- Эдгээрээс аль нь электролит бодис вэ? /1 оноо/
А. Бензин Б. Хүчлийн усан уусмал В. Шингэн прапин Г. Сахарын уусмал
- Металыг нэг буюу хэд хэдэн элементтэй үүсгэсэн холимгийггэнэ /1 оноо/
А.Карбонат Б. Металл В. Хайлш Г. Холимог
- Шохойн усны карбонатжих урвалыг сонгоно уу? /1 оноо/
А. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ Б. $\text{Ca}(\text{OH}) + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
В. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO} = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ Г. $\text{KOH} + \text{CO}_2 = \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
Д. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$
- Байгалийн болон оюун ухааны хүчээр гаргаж авсан эрчим хүчний эх үүсвэр бодис материалыг.....гэнэ. /1 оноо/
А.Нефт Б.Хайлш В.Түлш Г. Байгалийн хий
- Молекулдаа нүүрстөрөгч устөрөгчөөс тогтсон органик нэгдлийггэнэ. /1 оноо/
А. Нүүрсустөрөгч Б. Нүүрстөрөгчийн уламжлал В. Спирт Г. Альдигид
- Дөрвөн бэхний хроматограмыг ажиглан аль бэх нь их хольцтой болохыг сонгоно уу. /1 оноо/



