Ответом на каж­дое из за­да­ний 1—26 яв­ля­ет­ся последовательность цифр или число. Ответ сле­ду­ет записать в поле для от­ве­тов справа от вы­пол­ня­е­мо­го задания без пробелов, за­пя­тых и дру­гих дополнительных символов. Ответом к за­да­ни­ям 27–35 яв­ля­ет­ся последовательность цифр. При вы­пол­не­нии заданий 27—32 уста­но­ви­те соответствие между со­дер­жа­ни­ем первого и вто­ро­го столбцов таблицы. Цифры вы­бран­ных ответов вне­си­те в поле для от­ве­тов подряд без про­бе­лов и каких-либо символов. В за­да­ни­ях 33—35 от­ве­том является по­сле­до­ва­тель­ность из трех цифр, ко­то­рые соответствуют но­ме­рам правильных ответов. За­пи­ши­те эти цифры в по­ряд­ке возрастания.

**За­да­ние 1 № 3851.** Среди пе­ре­чис­лен­ных эле­мен­тов элек­трон­ную кон­фи­гу­ра­цию внеш­не­го уров­ня ns1 в ос­нов­ном со­сто­я­нии имеет

1) http://reshuege.ru/formula/a2/a2780cb6b8ff6ef086d4025893f4b654.png

2) http://reshuege.ru/formula/f6/f6678a85ce32334fd4e60aeeb287f92f.png

3) http://reshuege.ru/formula/46/46bb92fcb3116d345b556abfc186c553.png

4) http://reshuege.ru/formula/91/9158146b981501ac930e0247621bf331.png

**За­да­ние 2 № 1265.** Верны ли сле­ду­ю­щие суж­де­ния об эле­мен­тах IIA груп­пы?

А. Барий — более ак­тив­ный ме­талл, чем бе­рил­лий.

Б. Ос­нов­ный ха­рак­тер ок­си­дов в ряду http://reshuege.ru/formula/54/54480b2b68a15affeb97a11348f4a933.png воз­рас­та­ет.

