

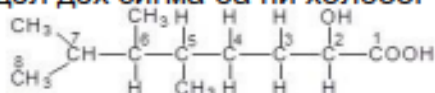
5 ДУГААР СУРГУУЛИЙН **“ХИМИ”** ХИЧЭЭЛИЙН 11-Р АНГИЙН АНГИ ДЭВШИХ
ШАЛГАЛТЫН ЖИШИГ ДААЛГАВАР

Хугацаа: 80 мин

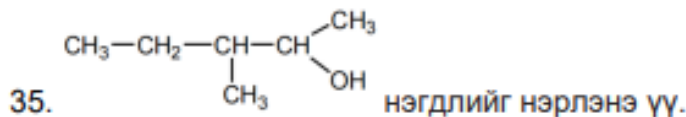
Нэгдүгээр хэсэг Сонгох даалгавар бүр

1. 0,05 моль зэсийн массыг тооцоолно уу? /1 оноо/
 A. 1,28гр B. 3,2гр C. 3,2гр*моль⁻¹ D. 2,8гр
2. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^2$ гэсэн электронт бүтэцтэй элемент хэддүгээр үе, хэддүгээр бүлэгт байрлах вэ? /1 оноо/
 A. 4 үе, V бүлэг B. 4 үе, IV бүлэг C. 5 үе, III бүлэг D. 5 үе, IV бүлэг
3. Ионы холбоотой нэгдлийн томъёог сонгоно уу \ 1 оноо \
 A. O₂ B. H₂ C. NH₃ D. NaCl
4. CO₂-ийн холбооны молекул хоорондын хүчийг тодорхойлно уу? \ 1 оноо \
 A. Дипол- диполын B. Дипол- индукцийн C. Дисперсийн D. Устөрөгчийн
5. Стандарт даралт, 25^oC температурт хүчил ба суурийн саармагжих урвалаар 1 моль ус үүсэх үеийн энтальпийн өөрчлөлтийг..... гэнэ. \ 1 оноо \
 A. Уусахын стандарт энтальпийн өөрчлөлт
 B. Химийн урвалын стандарт энтальпийн өөрчлөлт гэнэ
 C. Саармагжихын стандарт энтальпийн өөрчлөлт
 D. Шатахын стандарт энтальпийн өөрчлөлт
6. Химийн урвалд катализатор нэмэхэд өөрчлөгдөхгүй хэмжигдэхүүн аль нь вэ? /1 оноо/
 A. Урвалын хурд B. Бүтээгдэхүүний найрлага
 C. Эх бодисын концентраци D. Идэвхжлийн энерги
7. $2SO_2 + O_2 = 2SO_3 + Q$ тэгшитгэлээр явагдах урвалыг хурдасгахын тулд ямар хүчин зүйл нөлөө үзүүлэхийг заана уу? \ 1 оноо \
 A. [SO₂]-ийг багасгах B. [SO₂]-ийг ихэсгэх
 C. [O₂]-ийг багасгах D. температурыг багасгах
8. Элементийн шинж чанарын өөрчлөгдөх хандлагыг зөв илэрхийлсэн бэ? \ 1 оноо \
 A. P>S>Se B. B>N>C C. F>Cl>S D. Na>K>Rb
9. Түлшний шаталтаас үүсдэг амьсгалын замын архаг өвчин үүсгэгч хортой хий аль нь вэ? \ 1 оноо \
 A. Азотын (IV)-ын оксид B. Нүүрстөрөгч (IV)-ийн оксид
 C. Хүхэр (IV)-ийн оксид D. Хүхэр (VI)-ийн оксид
10. Хүхрийн хүчлийг үйлдвэрлэхэд контактын хэдэн процесс байдаг вэ? \ 1 оноо \
 A. 3 B. 4 C. 2 D. 5
11. CH₃CH₂CH(CH₃)CH(CH₃)CH₃ нэгдлийг нэрлэнэ үү. \ 1 оноо \
 A. 2,3-диметилпропан C. 3,4-диметилпропан
 B. 2,3-диметилпентан D. 3,4-диметилпентан
12. Дараах процессуудаас аль нь ферментац биш вэ? \ 1 оноо \
 A. Дарс исгэх B. Монгол архи нэрэх C. Тараг бүрэх D. Хоормог хийх
13. Молийн концентрацийг ямар томъёогоор илэрхийлдэг вэ? /2 оноо/
 A. $R = \frac{m}{V}$ B. $M = \frac{m}{V}$ C. $M = \frac{n}{V}$ D. $R = \frac{n}{V}$

