

Итоговый тест для учащихся 11 класса по химии

Тест состоит из 15 заданий части А с выбором ответа(ВО), 5 заданий части В с кратким ответом и 2 заданий части С со свободным ответом.

Распределение заданий по уровням сложности

№п/п	Уровни	№ заданий	Кол=во заданий	% от общего кол-ва
1.	базовый	A1-A15	15	68
2.	повышенный	B1-B5	5	23
3.	высокий	C1-C2	2	9

Время выполнения работы:

Примерное время, отводимое на выполнение отдельных заданий, составляет:

- для заданий части А- 1 минута

- для заданий В- 3 минуты

-для заданий части С 5 минут

Общая продолжительность работы- 40 минут

Оценивание работы:

«5» – 22,1 – 26 баллов; «4» – 18 – 22 балла; «3» – 13 – 17,5 баллов; «2» – менее 13 баллов

**Тест для итоговой аттестации учащихся 11 класса по химии
I вариант**

Часть А. Выбери один правильный ответ:

- A1.** Общее число электронов у иона $^{52}\text{Cr}^{3+}$: а) 21; б) 24; в) 27; г) 52.
- A2.** Формула вещества с ковалентной неполярной связью: а) HCl; б) F₂; в) Na₂O; г) H₂S
- A3.** sp² – гибридизация электронных облаков атома углерода в молекуле:
а) бензола; б) метана; в) ацетилена; г) алмаза.
- A4.** Формулы кислотных оксидов:
а) CO₂ и CaO; б) Al₂O₃ и ZnO; в) CO₂ и SO₃; г) SO₂ и ZnO
- A5.** Бутадиен-1,3 принадлежит к классу углеводородов:
а) предельных; б) непредельных; в) ароматических; г) циклопарафинов.
- A6.** Ортофосфорная кислота не реагирует с: а) KOH; б) CO₂; в) Mg; г) AgNO₃
- A7.** Вещество $\text{H}_3\text{C} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$ это: а) 2,3 диметилпропан; б) 2 метилпентан;
в) 2,3 диметилбутан; г) диметилбутан.
- A8.** Наибольший радиус у атома: а) хлора; б) фтора; в) йода; г) брома.
- A9.** Растворы сульфатов от других солей можно отличить при помощи:
а) раствора гидроксида натрия; б) раствора карбоната натрия;
в) растворимой соли бария; г) гидроксида меди(II)
- A10.** Сокращенное ионное уравнение реакции $\text{Ba}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} = \text{BaCO}_3 \downarrow$ соответствует взаимодействию:
а) BaCl_{2(p-p)} и CaCO₃; б) BaCl_{2(p-p)} и K₂CO_{3(p-p)}; в) Ba(NO₃)_{2(p-p)} и CO₂; г) BaSO₄ и Na₂CO_{3(p-p)}
- A11.** В каком из водных растворов индикатор лакмус окрашивается в красный цвет:
а) сульфита натрия; б) нитрата бария; в) хлорида аммония; г) формиата натрия.
- A12.** Электроотрицательность уменьшается в ряду:
а) Se, O, S; б) Si, P, Cl; в) Br, Se, Cl; г) S, Se, Te.
- A13.** Аминокислоты это органические вещества, способные обладать:
а) основными свойствами; б) амфотерными свойствами; в) кислотными свойствами.
- A14.** Окислительно-восстановительной реакцией является:
а) N₂ + 3H₂ = 2NH₃; б) KOH + HCl = KCl + H₂O;
в) SO₂ + H₂O = H₂SO₃; г) Cu(OH)₂ = CuO + H₂O
- A15.** В реакции $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \leftrightarrow 2\text{HCl}$ увеличение концентрации H₂ смещает химическое равновесие:
а) вправо; б) не смещает; в) влево; г) не знаю

Часть В. Ответом на задание этой части будет некоторое пропущенное слово или словосочетание или комбинация букв и чисел.

- B1.** Среди предложенных веществ: 1) C₃H₄; 2) C₃H₆; 3) C₆H₁₂; 4) C₅H₈; 5) C₈H₁₄ к классу алкинов принадлежат _____. (ответ запишите цифрами без пробелов)
- B2.** В окислительно-восстановительной реакции, схема которой $\text{K}_2\text{S} + \text{K}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{S} + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ окислителем является _____ (напишите название вещества).
- B3.** В реакции $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{SO}_3 + \text{Q}$ химическое равновесие сместится вправо при:
а) увеличении давления; б) повышении температуры; в) использовании катализатора V₂O₅;
г) увеличении концентрации SO₃; д) увеличении концентрации SO₂; е) понижении температуры
- B4.** Укажите причину протекания реакции до конца, установив соответствия:

<u>уравнение реакции</u>	<u>признак</u>
1) Al(OH) ₃ + HCl →	а) выделяется газ
2) CaCO ₃ + HNO ₃ →	б) образуется осадок
3) CuCl ₂ + NaOH →	в) образуется малодиссоциирующее вещество
- B5.** Какую окраску приобретает индикатор лакмус при добавлении его в раствор хлорида алюминия?

