

9 класс
Тестовое задание

1. При обычных условиях веществом немолекулярного строения является:
а) сера; в) кислород; д) графит;
б) бром; г) белый фосфор; е) озон.
2. При взаимодействии гидрида натрия с аммиаком при повышенной температуре получают соль, в состав которой входит группа:
а) NH_2^- ; в) NH_4^+ ; д) NH_2^+ ;
б) NH_3 ; г) NH_4^- ; е) NH_3^- .
3. Свободным радикалом является молекула:
а) NO ; в) CO_2 ; д) N_2O_4 ;
б) CO ; г) SO_2 ; е) H_2S .
4. В зеленый цвет окрашивают пламя соединения:
а) лития; б) калия; в) натрия; г) бора; д) кальция; е) стронция.
5. Сильными восстановительными свойствами обладают соли, в которых катионом является:
а) Cd^{2+} ; б) Cr^{2+} ; в) Zn^{2+} ; г) Co^{2+} ; д) Ni^{2+} ; е) Cu^{2+} .
6. Степень окисления кобальта в соединении, содержащем по массе 34,5% кобальта, 28,1% углерода и 37,4% кислорода, равна:
а) -2; б) -1; в) 0; г) +1; д) +2; е) +4.
7. Наибольшее количество анионов образуется при диссоциации в 2 дм³ воды 0,5 моль:
а) хлорида аммония; г) сульфата меди(II);
б) гидрокарбоната калия; д) гексацианоферрата(III) калия;
в) хлорида алюминия; е) гексацианоферрата(II) калия.
8. Количество атомов водорода, которые содержатся в воде объемом 22,4 дм³ (н.у.), составляет:
а) $3,01 \cdot 10^{23}$; в) $1,204 \cdot 10^{24}$; д) $7,49 \cdot 10^{26}$;
б) $6,02 \cdot 10^{23}$; г) $5,54 \cdot 10^{25}$; е) $1,498 \cdot 10^{27}$.
9. Как ионная, так и ковалентная неполярная связь присутствует в:
а) KCl ; б) BaO_2 ; в) H_2O ; г) NH_4Cl ; д) NH_4HCO_3 ; е) H_2O_2 .
10. Сумма всех коэффициентов в реакции горения диметиламина $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ в кислороде равна:
а) 17; в) 37; д) 45;
б) 23; г) 43; е) 49.
11. Количество σ -связей в молекуле 2,2-диметил-5-пропил-6-этилнонина-3 составляет:
а) 12; в) 26; д) 46;
б) 14; г) 44; е) 48.

12. Молекулярная геометрия иона SF_3^+ :

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|---------------|
| а) Т-образная; | в) треугольная пирамида; | д) дисфеноид; |
| б) плоский треугольник; | г) правильный тетраэдр; | е) линия. |

13. Продукты взаимодействия с водой на холоде и при нагревании принципиально различаются для:

- | | | |
|--------------------|---------------------|-------------------|
| а) CO_2 ; | в) NO_2 ; | д) ZnO ; |
| б) SO_2 ; | г) SiO_2 ; | е) CuO . |

14. При повышении концентрации растворенного вещества в растворе температура кипения раствора:

- а) остается неизменной;
б) повышается;
в) понижается;
г) может как повышаться, так и понижаться в зависимости от химической природы растворимого вещества;
д) может как повышаться, так и понижаться в зависимости от химической природы растворителя;
е) может как повышаться, так и понижаться в зависимости от значения температуры кипения чистого растворителя.

15. Гидролизу в водном растворе НЕ подвергаются:

- | | |
|--|------------------------------|
| а) растворимые соли калия; | г) все соли магния; |
| б) сульфаты щелочных металлов; | д) растворимые соли кальция; |
| в) сульфиты щелочноземельных металлов; | е) нет верного ответа. |

16. Если к смеси порошкообразных алюминия и иода прибавить каплю воды, начинается бурная реакция, сопровождающаяся самовоспламенением и выделением фиолетового дыма. При этом вода выступает в роли:

- | | |
|--------------------|--|
| а) окислителя; | г) реагента без изменения степени окисления; |
| б) восстановителя; | д) ингибитора; |
| в) катализатора; | е) нет верного ответа. |

17. Выберите вещество, которое может присутствовать в составе нефти в большом количестве:

- | | | |
|------------------|------------------------|-----------------|
| а) диметилкетон; | в) муравьиная кислота; | д) циклопентан; |
| б) этанол; | г) 1-бромбутан; | е) этилацетат. |

18. Все атомы углерода имеют одинаковый тип гибридизации в молекуле:

- | | | |
|--------------|-------------------|----------------------|
| а) бутена-2; | в) пропина; | д) этилбензола; |
| б) толуола; | г) бутадиена-1,3; | е) уксусной кислоты. |

19. В лаборатории в одну стадию как из ацетата натрия, так и из карбида алюминия можно получить:

- | | | |
|-----------|--------------|------------|
| а) метан; | в) ацетилен; | д) пропан; |
| б) этан; | г) этилен; | е) пропин. |

20. При хлорировании метилциклопентана число возможных образующихся монохлорпроизводных (без учета стереоизомеров) равно:

- | | | |
|-------|-------|-------|
| а) 6; | в) 4; | д) 2; |
| б) 5; | г) 3; | е) 1. |