1) верно толь­ко А

2) верно толь­ко Б

3) верны оба суж­де­ния

4) оба суж­де­ния не­вер­ны

**Задание3.** Ко­ва­лент­ная связь об­ра­зу­ет­ся между ато­ма­ми

1) http://reshuege.ru/formula/b2/b20698f5c342d3d0971af671026cd7d5.png

2) http://reshuege.ru/formula/06/06e92c12374517c9feca7d251a939dca.png

3) http://reshuege.ru/formula/81/81dbc9661603549782d8c343438df97f.png

4) http://reshuege.ru/formula/fa/facb91afbb8f719fadd9ec47278690cf.png

**За­да­ние 4 № 3898.** В каком ряду сте­пень окис­ле­ния серы не из­ме­ня­ет­ся?

1) http://reshuege.ru/formula/19/1976b3bf7034093683c0238ae52aa394.png

2) http://reshuege.ru/formula/47/47f83a171b22878beb4f6b1b3140f81a.png

3) http://reshuege.ru/formula/f0/f05daf7e19619a26dd088050b6d945b1.png

4) http://reshuege.ru/formula/0a/0a53a33d2052abb78f1d0c2ecbeb6e29.png

**За­да­ние 5 № 3625.** И ко­ва­лент­ные, и ион­ные связи при­сут­ству­ют в

1) http://reshuege.ru/formula/b5/b5b1892c0a78982ec136eae2620fa3f4.png

2) http://reshuege.ru/formula/ba/ba92d0410ea5b28296cc43715be1bd07.png

3) http://reshuege.ru/formula/90/90ee8cd97037440ee525ec3e34dc574d.png

4) http://reshuege.ru/formula/70/70a34c76a34038f8300bcf098d7e4687.png

**За­да­ние 6 № 839.** В пе­реч­не ве­ществ, фор­му­лы ко­то­рых:

A) http://reshuege.ru/formula/cb/cbd7a40ee5c56463722aa1692545c0bf.png

Б) http://reshuege.ru/formula/13/13fa8013a1ea16fc215e167b29945bb0.png

B) http://reshuege.ru/formula/fb/fb52ce0bff27b06b0bf58d5fa0be1a1d.png

Г) http://reshuege.ru/formula/53/538a783efeb0195d3e605a18c4fb8a8b.png

Д) http://reshuege.ru/formula/57/575d8e7a15b4e8b1e4b739908a31d798.png

Е) http://reshuege.ru/formula/d8/d84e35f0fc7a054ac9f4fa7707c5853d.png,

к ами­нам от­но­сят­ся 1) АБВ. 2) БВЕ. 3) ВГД. 4) БВД.

**За­да­ние 7 № 2116.** При вза­и­мо­дей­ствии же­ле­за с со­ля­ной кис­ло­той об­ра­зу­ют­ся

1) FeCl3 и Н2

2) FeCl3 и Н2O

3) FeCl2 и Н2

4) FeCl2 и Cl2

**За­да­ние 8 № 11.** Какой оксид ре­а­ги­ру­ет с рас­тво­ром http://reshuege.ru/formula/20/20aa215db7d0f4714b7e51482e6d41e6.png, но не ре­а­ги­ру­ет с рас­тво­ром http://reshuege.ru/formula/5c/5c987122a1b46e127b60af80d6dc96d8.png?

1) http://reshuege.ru/formula/42/42983b05e2f2cc22822e30beb7bdd668.png

2) http://reshuege.ru/formula/51/5128423107939ec28479515f6144bb9a.png

3) http://reshuege.ru/formula/ea/ea19f283d7ad9b193fc3a58e213dbf0f.png

4) http://reshuege.ru/formula/4d/4db7e649e901d5df7a30c9acce3e3b60.png

**За­да­ние 9 № 2894.** Как хло­ро­во­до­род­ная кис­ло­та, так и гид­рок­сид на­трия ре­а­ги­ру­ют с

1) фос­фо­ром

2) серой

3) алю­ми­ни­ем

4) медью

**За­да­ние 10 № 1830.** Рас­твор нит­ра­та бария вза­и­мо­дей­ству­ет с каж­дым ве­ще­ством пары

1) суль­фат маг­ния и хло­рид на­трия

2) гид­рок­сид на­трия и оксид уг­ле­ро­да(IV)

3) сер­ная кис­ло­та и кар­бо­нат калия

4) суль­фат на­трия и оксид крем­ния

**За­да­ние 11 № 887.** В схеме пре­вра­ще­ний

http://reshuege.ru/formula/90/906852e4bef4ddb956b7ba578fa13db0.png

ве­ще­ства­ми «Х1» и «Х2» могут быть со­от­вет­ствен­но

1) http://reshuege.ru/formula/cf/cf040980c55c0128edb9ae593df21401.png

2) http://reshuege.ru/formula/34/347027f61e52eeb89402a1f9731fe020.png

3) http://reshuege.ru/formula/4e/4eae8abf010f38eb8a96c9de22f2463d.png

4) http://reshuege.ru/formula/f9/f9e64ad47c941e2441f88a4c992653f3.png

**За­да­ние 12 № 888.** Го­мо­ло­гом ами­но­ук­сус­ной кис­ло­ты яв­ля­ет­ся

1) http://reshuege.ru/formula/35/35ed6d29fb41fd0d8feaabb048f30e54.png

2) http://reshuege.ru/formula/c1/c15a84b0ba9c6e1db0d58d64e478748a.png

3) http://reshuege.ru/formula/a4/a4f1282dd994ae526bad242811e5d014.png

4) http://reshuege.ru/formula/40/4074b1a1dc775bdc68404744cb03c088.png

**За­да­ние 13 № 674.** Две http://reshuege.ru/formula/4f/4f08e3dba63dc6d40b22952c7a9dac6d.png-связи име­ют­ся в мо­ле­ку­ле

1) этана

2) бу­те­на-1

3) бу­те­на-2

4) этина

**За­да­ние 14 № 460.** Верны ли сле­ду­ю­щие суж­де­ния о свой­ствах спир­тов?

А. Мно­го­атом­ные спир­ты всту­па­ют в ре­ак­цию с на­три­ем.