Часть С. Напишите развёрнутое решение предложенного задания:

- C1.** Решите задачу: К 196 г 10%-го раствора серной кислоты прилили 108 г 20%-го раствора нитрата бария. Вычислите массу образовавшегося осадка, если практический выход продукта реакции составляет 90% по сравнению с теоретическим.
- C2.** Осуществите цепочку превращений: $\text{Zn} \rightarrow \text{ZnO} \rightarrow \text{ZnSO}_4 \rightarrow \text{Zn(OH)}_2 \rightarrow \text{ZnO} \rightarrow \text{Zn}$

Оценивание работы:

«5» – 22,1 – 26 баллов; «4» – 18 – 22 балла; «3» – 13 – 17,5 баллов; «2» – менее 13 баллов

**Тест для итоговой аттестации учащихся 11 класса по химии
II вариант**

Часть А. Выбери один правильный ответ:

- A1.** Общее число электронов у иона $^{56}\text{Fe}^{2+}$: а) 21; б) 24; в) 26; г) 56.
- A2.** Формула вещества с ионной связью: а) HCl; б) O₂; в) NaCl; г) H₂S
- A3.** sp – гибридизация электронных облаков атома углерода в молекуле:
а) пентана; б) пентена; в) пентина; г) пентанола.
- A4.** Формулы амфотерных оксидов:
а) BaO и ZnO; б) Al₂O₃ и ZnO; в) Al₂O₃ и SO₃; г) CaO и K₂O
- A5.** 2-метилбутаналь принадлежит к классу:
а) карбоновых кислот; б) альдегидов; в) спиртов; г) непредельных углеводородов.
- A6.** Гидроксид калия не реагирует с: а) CuSO₄; б) SO₃; в) CaO; г) HCl
- A7.** Вещество $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{OH}$ это: а) 1,2 диметилпропанол-1; б) бутанол-1;
в) 2 метилпропанол-1; г) 2 метилбутаналь.
- A8.** Наибольший радиус у атома: а) калия; б) натрия; в) лития; г) меди.
- A9.** Реактивом на сульфат – ион является: а) раствор гидроксида натрия; б) раствор хлорида бария;
в) раствор лакмуса; г) раствора нитрата серебра
- A10.** Сокращенное ионное уравнение реакции $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- = \text{NH}_3 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ соответствует взаимодействию:
а) NH₄Cl и H₂O; б) NH₄Cl_(р-р) и KOH_(р-р); в) NH₃ и H₂O; г) NH₄NO₃ и Mg(OH)₂.
- A11.** В каком из водных растворов индикатор фенолфталеин окрашивается в малиновый цвет:
а) ацетата натрия; б) нитрата меди(II); в) хлорида калия; г) сульфата алюминия.
- A12.** Восстановительные свойства усиливаются в ряду:
а) Li, Na, K; б) Na, Mg, Al; в) Ca, Mg, Be; г) Cs, Rb, K.
- A13.** Анилин в меньшей степени проявляет основные свойства по сравнению с другими аминами потому, что в молекуле содержится: а) азот, имеющий свободную электронную пару; б) аминогруппа;
в) общее π-электронное облако; г) бензольное кольцо.
- A14.** Окислительно-восстановительной реакцией является:
а) $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$; б) $\text{KOH} + \text{HNO}_3 = \text{KNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$;
в) $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_3$; г) $\text{Cu(OH)}_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$
- A15.** В реакции $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{SO}_3$ увеличение концентрации SO₃ смещает химическое равновесие:
а) вправо; б) не смещает; в) влево; г) не знаю

Часть В. Ответом на задание этой части будет некоторое пропущенное слово или словосочетание или комбинация букв и чисел.

- B1.** Среди предложенных веществ: 1) C₂H₆; 2) C₂H₄; 3) C₆H₆; 4) C₄H₈; 5) C₁₀H₂₀ к классу алкенов принадлежат _____ . (ответ запишите цифрами без пробелов)
- B2.** В окислительно-восстановительной реакции, схема которой $\text{CrCl}_3 + \text{KNO}_3 + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{CrO}_4 + \text{KNO}_2 + \text{CO}_2 + \text{KCl}$ восстановителем является _____ (напишите название вещества).
- B3.** В реакции $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \leftrightarrow 2\text{NH}_3 + \text{Q}$ химическое равновесие сместится вправо при:
а) увеличении давления; б) повышении температуры; в) использовании катализатора;
г) увеличении концентрации NH₃; д) увеличении концентрации N₂; е) понижении температуры
- B4.** Укажите причину протекания реакции до конца, установив соответствия:

<u>уравнение реакции</u>	<u>признак</u>
1) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$	а) образуется осадок
2) $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow$	б) выделяется газ
3) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{KOH} \rightarrow$	в) образуется малодиссоциирующее вещество
- B5.** Какую окраску приобретает индикатор лакмус при добавлении его в раствор карбонат натрия?

Часть С. Напишите развёрнутое решение предложенного задания:

С1. Решите задачу: Вычислите массу осадка, который образуется при взаимодействии 67,5 г 20%-го раствора хлорида меди(II) и 16 г 25%-го раствора гидроксида натрия, если практический выход продукта составляет 80% по сравнению с теоретическим.

С2. Осуществите цепочку превращений: $P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow H_3PO_4 \rightarrow AlPO_4 \rightarrow Al(OH)_3 \rightarrow Al_2O_3$

«5» – 22,1 – 26 баллов; «4» – 18 – 22 балла; «3» – 13 – 17,5 баллов; «2» – менее 13 баллов