**ГИА-2015, вопрос 6.**

**«Хи­ми­че­ская реакция. Усло­вия и при­зна­ки протекания хи­ми­че­ских реакций. Хи­ми­че­ские уравнения»**

**1.** Какое урав­не­ние со­от­вет­ству­ет ре­ак­ции раз­ло­же­ния?

1) http://sdamgia.ru/formula/15/158f32fb3f967f6b184cfd1c2aab03d8p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/58/58c825254ebc92f99bcd39242926daeep.png

3) http://sdamgia.ru/formula/9f/9f1e371dc5fdd9df672e04bc044962e7p.png

4) http://sdamgia.ru/formula/4d/4d11065d5fc080be39c9751a50dd6016p.png

**2.** Какое урав­не­ние со­от­вет­ству­ет ре­ак­ции об­ме­на

1) http://sdamgia.ru/formula/9d/9d6bca7139093b5cc7a0d9b7fa159905p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/93/93ef7200863b503790c50d0b5e87bdb9p.png

3) http://sdamgia.ru/formula/04/04f29777ff25945581ec0c08d87d2b0ep.png

4) http://sdamgia.ru/formula/37/371163bdf78e5a2405e564769c618937p.png

**3.** Какое урав­не­ние со­от­вет­ству­ет ре­ак­ции за­ме­ще­ния?

1) http://sdamgia.ru/formula/f7/f718282e2126b656e831cb4cccfa8d17p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/97/97c8505bfb8d4ef2e82eae879b13eedfp.png

3) http://sdamgia.ru/formula/97/974cca6cef960e7d93ea75ebbf643d9ap.png

4) http://sdamgia.ru/formula/6b/6b69f20c47c7c66c923203fbfb95a774p.png

**4.** В ре­ак­цию раз­ло­же­ния, со­про­вож­да­ю­щу­ю­ся из­ме­не­ни­ем сте­пе­ни окис­ле­ния, всту­па­ет

1) http://sdamgia.ru/formula/9f/9fb45f23832dee1a6dce1adba95819f2p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/1f/1f5fe723c93f10cbced70c5816c5c637p.png

3) http://sdamgia.ru/formula/91/91e24ef495b726b0a828d26bb0f649bfp.png

4) http://sdamgia.ru/formula/9b/9b1ae237a991a8ad2817db0fd0e450d8p.png

**5.** В ре­ак­цию за­ме­ще­ния всту­па­ют между собой

1) http://sdamgia.ru/formula/0a/0a1163b70d0b6dcc052ad623f808082fp.pngи http://sdamgia.ru/formula/49/49e4fe93c55ea5f2b7bf970512cbc408p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/a8/a8c8870e7ce0f7c49a0156b03b0ef469p.pngи http://sdamgia.ru/formula/5a/5a54e940d36b09319d98a88744608151p.png

3) http://sdamgia.ru/formula/91/91fbc1ffc46dc5e768f6b154bb548e37p.pngи http://sdamgia.ru/formula/33/339e4f78b1a4aeb2b74eb95a885211c9p.png

4) http://sdamgia.ru/formula/90/9011782d11d8f2afe22cec9341a7a7abp.pngи http://sdamgia.ru/formula/42/42983b05e2f2cc22822e30beb7bdd668p.png

**6.** Какое урав­не­ние со­от­вет­ству­ет ре­ак­ции об­ме­на?

1) http://sdamgia.ru/formula/fa/fab2f9549e74c5a92ec33d24fb6671b9p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/b3/b3cffce085136af6a20382d48e70295ap.png

3) http://sdamgia.ru/formula/a6/a6e1f11e606208cb107163bcb9155142p.png

4) http://sdamgia.ru/formula/09/09b31bafdd3357e16b7068119e036407p.png

**7.** Вза­и­мо­дей­ствие рас­тво­ра суль­фа­та меди(II) с же­ле­зом от­но­сит­ся к ре­ак­ци­ям

1) за­ме­ще­ния

2) со­еди­не­ния

3) об­ме­на

4) раз­ло­же­ния

**8.** К окис­ли­тель­но-вос­ста­но­ви­тель­ным от­но­сит­ся ре­ак­ция тер­ми­че­ско­го раз­ло­же­ния

1) http://sdamgia.ru/formula/39/39a2f97a4c15de032512e14b4c86db4fp.png

2) http://sdamgia.ru/formula/27/278e5ff56439d3764a57a5ff398e8cfep.png

3) http://sdamgia.ru/formula/84/84b5fc21f3a1cc7e45f67e1df58b80afp.png

4) http://sdamgia.ru/formula/80/801e015cd38393c5acde1a6e92b09e39p.png

**9.** В ре­ак­цию раз­ло­же­ния, про­те­ка­ю­щую без из­ме­не­ния сте­пе­ни окис­ле­ния, всту­па­ет

1) http://sdamgia.ru/formula/c9/c909ff39e4b01de0ee07b8fd4a16d488p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/76/76ca57ed0794d41b7459280e90532027p.png