Б. Среда вод­но­го рас­тво­ра гли­це­ри­на ще­лоч­ная.

1) верно толь­ко А

2) верно толь­ко Б

3) верны оба суж­де­ния

4) оба суж­де­ния не­вер­ны

**За­да­ние 15 № 1278.** Ук­сус­ная кис­ло­та не вза­и­мо­дей­ству­ет с

1) http://reshuege.ru/formula/4f/4f36bcf70f8a517ef6889e22b7bcafb6.png

2) http://reshuege.ru/formula/82/82b267d2e56b70fb0925028e9c06cb7f.png

3) http://reshuege.ru/formula/80/801e015cd38393c5acde1a6e92b09e39.png

4) http://reshuege.ru/formula/13/13dd5366ed5f0098f6f581b7b8f24a1f.png

**За­да­ние 16 № 1279.** Бу­та­нол-1 об­ра­зу­ет­ся в ре­зуль­та­те ре­ак­ции, схема ко­то­рой

1) http://reshuege.ru/formula/80/80be660d906ba66a228cec1213f0b19e.png

2) http://reshuege.ru/formula/37/37fb06b8060c4f7e31ca7a1a625acdb7.png

3) http://reshuege.ru/formula/c1/c1008354f8d1bcdb23bd1c20bcac3b52.png

4) http://reshuege.ru/formula/3d/3d9703480e425cf8220f8e36b7092379.png

**За­да­ние 17 № 3784.** В схеме пре­вра­ще­ний

http://reshuege.ru/formula/c0/c05820ab0879be376fb33e3b905fec75.png

ве­ще­ством Х яв­ля­ет­ся

1) http://reshuege.ru/formula/99/9988d903682d32e890077c6e2d59d08e.png

2) http://reshuege.ru/formula/d1/d165c71eb49b081327816ebbbd13d55b.png

3) http://reshuege.ru/formula/0e/0ef8434450e92cc3aaf99b343c835a8a.png

4) http://reshuege.ru/formula/38/3834855c222d57e51ca0f3ad3b58ba79.png

**За­да­ние 18 № 636.** При на­гре­ва­нии ди­хро­ма­та ам­мо­ния про­ис­хо­дит ре­ак­ция

1) об­ме­на

2) за­ме­ще­ния

3) раз­ло­же­ния

4) со­еди­не­ния

**За­да­ние 19 № 3955.** Ско­рость ре­ак­ции кре­кин­га ок­та­на http://reshuege.ru/formula/0e/0e8c1341f7a938e593ff310c4084812e.png в га­зо­вой фазе уве­ли­чи­ва­ет­ся при

1) охла­жде­нии

2) до­бав­ле­нии http://reshuege.ru/formula/ff/ffc37881429c99d68898ab99dec3c886.png

3) по­вы­ше­нии дав­ле­ния

4) уве­ли­че­нии объёма ре­ак­ци­он­но­го со­су­да

**За­да­ние 20 № 1412.** Верны ли сле­ду­ю­щие суж­де­ния о сме­ще­нии хи­ми­че­ско­го рав­но­ве­сия в си­сте­ме

http://reshuege.ru/formula/ff/ff6510e413ccbab89f91200f42102119.png ?

А. При умень­ше­нии тем­пе­ра­ту­ры хи­ми­че­ское рав­но­ве­сие в дан­ной си­сте­ме сме­стит­ся в сто­ро­ну про­дук­тов ре­ак­ции.

Б. При умень­ше­нии кон­цен­тра­ции угар­но­го газа рав­но­ве­сие си­сте­мы сме­стит­ся в сто­ро­ну про­дук­тов ре­ак­ции.

1) верно толь­ко А

2) верно толь­ко Б

3) верны оба суж­де­ния

4) оба суж­де­ния не­вер­ны

**За­да­ние 21 № 382.** Какое со­кра­щен­ное ион­ное урав­не­ние со­от­вет­ству­ет вза­и­мо­дей­ствию хло­ро­во­до­род­ной кис­ло­ты и кар­бо­на­та на­трия?