- А. I
Б. II
В. III
Г. IV
Д. I, II

13. $^{33}_{16}\text{S}$ гэсэн изотопын атомын цөм дэх нейтроны тоо хэд вэ? /2 оноо/
 А.6 Б.17 В.33 Г.32
14. Нефть нь химийн бодисын ямар ангилалд хамаарах вэ? /2 оноо/
 А. Элемент Б. Холимог В.химийн нэгдэл Г.бодис
15. Пропан ба пропений аль нь бромын устай урвалд орох вэ? /2 оноо/
 А. Пропан Б.Пропен В.Хоёулаа г.урвалд орохгүй
16. Хүн төрөлхтөн өөрсдийн ахуйн хэрэгцээнд зориулж химийн урвалаар гарган авсан полимерийггэнэ. /2 оноо/
 А. Байгалын полимер Б. Синтезийн полимер В. Мономер Г. Макро нэгдэл
17. Натрийн гидроксид хүхрийн хүхрийн хүчлийн усан уусмалыг холиход 14,2 гр натрийн сульфат үүссэн. Урвалд натрийн гидроксид хэдэн гр зарцуулагдсан бэ? /2 оноо/
 А. 8гр Б. 4гр В. 16гр Г. 0,8гр
18. Натрийн гидроксидын уусмалуудаас аль нь их концентрацитай вэ? /2 оноо/
 А. 4гр NaOH агуулсан 100мл уусмал Б. 0,1моль NaOH агуулсан 100мл
 В. 2гр NaOH агуулсан 50мл уусмал Г. 0,1моль NaOH агуулсан 50мл
19. Дараах аргуудын аль нь уусдаггүй давс гарган авах арга вэ?
 А. $\text{NaCl} + \text{KNO}_3 = \text{KCl} + \text{NaNO}_3$ Б. $\text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl} = \text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$
 В. $\text{BaCl}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 + 2\text{KCl}$ Г. $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{KI} = \text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{NaI}$
 Д. $\text{KCl} + \text{NaNO}_3 = \text{KNO}_3 + \text{NaCl}$
20. Тодорхой концентрацитай хүчлийг бүрэн саармагжуулахад зарцуулагдах суурийн тоо хэмжээг тодорхойлдог аргыггэнэ. /2 оноо/
 А. Тунадасжих арга Б. Титрлэх арга В. Талсжуулах арга
 Г.Үнэрт хийн арга
21. Аль эгнээнд Cr^{3+} , CrO_4^{2-} , $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ ионы өнгүүдийг зөв бичсэн байна вэ? /2 оноо/
 А.Ногоон, улаан, улбар шар Б.Улаан, шар, улбар шар
 В.Ногоон, шар, улбар шар Г.Улбар шар, Ногоон, Шар Д. Улаан, цагаан, улбар шар
22. Уусмалд нитрат ион байгааг яаж таних вэ? /2 оноо/
 А.Нитратыг хөнгөнцагаанаар ангигжруулан азотын диоксид болон аммиак үүсгэнэ
 Б.Нитратыг калийн перманганатаар исэлдүүлэн өнгөний өөрчлөлтөөр
 В.Илрүүлэгчээр Г. Нитрат бүгд усанд сайн уусдаг тул уусгана Д. Өнгөөр нь
23. 25cm^3 устөрөгчийг хлортой харилцан үйлчлүүлэх урвал 7 минутын туршид явагдаж 35cm^3 устөрөгчийн хлорид үүсгэсэн бол HCl үүсэх дундаж хурдыг ол. /2 оноо/
 А. $5\text{cm}^3 \cdot \text{мин}^{-1}$ Б. $10\text{cm}^3 \cdot \text{мин}^{-1}$ В. $2\text{cm}^3 \cdot \text{мин}^{-1}$ Г. $8\text{cm}^3 \cdot \text{мин}^{-1}$
24. Металл цайр ба устөрөгчийн хлоридын харилцан үйлчлэх урвалын хурдыг нэмэгдүүлэхийн тулд дараах хүчин зүйлүүдийн аль нь тохиромжтой вэ? /2 оноо/
 А. Хүчлийн концентрацийг нэмэгдүүлэх Б. температурыг бууруулах
 В. Хүчлийг хольж хутгах Г.цайрыг нунтаглах
25. $2\text{A} + \text{B} = \text{C} + \text{D}$ А хийн даралтыг ихэсгэвэл тэнцвэр аль тийш шилжих вэ? /1 оноо/
 А.зүүн тийш Б. Буцах урвалын В.Шулуун урвалын зүгт Г.Тэнцвэр шилжихгүй
26. Зөвхөн электролит агуулсан жагсаалтыг сонгоно уу. /1 оноо/
 А. Кальцийн хлоридын уусмал, нэрсэн ус, хөнгөнцагаан
 Б. Хуурай кальцийн хлорид, тарианы ус, хөнгөнцагааны оксид
 В. Натрийн бромидын уусмал, нуурын ус, хүхрийн хүчил
 Г. Хуурай натрийн бромид, давстай цай, зэс(II)-ийн гидроксид
27. Шүдний оог үйлдвэрлэхэд шохойн чулууг нэмдгийн учир юу вэ? /1 оноо/
 А.Саармаг орчин үүсгэх Б.Суурилаг орчин үүсгэх
 В. Хүчиллэг орчин үүсгэх Г. Бактерийг үүсгэх
28. Пропений томьёог сонгоно уу? /1 оноо/
 А. C_3H_6 Б. C_3H_8 В. C_3H_4 Г. C_3H_7
29. Этанолын шатах урвалын коэффициентүүдийн нийлбэр хэд вэ? /1 оноо/
 А. 4 Б. 8 В. 7 Г. 9
30. Аль функциональ бүлэг карбон хүчил байх вэ? /1 оноо/
 А. Формиль- COH Б. Оксо- CO
 В. Гидрокси- OH Г. Карбокси- COOH

Хоёрдугаар хэсэг

1. Натрийн гидроксидид усан уусмалын электролиз явуулав. /3 оноо/
А. Ямар ион исэлдэж ангижрах вэ?
Б.Электродууд дээр үүссэн бүтээгдэхүүнийг ямар аргаар таних вэ?В.электролизоор 4г натрийн гидроксид задарсан бол электрод бүр дээр хэдэн моль бүтээгдэхүүн бодис үүссэн болохыг тодорхойл
2. Шохойн чулууг $850-1100^{\circ}\text{C}$ -д халаахад; /3 оноо/
А. Ямар бүтээгдэхүүн үүсэх вэ?
Б.Урвалын тэгшитгэлийг бич
3. Хэвийн нөхцөлд хүхрийн хүчлийг 2г натритай урвалд оруулжээ. Урвалаар үүссэн давсны массыг ол. /3 оноо/
4. А ба Б туршилтын үр дүнд 20-30 секундэд 30см^3 устөрөгчийн хий ялгарсан бол дундаж хурдыг ол. /3 оноо/
5. Дараах алканы томьёог бичнэ үү /3 оноо/
А. 2-метилпентан Б.2,4-диметилпентан В.3-этилпента