3) http://sdamgia.ru/formula/5a/5a3f699d41b9bfecca6dccf05ee47b1ap.png

4) http://sdamgia.ru/formula/9b/9b1ae237a991a8ad2817db0fd0e450d8p.png

**10.** В ре­ак­цию раз­ло­же­ния, про­те­ка­ю­щую без из­ме­не­ния сте­пе­ни окис­ле­ния, всту­па­ет

1) http://sdamgia.ru/formula/93/93094ddf4ebd2bcfdc4391c8a1d36c80p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/4a/4a0093f117809ddd236d43103cd18cd3p.png

3) http://sdamgia.ru/formula/d0/d0255489688c25ae969c975b561eb71ap.png

4) http://sdamgia.ru/formula/9b/9b1ae237a991a8ad2817db0fd0e450d8p.png

**11.** При­зна­ком про­те­ка­ния хи­ми­че­ской ре­ак­ции между рас­тво­ра­ми нит­ра­та се­реб­ра и хло­ри­да каль­ция яв­ля­ет­ся

1) вы­де­ле­ние газа

2) об­ра­зо­ва­ние осад­ка

3) рас­тво­ре­ние осад­ка

4) по­яв­ле­ние за­па­ха

**12.** При­зна­ком про­те­ка­ния хи­ми­че­ской ре­ак­ции между рас­тво­ра­ми нит­ра­та меди(II) и гид­рок­си­да на­трия яв­ля­ет­ся

1) по­яв­ле­ние за­па­ха

2) рас­тво­ре­ние осад­ка

3) вы­де­ле­ние газа

4) об­ра­зо­ва­ние осад­ка

**13.** При­зна­ком про­те­ка­ния хи­ми­че­ской ре­ак­ции между рас­тво­ра­ми нит­ра­та же­ле­за(III) и гид­рок­си­да бария яв­ля­ет­ся

1) об­ра­зо­ва­ние осад­ка

2) вы­де­ле­ние газа

3) рас­тво­ре­ние осад­ка

4) по­яв­ле­ние за­па­ха

**14.** К хи­ми­че­ским яв­ле­ни­ям от­но­сит­ся про­цесс

1) ки­пе­ния спир­та

2) плав­ле­ния серы

3) ис­па­ре­ния воды

4) го­ре­ния серы

**15.** Го­ре­ние се­ро­во­до­ро­да

http://sdamgia.ru/formula/58/58e9bf4f3ddbf17e6a1ba2ca4e292370p.png

яв­ля­ет­ся ре­ак­ци­ей

1) окис­ли­тель­но-вос­ста­но­ви­тель­ной, не­ка­та­ли­ти­че­ской, эк­зо­тер­ми­че­ской

2) окис­ли­тель­но-вос­ста­но­ви­тель­ной, ка­та­ли­ти­че­ской, эн­до­тер­ми­че­ской

3) за­ме­ще­ния, не­ка­та­ли­ти­че­ской, эн­до­тер­ми­че­ской

4) об­ме­на, не­ка­та­ли­ти­че­ской, эк­зо­тер­ми­че­ской

**16.** Ре­ак­ция, урав­не­ние ко­то­рой

http://sdamgia.ru/formula/b3/b37991ae12b4dc7ff97a778c3c089181p.png,

от­но­сит­ся к ре­ак­ци­ям

1) раз­ло­же­ния

2) со­еди­не­ния

3) за­ме­ще­ния

4) об­ме­на

**17.** Вза­и­мо­дей­ствие алю­ми­ния с ок­си­дом же­ле­за(III) от­но­сит­ся к ре­ак­ци­ям

1) со­еди­не­ния

2) об­ме­на

3) окис­ли­тель­но-вос­ста­но­ви­тель­ным

4) ней­тра­ли­за­ции

**18.** При­зна­ком хи­ми­че­ской ре­ак­ции между рас­тво­ра­ми суль­фа­та меди (II) и гид­рок­си­да калия яв­ля­ет­ся

1) вы­де­ле­ние газа

2) вы­па­де­ние осад­ка

3) по­яв­ле­ние за­па­ха

4) по­гло­ще­ние теп­ло­ты

**19.** Во­до­род мас­сой 2 г пол­но­стью про взаимодействовал с 16 г кис­ло­ро­да. На ос­но­ва­нии за­ко­на со­хра­не­ния массы можно утвер­ждать, что масса по­лу­чен­ной при этом воды равна