1) http://reshuege.ru/formula/ac/ac480d8c20cbd39a07df392d41b9ccb2.png

2) http://reshuege.ru/formula/f1/f1a85c13bff2b3304afcb468c0db8420.png

3) http://reshuege.ru/formula/81/8166fe081cf38c749c7d648a414d7997.png

4) http://reshuege.ru/formula/81/81a9239929f3d1d993f06b81b5faea95.png

**За­да­ние 22 № 1331.** Верны ли сле­ду­ю­щие суж­де­ния о пра­ви­лах об­ра­ще­ния с ве­ще­ства­ми?

А, Раз­ло­же­ние http://reshuege.ru/formula/6b/6b4af9075994889e102e4ce940fd0136.png про­во­дят толь­ко в за­щит­ных очках.

Б. При ра­бо­те с http://reshuege.ru/formula/73/73d50045d08df87ee3999e5a0f5e91d6.png сле­ду­ет на­де­вать ре­зи­но­вые пер­чат­ки.

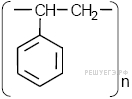
1) верно толь­ко А

2) верно толь­ко Б

3) верны оба суж­де­ния

4) оба суж­де­ния не­вер­ны

**За­да­ние 23 № 29.** По­ли­мер, име­ю­щий фор­му­лу



по­лу­ча­ют из

1) то­лу­о­ла

2) фе­но­ла

3) про­пил­бен­зо­ла

4) сти­ро­ла

**За­да­ние 24 № 3603.** К 200 г 12-про­цент­но­го рас­тво­ра соли до­ба­ви­ли 40 г воды. Чему равна мас­со­вая доля соли в по­лу­чен­ном рас­тво­ре?

1) 7,5%

2) 10%

3) 15%

4) 60%

**За­да­ние 25 № 3709.** Чему равен объём во­до­ро­да, вы­де­лив­ше­го­ся при об­ра­зо­ва­нии 50 л бу­та­ди­е­на из бу­та­на? Объёмы газов из­ме­ре­ны при оди­на­ко­вых усло­ви­ях.

1) 25 л

2) 50 л

3) 100 л

4) 200 л

**За­да­ние 26 № 526.** Масса газа, вы­де­лив­ше­го­ся при об­ра­бот­ке из­быт­ком хло­ро­во­до­род­ной кис­ло­ты 3 моль суль­фи­да на­трия, равна \_\_\_\_\_г. (За­пи­ши­те с точ­но­стью до целых.)

1) 154

2) 302

3) 401

4) 102

**За­да­ние 27 № 3964.** Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между фор­му­лой ве­ще­ства и клас­сом (груп­пой) ор­га­ни­че­ских со­еди­не­ний, к ко­то­ро­му при­над­ле­жит ве­ще­ство.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФОР­МУ­ЛА ВЕ­ЩЕ­СТВА |  | КЛАСС (ГРУП­ПА) ОР­ГА­НИ­ЧЕ­СКИХ  СО­ЕДИ­НЕ­НИЙ |
| А) http://reshuege.ru/formula/f5/f54988f16489c26c5f886d12f0327368.png  Б) http://reshuege.ru/formula/b2/b263ecb64e29ab4a330ad44d0608d8e4.png  В) http://reshuege.ru/formula/95/958248ef533d83f7210664d711e7a42b.png  Г) http://reshuege.ru/formula/25/25ee0e82df038ced9b28c4b6cd69a597.png |  | 1) ал­ке­ны  2) пре­дель­ные мно­го­атом­ные спир­ты  3) кар­бо­но­вые кис­ло­ты  4) аро­ма­ти­че­ские амины  5) ами­но­кис­ло­ты |

За­пи­ши­те в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в по­ряд­ке, со­от­вет­ству­ю­щем бук­вам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**За­да­ние 28 № 1464.** Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между урав­не­ни­я­ми ре­ак­ций и из­ме­не­ни­ем сте­пе­ни окис­ле­ния азота.