14. Зэс нь ^{64}Cu (69.17%), ^{65}Cu (30.83%) бол элементийн дундаж атом массыг олоорой. /2 оноо/
 A. 63% B. 64% C. 65% D. 66%
15. Орбиталуудыг энергийн өсөх дарааллаар зөв байрлуулсан эгнээг сонгоно уу? /2 оноо/
 A. $1s, 3s, 4s, 4f, 3d, 7s, 3p, 5p, 5d$ B. $1s, 3s, 3p, 4s, 3d, 5p, 4f, 5d, 7s$
 C. $1s, 2s, 2p, 3s, 3p, 4s, 3d, 4p, 5s, 4d, 5p, 6s$ D. $1s, 3s, 4s, 3d, 4f, 3p, 5d, 7s, 5p$
16. Туйлгүй ковалент холбоотой нэгдлийн томьёог сонгоно уу \ 2 оноо \
 A. O_2 B. H_2O C. NH_3 D. NaCl
17. Химийн урвалаар шингээгдсэн болон ялгарсан дулааныг ямар багажаар хэмждэг вэ? \ 2 оноо \
 A. Термометр B. Вольтметр C. Калориметр D. Амперметр
18. Этанолын шатахын стандарт энтальпийн өөрчлөлт $-1380\text{kJ}\cdot\text{моль}^{-1}$ Хэрэв CO_2 ба H_2O –ийн үүсэхийн стандарт энтальпийн өөрчлөлт харгалзан -393 , $-285,8\text{kJ}\cdot\text{моль}^{-1}$ бол этанолын үүсэхийн стандарт энтальпийн өөрчлөлт хэд байх вэ? \ 2 оноо \
 A. $264,4\text{kJ}\cdot\text{моль}^{-1}$ B. $-264,4\text{kJ}\cdot\text{моль}^{-1}$ C. $700,7\text{kJ}\cdot\text{моль}^{-1}$ D. $-700,7\text{kJ}\cdot\text{моль}^{-1}$
19. Al , C_6H_6 , MgO , CO , FeO , Fe_2O_3 зэрэг бодисуудаас шатахын стандарт энтальпийн өөрчлөлт тэгтэй тэнцүү байх бодисуудыг сонгоно уу? \ 2 оноо \
 A. CO , FeO B. MgO , CO , FeO , Fe_2O_3 C. MgO , Fe_2O_3 D. Al , C_6H_6
20. Тэнцвэр тогтсон үед шулуун ба буцах урвалын хурдны харьцаа ямар байх вэ? \ 2 оноо \
 A. Шулуун урвалын хурд нь их B. Буцах урвалын хурд нь их
 C. Шулуун ба буцах урвалын хурд тэнцүү
 D. Шулуун урвалын хурд буцах урвалын хурдаас 1.5 дахин их
21. Химийн урвалын хурдад аль хүчин зүйл нь нөлөөлөхгүй вэ? \ 2 оноо \
 A. Хугацаа B. Концентраци C. Температур D. Катализатор
22. Дараах тэнцвэр тогтсон систем байжээ. \ 2 оноо \
 $\text{N}_{2(\text{x})} + 3\text{H}_{2(\text{x})} = 2\text{NH}_{3(\text{x})}$ $\Delta\text{H}^0 = -92\text{kJ}/\text{моль}$
 Энэ системийн даралтыг бууруулбал тэнцвэр хэрхэн шилжих вэ?
 A. Дулааныг шингээнэ B. Тэнцвэр шилжихгүй
 C. Аммиакийн концентраци нэмэгдэнэ D. Буцах урвалын хурд буурна
23. $\text{A}_{(\text{хий})} + \text{B}_{(\text{хий})} \rightarrow 2\text{C}_{(\text{хий})} - \text{Q}$ гэсэн бүдүүвчийн дагуу урвал явагджээ. Шулуун урвалын хурдыг нэмэгдүүлэхийн тулд ямар хүчин зүйлээр үйлчлэх вэ? /2 оноо/
 A. Температурыг бууруулах B. Температурыг нэмэгдүүлэх
 C. А бодисын концентрацийг бууруулах D. В бодисын концентрацийг бууруулах
24. Металл бишийн атом ямар түгээмэл шинж чанартай вэ? \ 2 оноо \
 A. Иончлолын энерги, цахилгаан сөрөг чанар хоёулаа бага
 B. Иончлолын энерги, цахилгаан сөрөг чанар хоёулаа их
 C. Иончлолын энерги их, цахилгаан сөрөг чанар бага
 D. Иончлолын энерги бага, цахилгаан сөрөг чанар
25. Калийн хлоридын усан уусмалын электролизоор катод ба анод дээр ямар бодис ялгарах вэ? \ 1 оноо \
 A. Катод- K , Анод- Cl_2 B. Катод- H_2 , анод – Cl_2
 C. Катод- H_2 , Анод- O_2 D. Катод- K , Анод- O_2
26. Анхдагч спиртийг заана уу? \ 2 оноо \
 A. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_3$ B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
 C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)(\text{OH})\text{CH}_3$ D. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$
27. Нэгдэл дэх сигма ба пи холбоог тодорхойлно уу? \ 2 оноо \