1) 2 г

2) 16 г

3) 18 г

4) 14 г

**20.** Ре­ак­ция, урав­не­ние ко­то­рой

http://sdamgia.ru/formula/a9/a9b41283aead093a33d250003a97b9f0p.png,

от­но­сит­ся к ре­ак­ци­ям

1) раз­ло­же­ния

2) со­еди­не­ния

3) за­ме­ще­ния

4) об­ме­на

**21.** Если в бес­цвет­ный рас­твор хло­ри­да ртути(II) по­ме­стить ку­со­чек меди крас­но­го цвета, то про­изой­дет ре­ак­ция:

1) об­ме­на

2) со­еди­не­ния

3) раз­ло­же­ния

4) за­ме­ще­ния

**22.** К хи­ми­че­ским яв­ле­ни­ям не от­но­сит­ся про­цесс

1) воз­гон­ки иода

2) го­ре­ния спир­та

3) бро­же­ния глю­ко­зы

4) го­ре­ния аце­ти­ле­на

**23.** При­зна­ком хи­ми­че­ской ре­ак­ции не яв­ля­ет­ся

1) вы­де­ле­ние теп­ло­ты

2) из­ме­не­ние окрас­ки

3) об­ра­зо­ва­ние осад­ка

4) из­ме­не­ние объёма

**24.** Ре­ак­ция за­ме­ще­ния с уча­сти­ем ок­си­да меди(II):

1) http://sdamgia.ru/formula/75/75267155fd1184b128867713446250f5p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/25/25aebb8ce935bda7967bfecf37f85b06p.png

3) http://sdamgia.ru/formula/b5/b5a0db8186e35330d743e861bfa607dap.png

4) http://sdamgia.ru/formula/b2/b2514fb87ae001e9e488daf155e576fep.png

**25.** Ре­ак­ция об­ме­на с уча­сти­ем ок­си­да каль­ция:

1) http://sdamgia.ru/formula/52/52f85e20675692870d1eac91f6060b2bp.png

2) http://sdamgia.ru/formula/5a/5a45eabe59e8cf4f588b20687c93791fp.png

3) http://sdamgia.ru/formula/31/318d1382a941275ba89ad350cd3a4d82p.png

4) http://sdamgia.ru/formula/5f/5fd2bcb8d41423dd76f660315b0f9839p.png

**26.** Вы­де­ле­ние газа — при­знак хи­ми­че­ской ре­ак­ции между

1) http://sdamgia.ru/formula/5c/5c987122a1b46e127b60af80d6dc96d8p.pngи http://sdamgia.ru/formula/89/892993ffdadd6b9abf577f714dbcadf5p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/f8/f89ef6220288ebe6a424423be4a1e428p.pngи http://sdamgia.ru/formula/20/20aa215db7d0f4714b7e51482e6d41e6p.png

3) http://sdamgia.ru/formula/61/61c25728f97910cd02b3443362a2f5aep.pngи http://sdamgia.ru/formula/c2/c2a37b3a5cafd39f3d8dc11648e68872p.png

4) http://sdamgia.ru/formula/a8/a8c8870e7ce0f7c49a0156b03b0ef469p.pngи http://sdamgia.ru/formula/5a/5a54e940d36b09319d98a88744608151p.png

**27.** Из­ме­не­ние цвета — при­знак хи­ми­че­ской ре­ак­ции между

1) рас­тво­ра­ми http://sdamgia.ru/formula/5c/5c987122a1b46e127b60af80d6dc96d8p.pngи http://sdamgia.ru/formula/89/892993ffdadd6b9abf577f714dbcadf5p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/5a/5a54e940d36b09319d98a88744608151p.pngи рас­тво­ром http://sdamgia.ru/formula/48/4854897b10b3900c4a632932d7002fccp.png

3) http://sdamgia.ru/formula/07/0726766e0b649aac5c9c6f50a98a4b55p.pngи рас­тво­ром http://sdamgia.ru/formula/c2/c2a37b3a5cafd39f3d8dc11648e68872p.png

4) http://sdamgia.ru/formula/a8/a8c8870e7ce0f7c49a0156b03b0ef469p.pngи http://sdamgia.ru/formula/33/339e4f78b1a4aeb2b74eb95a885211c9p.png

**28.** С из­ме­не­ни­ем сте­пе­ни окис­ле­ния эле­мен­тов про­те­ка­ет хи­ми­че­ская ре­ак­ция

1) http://sdamgia.ru/formula/8f/8f8a51ae380fec48d0583f0470541666p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/fe/fe1844a1bff3c53ee605daf49439fbd3p.png

3) http://sdamgia.ru/formula/50/50a27e04faba8597e65b90dec763663fp.png

4) http://sdamgia.ru/formula/95/953d7479eba5ba347c5d4b44bc88bfe2p.png

**29.** Без из­ме­не­ния сте­пе­ни окис­ле­ния эле­мен­тов про­те­ка­ет хи­ми­че­ская ре­ак­ция

1) http://sdamgia.ru/formula/53/53ce4a97689c1f6401d4997474c91465p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/21/212fdc1700f15278d424a44f98be7722p.png