УРАВ­НЕ­НИЕ РЕ­АК­ЦИИ

A) http://reshuege.ru/formula/c2/c2ee9e2c63cfb85512d50965de6e6eb2.png

Б) http://reshuege.ru/formula/e4/e44b863846c028e28b5bcf47719ba9fa.png

В) http://reshuege.ru/formula/52/52baefdac79adc19cc0480de9d70b0d9.png

Г) http://reshuege.ru/formula/85/853018824cdcacfc9654ff863898b770.png

ИЗ­МЕ­НЕ­НИЕ СТЕ­ПЕ­НИ ОКИС­ЛЕ­НИЯ

1) от -3 до +2

2) от +4 до +5

3) от 0 до +2

4) от +3 до +2

5) от +2 до +4

**За­да­ние 29 № 433.** Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между фор­му­лой соли и про­дук­том, об­ра­зу­ю­щим­ся на ка­то­де при элек­тро­ли­зе её вод­но­го рас­тво­ра.

|  |  |
| --- | --- |
| ФОР­МУ­ЛА СОЛИ | ПРО­ДУКТ НА КА­ТО­ДЕ |
| A) http://reshuege.ru/formula/32/3272b19e8009260008cb71ca26c37ac5.png Б) http://reshuege.ru/formula/eb/eb61eacc1d8c241c20d84c83f2ddc369.png  B) http://reshuege.ru/formula/4e/4eda1ca940cc4d5f00d4f31ced358c0f.png  Г) http://reshuege.ru/formula/5b/5b0888d070f83857af271c7457dd4a30.png | 1) http://reshuege.ru/formula/6b/6b59d749804bdb4692f0f1f7d259caee.png  2) http://reshuege.ru/formula/6c/6c8f11e6c42ec6da10564f0ce99e2db6.png  3) http://reshuege.ru/formula/91/91fbc1ffc46dc5e768f6b154bb548e37.png  4) http://reshuege.ru/formula/df/dfa903d8b3f6f174f12816ca86af064e.png  5) http://reshuege.ru/formula/e2/e21a3fce95391962ebb49436bea969ff.png  6) http://reshuege.ru/formula/7f/7f037caf1f2bf634775f5abe17915d9c.png |

**За­да­ние 30 № 1510.** Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между на­зва­ни­ем соли и от­но­ше­ни­ем её к гид­ро­ли­зу.

НА­ЗВА­НИЕ СОЛИ

А) про­пи­о­нат ам­мо­ния

Б) суль­фид цезия

В) суль­фид алю­ми­ния

Г) кар­бо­нат на­трия

ОТ­НО­ШЕ­НИЕ К ГИД­РО­ЛИ­ЗУ

1) не гид­ро­ли­зу­ет­ся

2) гид­ро­ли­зу­ет­ся по ка­ти­о­ну

3) гид­ро­ли­зу­ет­ся по ани­о­ну

4) гид­ро­ли­зу­ет­ся по ка­ти­о­ну и ани­о­ну

**За­да­ние 31 № 2573.** Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между фор­му­лой ве­ще­ства и ре­а­ген­та­ми, с каж­дым из ко­то­рых это ве­ще­ство может вза­и­мо­дей­ство­вать.

|  |  |
| --- | --- |
| ФОР­МУ­ЛА ВЕ­ЩЕ­СТВА | РЕ­А­ГЕН­ТЫ |
| A) http://reshuege.ru/formula/6d/6d6cad21e66e94ae477d8a91e6fe6570.png | 1) http://reshuege.ru/formula/57/572a3247d210842602f694aec3009def.png |
| Б) http://reshuege.ru/formula/25/25a996374c3c2b41a3af8016b293d8c9.png | 2) http://reshuege.ru/formula/a4/a4adeea2116b1b34bd67049d54251940.png |
| B) http://reshuege.ru/formula/8e/8ecb6511d0045c34b2fb0d3639da0dd7.png | 3) http://reshuege.ru/formula/fb/fb6304fefa601f27d448f43afa4477a8.png |
| Г) http://reshuege.ru/formula/ee/eea71c3c204ba373ed4a982004e54313.png | 4) http://reshuege.ru/formula/bb/bbe1bda1f8e42f72245a198fcb3c5993.png |
|  | 5) http://reshuege.ru/formula/f9/f9d5dfe303e9c802fd341fec58f40127.png |
|  |  |