- A. 35 сигма, 2пи B. 34 сигма, 2пи C. 34 сигма, 1пи D. 35 сигма, 1пи
28. Аль нэгдлийн гидролизоор $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ нэгдлийг гарган авч болох вэ? \ 2 оноо \
- A. Этаннитрил B. Пропаннитрил C. Метаннитрил D. 2-метилпропаннитрил
29. 2 моль бодис хоолны давс нь хэдэн ширхэг давсны молекул агуулсан байх вэ? /1 оноо/
- A. $1.20 \cdot 10^{22}$ B. $6.02 \cdot 10^{22}$ C. $6.02 \cdot 10^{23}$ D. $1.20 \cdot 10^{24}$
30. Аль химийн бодисын хайлах цэг хамгийн их байх вэ? \ 1 оноо \
- A. Гели B. Калийн хлорид C. Алмаз D. Натри
31. Тогтмол даралтад явагдаж буй химийн урвалаар ялгарч байгаа эсвэл шингээгдэж байгаа дулааныг энтальпийн өөрчлөлт гэнэ. Энтальпи нь: үед урвал өөрөө аяндаа бөгөөд түүнийгурвал гэнэ. \ 1 оноо \
- A. $\Delta H > 0$, явагдах, экзотерм B. $\Delta H < 0$, явагдахгүй, эндотерм
C. $\Delta H < 0$, явагдах, экзотерм D. $\Delta H > 0$, явагдах, эндотерм
32. $\text{C}_2\text{H}_6(\text{x}) + 31/2\text{O}_2(\text{x}) \rightarrow 2\text{CO}_2(\text{x}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{ш})$, $\Delta H = -1559.7 \text{ кЖ моль}^{-1}$ гэсэн тэгшитгэлийг зөв илэрхийлсэн тайлбарыг сонгоно уу. /1 оноо/
- A. 1 моль этан, 3 моль хүчилтөрөгчтэй харилцан үйлчилж 2 моль CO_2 , 3 моль ус үүсгэх урвалаар 1559.7 кЖ дулаан ялгарна.
B. 1 моль этан, 3 моль хүчилтөрөгчтэй харилцан үйлчилж 2 моль CO_2 , 3 моль ус үүсгэх урвалаар 1559.7 кЖ дулаан шингээнэ.
C. 1 моль этан, хүчилтөрөгчийн нөлөөгөөр исэлдэхэд 1559.7 кЖ дулаан ялгарна.
D. 1 моль этаныг хүчилтөрөгчийн дотор бүрэн шатаахад 1559.7 кЖ дулаан ялгарна.
33. Ионы талст орон торын бүтэцтэй бодистой эгнээг сонгоно уу? \ 1 оноо \
- A. Na_2O , SiO_2 , SO_3 B. Na_2O , MgO , Al_2O_3
C. Na_2O , SiO_2 , Cl_2O_7 D. Na_2O , P_4O_{10} , Al_2O_3
34. Үелэх хүснэгтийн бүлгийн дагуу доошлоход ямар шинж чанар ихэсдэг вэ? \ 1 оноо \
- A. харьцангуй сөрөг цахилгаан чанар ихэсдэг B. химийн идэвх ихэсдэг
C. атомын масс ихэсдэг D. бүлгийн дугаар ихэсдэг