3) http://sdamgia.ru/formula/b3/b3cffce085136af6a20382d48e70295ap.png

4) http://sdamgia.ru/formula/fe/fe1844a1bff3c53ee605daf49439fbd3p.png

**30.** При­зна­ком про­те­ка­ния хи­ми­че­ской ре­ак­ции между ок­си­дом меди и во­до­ро­дом яв­ля­ет­ся

1) по­яв­ле­ние за­па­ха

2) из­ме­не­ние цвета

3) вы­па­де­ние осад­ка

4) вы­де­ле­ние газа

**31.** Вза­и­мо­дей­ствие между ок­си­дом маг­ния и со­ля­ной кис­ло­той — это ре­ак­ция

1) за­ме­ще­ния

2) раз­ло­же­ния

3) со­еди­не­ния

4) об­ме­на

**32.** Вза­и­мо­дей­ствие между ок­си­дом меди(II) и во­до­ро­дом при на­гре­ва­нии – это

ре­ак­ция

1) раз­ло­же­ния

2) за­ме­ще­ния

3) со­еди­не­ния

4) об­ме­на

**33.** При­мер ре­ак­ции за­ме­ще­ния:

1) http://sdamgia.ru/formula/4c/4c4e7d67d2d7c95a17cec954dd318b9bp.png

2) http://sdamgia.ru/formula/c2/c2ec577d3fba6147366d0ca4d88218b5p.png

3) http://sdamgia.ru/formula/41/419e53484c96c13bd391e10950bcfc6ep.png

4) http://sdamgia.ru/formula/2a/2a1efb3f6028a8e7bbc496c4b232fd5dp.png

**34.** При­мер ре­ак­ции об­ме­на:

1) http://sdamgia.ru/formula/52/5233619c389d402ababb928b0ea351a9p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/7c/7c5bca65fd7c51b718404d4c43173e97p.png

3) http://sdamgia.ru/formula/cd/cd9e409d24e258a6a3b2cb7dfbdde779p.png

4) http://sdamgia.ru/formula/e0/e0d84223af8f376ea729e96ec8d85e85p.png

**35.** Оксид меди(II) всту­па­ет в окис­ли­тель­но-вос­ста­но­ви­тель­ную ре­ак­цию с

1) http://sdamgia.ru/formula/49/49cf4cb7d16c82eb50c6aa0c720a8061p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/91/91e641ae38f88a5727a1db6aaa84b7c6p.png

3) http://sdamgia.ru/formula/5c/5c987122a1b46e127b60af80d6dc96d8p.png

4) http://sdamgia.ru/formula/b5/b5b1892c0a78982ec136eae2620fa3f4p.png

**36.** Оксид же­ле­за(III) всту­па­ет в окис­ли­тель­но-вос­ста­но­ви­тель­ную ре­ак­цию с

1) http://sdamgia.ru/formula/49/49cf4cb7d16c82eb50c6aa0c720a8061p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/91/91e641ae38f88a5727a1db6aaa84b7c6p.png

3) http://sdamgia.ru/formula/e2/e262f55f3e6a62ddf1577c579eea912ep.png

4) http://sdamgia.ru/formula/b5/b5b1892c0a78982ec136eae2620fa3f4p.png

**37.** Оксид меди(II) всту­па­ет в ре­ак­цию за­ме­ще­ния с

1) http://sdamgia.ru/formula/5d/5dd6d378c534f98bbf7a8b5f13877de9p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/22/22d14381d511ea2e86e75d7928d30d5bp.png

3) http://sdamgia.ru/formula/d5/d57eb8ba7ec7853dca99328403ca5ecdp.png

4) http://sdamgia.ru/formula/6b/6b525c9cd692c2335f729bd69558ff94p.png

**38.** Сер­ная кис­ло­та всту­па­ет в ре­ак­цию за­ме­ще­ния с

1) http://sdamgia.ru/formula/91/91e641ae38f88a5727a1db6aaa84b7c6p.png

2) http://sdamgia.ru/formula/17/174250cb0ad5599567015326431c631bp.png

3) http://sdamgia.ru/formula/29/2984ff9cf82e7c8b8093fdf809722c3ap.png

4) http://sdamgia.ru/formula/45/45f141f42c9872f732a18006222b679ep.png

**39.** Же­ле­зо всту­па­ет в ре­ак­цию за­ме­ще­ния с

1) со­ля­ной кис­ло­той

2) хло­ром

3) кис­ло­ро­дом

4) серой

**40.** Уг­ле­род всту­па­ет в ре­ак­цию за­ме­ще­ния с

1) ок­си­дом же­ле­за(III)

2) кис­ло­ро­дом

3) фто­ром

4) сер­ной кис­ло­той

4) вы­де­ле­ние газа