**За­да­ние 32 № 3668.** Уста­но­вить со­от­вет­ствие между при­зна­ка­ми ка­че­ствен­ной хи­ми­че­ской ре­ак­ции и ве­ще­ства­ми, ко­то­рые дают эту ре­ак­цию.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПРИ­ЗНА­КИ РЕ­АК­ЦИИ |  | ВЕ­ЩЕ­СТВА |
| А) Ис­чез­но­ве­ние окрас­ки рас­тво­ра и вы­па­де­ние бе­ло­го осад­ка  Б) Ис­чез­но­ве­ние окрас­ки рас­тво­ра и вы­па­де­ние бу­ро­го осад­ка  В) Обес­цве­чи­ва­ние рас­тво­ра без вы­па­де­ния осад­ка  Г) Об­ра­зо­ва­ние рас­тво­ра с ин­тен­сив­ной синей окрас­кой |  | 1) Вод­ный рас­твор пер­ман­га­на­та калия и эти­лен  2) Фенол и бром­ная вода  3) Рас­твор лак­му­са и ук­сус­ная кис­ло­та  4) Про­пен и бром­ная вода  5) Эти­лен­гли­коль и гид­рок­сид меди(II) |

За­пи­ши­те в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в по­ряд­ке, со­от­вет­ству­ю­щем бук­вам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**За­да­ние 33 № 1339.** Для цик­ло­пен­та­на спра­вед­ли­вы утвер­жде­ния:

1) яв­ля­ет­ся га­зо­об­раз­ным ве­ще­ством

2) не всту­па­ет в ре­ак­цию раз­ло­же­ния

3) вза­и­мо­дей­ству­ет с хло­ром

4) яв­ля­ет­ся изо­ме­ром пен­те­на-1

5) все атомы на­хо­дят­ся в со­сто­я­нии sp2-ги­бри­ди­за­ции

6) не рас­тво­рим в воде

**За­да­ние 34 № 2229.** Эти­ло­вый эфир ак­ри­ло­вой (про­пе­но­вой) кис­ло­ты в обыч­ных усло­ви­ях или при не­боль­шом на­гре­ва­нии может всту­пать в ре­ак­цию с

1) Na

2) NaOH

3) Cl2

4) C6H5OH

5) CO2

6) KMnO4

**За­да­ние 35 № 3575.** Ани­лин в обыч­ных усло­ви­ях ре­а­ги­ру­ет с

1) бром­ной водой

2) со­ля­ной кис­ло­той

3) рас­тво­ром гид­рок­си­да на­трия

4) азо­ти­стой кис­ло­той

5) во­до­ро­дом

6) ам­ми­а­ком

**За­да­ние 36 № 3095.** Ис­поль­зуя метод элек­трон­но­го ба­лан­са, со­ставь­те урав­не­ние ре­ак­ции:

http://reshuege.ru/formula/75/75912e14b5a89d467206645d17d2402d.png

Опре­де­ли­те окис­ли­тель и вос­ста­но­ви­тель.

**За­да­ние 37 № 2666.** Хло­рат калия на­гре­ли в при­сут­ствии ка­та­ли­за­то­ра, при этом вы­де­лил­ся бес­цвет­ный газ. Сжи­га­ни­ем же­ле­за в ат­мо­сфе­ре этого газа была по­лу­че­на же­лез­ная ока­ли­на. Её рас­тво­ри­ли в из­быт­ке со­ля­ной кис­ло­ты. К по­лу­чен­но­му при этом рас­тво­ру до­ба­ви­ли рас­твор, со­дер­жа­щий ди­хро­мат на­трия и со­ля­ную кис­ло­ту.