- A. 3-метилпентан-2-ол
B. 3-этилбутан-2-ол
C. 3-метилпентан-4-ол
D. 2-этилбутан-3-ол

Хоёрдугаар хэсэг

- 2.1 Ц.с.ч. бол химийн холбооны туйлт чанарыг тодорхойлох чухал хэмжигдэхүүн юм. \ 3 оноо \
- A) Ц.с.ч. гэж юу вэ? [1]

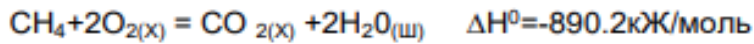
.....

- B) Иодын трихлоридын молекулын хэлбэрийг тодорхойлно уу. [1]

- C) Яагаад ICl_3 ийм хэлбэртэй байгаа юм вэ? [1]

.....

- 2.2 Метаны шатах урвал нь экзотермийн урвал юм \ 3 оноо \



А. Буцах урвалын энтальпын өөрчлөлт ямар утгатай байх вэ? [1]

.....

Б. 120гр метаныг шатаахад ялгарах дулааныг олоорой. [2]

.....

2.3 20°C температурт $\text{H}_2(\text{хий}) + \text{I}_2(\text{хий}) \leftrightarrow 2\text{HI}(\text{хий})$ гэсэн тэнцвэр тогтсон систем дэхь бодисуудын концентраци $[\text{H}_2]_{\text{T}} = 2 \text{ моль} \cdot \text{л}^{-1}$, $[\text{I}_2]_{\text{T}} = 3 \text{ моль} \cdot \text{л}^{-1}$, $[\text{HI}]_{\text{T}} = 2 \text{ моль} \cdot \text{л}^{-1}$ байв.

А. Шулуун урвалын хурдыг тооцоолно уу? [1]

.....

В. Устөрөгчийн концентрацийг 2 дахин ихэсгэхэд шулуун урвалын хурд хэрхэн өөрчлөгдөх вэ? [1]

.....

С. Тэнцвэрийн тогтмолыг тооцоолно уу? [1]

.....

2.4 2гр органик нэгдлийг илүүдэл хүчилтөрөгчийн орчинд шатаахад стандарт нөхцөлд 1.652 дм³ CO₂, ялгарч 1.198 гр ус үүсжээ. \ 3 оноо \

А. Энэ нэгдлийн эмпирик томъёог тооцоолно уу? [2]

.....

Б. Нэгдлийн харьцангуй молекул масс нь 180 бол молекулын томъёог тус тус олоорой. [1]

.....

2.5 Стандарт даралт, температурт 0.1г натрийг давсны хүчлийн уусмалд нэмэхэд хэдэн литр устөрөгч ялгарах вэ? \ 3 оноо \

А. Явагдах урвалын тэгшитгэлийг бичнэ үү? [1]

.....

В. Натрийн молийн тоог тодорхойлохын тулд ямар томъёо ашиглах вэ? [1]

.....

С. Ялгарсан устөрөгчийн эзлэхүүнийг тооцоолно уу? [1]

.....