

1. Укажите молекулы с полярной ковалентной связью.

1. NH ₃	2. BCl ₃	3. N ₂	4. C ₂ H ₂	5. CO	6. CO ₂
--------------------	---------------------	-------------------	----------------------------------	-------	--------------------

Какие из представленных молекул являются полярными? Дайте краткое объяснение.

2. Укажите амфотерные гидроксиды.

1. LiOH	2. Be(OH) ₂	3. Mg(OH) ₂	4. Ca(OH) ₂	5. Zn(OH) ₂	6. Al(OH) ₃
---------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Напишите уравнения реакций, иллюстрирующие амфотерные свойства гидроксидов.

3. В водных растворах подвергаются гидролизу по катиону

1. Ba(NO ₃) ₂	2. ZnCl ₂	3. Na ₂ CO ₃	4. Al ₂ (SO ₄) ₃	5. K ₂ S	6. CuSO ₄
--------------------------------------	----------------------	------------------------------------	--	---------------------	----------------------

Напишите уравнения реакций гидролиза этих веществ.

4. При взаимодействии перманганата калия с сульфидом калия в щелочной среде образуется

1. Mn(OH) ₂	2. MnSO ₄	3. Mn ₂ O ₃	4. MnO ₂	5. K ₂ MnO ₄	6. KMnO ₄
------------------------	----------------------	-----------------------------------	---------------------	------------------------------------	----------------------

Напишите уравнение этой реакции.

5. Кислород образуется в результате термического разложения

1. NH ₄ NO ₂	2. NH ₄ NO ₃	3. KNO ₃	4. KClO ₃	5. Al(NO ₃) ₃	6. (NH ₄) ₂ SO ₄
------------------------------------	------------------------------------	---------------------	----------------------	--------------------------------------	--

Напишите уравнения реакций, в результате протекания которых образуется кислород.

6. С аммиачным раствором оксида серебра взаимодействуют

1. HCOOH	2. CH ₃ COOH	3. CH ₃ CHO	4. C ₂ H ₂	5. C ₂ H ₄	6. C ₂ H ₆
----------	-------------------------	------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

Напишите уравнения протекающих реакций.

7. К аминокислотам относится

1. CH ₃ NO ₂	2. CH ₃ NH ₂	3. CH ₃ COONH ₄	4. NH ₂ CH ₂ COOH	5. C ₆ H ₅ NH ₂
------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------	---	--

Напишите уравнение реакции взаимодействия аминокислоты с HCl и с NaOH.

8. Указать заместители, которые способствуют электрофильному замещению в орто- и пара- положениях бензольного кольца (заместители первого рода)

1. Cl	2. NO ₂	3. NH ₂	4. C ₂ H ₅	5. COOH	6. OH
-------	--------------------	--------------------	----------------------------------	---------	-------

Приведите пример этих реакций.

9. Для растворения 5,2 г смеси порошкообразного магния и железа потребовалось 137,4 мл 10 мас. % раствора серной кислоты, плотность которого равна 1,07 г/см³. Сколько литров хлора (н.у.) понадобится для полного хлорирования исходной смеси этих металлов.

10. Плотность по азоту смеси двух изомеров углеводородов равна 2,0. При взаимодействии 16,8 г этой смеси с HBr получено 27,4 г соответствующего монобромпроизводного. Определите строение рассматриваемых углеводородов и массовую долю (в %) каждого в исходной смеси.