На­пи­ши­те урав­не­ния четырёх опи­сан­ных ре­ак­ций.

**За­да­ние 38 № 2753.** На­пи­ши­те урав­не­ния ре­ак­ций, с по­мо­щью ко­то­рых можно осу­ще­ствить сле­ду­ю­щие пре­вра­ще­ния:

http://reshuege.ru/formula/17/175bf9fc44e4b9504fe2f4cde0a5dde4.png

При на­пи­са­нии урав­не­ний ре­ак­ций ис­поль­зуй­те струк­тур­ные фор­му­лы ор­га­ни­че­ских ве­ществ.

**За­да­ние 39 № 573.** Нит­рит на­трия мас­сой 13,8 г внес­ли при на­гре­ва­нии в 220 г рас­тво­ра хло­ри­да ам­мо­ния с мас­со­вой долей 10%. Какой объём (н.у.) азота вы­де­лит­ся при этом и ка­ко­ва мас­со­вая доля хло­ри­да ам­мо­ния в по­лу­чив­шем­ся рас­тво­ре?

**За­да­ние 40 № 230.** Не­ко­то­рый слож­ный эфир мас­сой 7,4 г под­верг­нут ще­лоч­но­му гид­ро­ли­зу. При этом по­лу­че­но 9,8 г ка­ли­е­вой соли пре­дель­ной од­но­ос­нов­ной кис­ло­ты и 3,2 г спир­та. Уста­но­ви­те мо­ле­ку­ляр­ную фор­му­лу этого эфира.

**Пояснение.**

Эле­мен­ты от­ве­та.

1) Со­став­лен элек­трон­ный ба­ланс:

http://reshuege.ru/formula/08/08e18efc067013a843756c3e4850dfcd.png

http://reshuege.ru/formula/ea/eaa471d5795eb6054ca517a522b006f9.png

2) Ука­за­ны окис­ли­тель и вос­ста­но­ви­тель:

окис­ли­тель — http://reshuege.ru/formula/0b/0bac02688f79aa919d4915eb250291c1.png вос­ста­но­ви­тель — http://reshuege.ru/formula/49/49472d5619da72754d3ad46ff68b5421.png

3) Рас­став­ле­ны ко­эф­фи­ци­ен­ты в урав­не­нии ре­ак­ции:

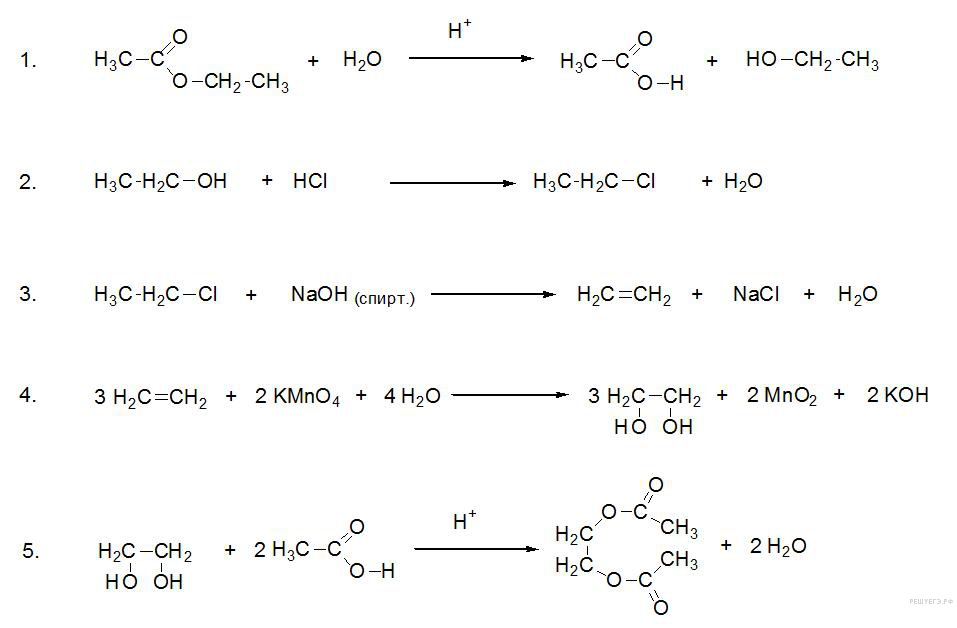
http://reshuege.ru/formula/27/273788b911da858b38c749593501eb20.png

1) http://reshuege.ru/formula/92/925ca223f912920aac4de2587a9a8fad.png

2) http://reshuege.ru/formula/d2/d20285302b1eb3b17730838221e47ad9.png

3) http://reshuege.ru/formula/3d/3dcdd3389ae7fcf6e3063126b1e1d82f.png

4) http://reshuege.ru/formula/5d/5d578b844e73bb1a3cdc8c4ac0666259.png



http://reshuege.ru/formula/68/68aa101a0250d76fe9d9525eede2c202.png

http://reshuege.ru/formula/97/97ef8f6920bdfffa2a958ef8b7da106f.png

http://reshuege.ru/formula/9f/9f984a781c1777a9c88a1c55144124b2.png

http://reshuege.ru/formula/35/354bd85fa5c6baa49ec8c108433954cc.png — в из­быт­ке

Рас­счи­та­ем объём вы­де­лив­ше­го­ся азота:

http://reshuege.ru/formula/de/de77a41f2295d001a229fd3c7e5d55c2.png

http://reshuege.ru/formula/f7/f782932225e49ca60c2bf1c051bd23c7.png

Рас­счи­та­ем массу хло­ри­да ам­мо­ния, остав­ше­го­ся в из­быт­ке:

http://reshuege.ru/formula/9c/9c7a82b3261879afebfd71e571666680.png

http://reshuege.ru/formula/2d/2d11f13ed9bb7214f7fa9946be5d7786.png

Рас­счи­та­ем мас­со­вую долю хло­ри­да ам­мо­ния:

http://reshuege.ru/formula/ea/eaf92766b78f9dac987c7ea8f58ef71a.png

http://reshuege.ru/formula/b8/b8fd666715b9724a776c9a1ab48df703.png или http://reshuege.ru/formula/6e/6e79e6462e53f3bd1ab18433d59b1a31.png

http://reshuege.ru/formula/c7/c733a059bf0adc71d242e065638c987d.png

http://reshuege.ru/formula/39/391dc7b1344868d7d51b9959d4c7c240.png

http://reshuege.ru/formula/9b/9bd08bb4be0b37abcce683d0d66e073a.png

Опре­де­лим мо­ляр­ную массу эфира:

http://reshuege.ru/formula/7b/7bb0d557787b0d8ba4db985754c80707.png, тогда

http://reshuege.ru/formula/97/971911f6f5b6f9f7c83ce46eae6d2cb9.png

Уста­но­вим фор­му­лу эфира:

http://reshuege.ru/formula/1e/1ed1c813f7670c1796378191b6d446de.png, от­сю­да http://reshuege.ru/formula/30/3008e87a3e9bca3d39c0b5e9647ca9e3.png

Ра­ди­кал http://reshuege.ru/formula/e7/e7df32a1c68b30bea84a21f5867910b5.png это — http://reshuege.ru/formula/9f/9f4559695869463237db56e4ecf74541.png.

http://reshuege.ru/formula/50/50a719ebaf9f1597a2314931123789d4.png, от­сю­да http://reshuege.ru/formula/75/7576afacde11eb63ba7c9397904decf9.png. Ра­ди­кал http://reshuege.ru/formula/e1/e1e1d3d40573127e9ee0480caf1283d6.png это — http://reshuege.ru/formula/9f/9f4559695869463237db56e4ecf74541.png

Сле­до­ва­тель­но, эфир http://reshuege.ru/formula/78/78876a1c07c0ef2e643309fc8f4128ba.png

Мо­ле­ку­ляр­ная фор­му­ла эфира http://reshuege.ru/formula/6b/6b2e34248040c0d57febf5fac1af98b9.png