

Приложение

к ООП СОО

МАОУ СШ № 8

Демонстрационный вариант контрольной работы
в рамках промежуточной аттестации за год
по химии
9 класс

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольной работы в рамках промежуточной аттестации следует иметь в виду, что задания, включенные в него, представляют конкретные примеры и не исчерпывают всего многообразия возможных формулировок.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность учащимся составить представление о структуре работы, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

На выполнение всей работы отводится 60 минут.

Работа включает в себя 15 заданий.

Форма работы: контрольная работа

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Какие умения проверяются:

№1 – Составлять схемы строения атомов первых

20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева Составлять формулы веществ по названию

№2 – Объяснять изменения свойств элементов в периодах и группах ПСХЭ

№3 – Называть химические соединения по формулам

№4 – Составлять уравнения химических реакций

№5 – Знать вещества-электролиты и неэлектролиты

№6 – Называть химические соединения по формулам

№7 – Составлять окислительно-восстановительные реакции

№8 – Определять возможность протекания реакций ионного обмена
Объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена

№9 – Составлять уравнения химических реакций

№10 – Правила техники безопасности.

№11 – Расчет массовой доли элемента в сложном веществе

№12 – Составлять окислительно-восстановительные реакции

№13 – Знать химические свойства основных классов неорганических веществ

№14 – Знать химические свойства основных классов неорганических веществ

№15 – Решение расчетных задач

Система оценивания

Задания № 1-5, 7, 10-11	1 балл
Задания № 9, 12-13	2 балла
Задания № 6, 8, 14-15	3 балла
	Максимальный балл: 26

Перевод оценок в 5-балльную систему

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Кол-во баллов	0-9	10-15	16-22	23-26

Справочные сведения

I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII				2	
1	1 H 1,00797 Водород																	2 4,0026 He Гелий	
2	3 Li 6,939 Литий	4 Be 9,0122 Бериллий	5 10,811 Bор	6 12,01115 C Углерод	7 14,0067 N Азот	8 15,9994 O Кислород	9 18,9984 F Фтор					10 20,183 Ne Неон							
3	11 Na 22,9898 Натрий	12 Mg 24,312 Магний	13 26,9815 Al Алюминий	14 28,086 Si Кремний	15 30,9738 P Фосфор	16 32,064 S Сера	17 35,453 Cl Хлор					18 39,948 Ar Аргон							
4	19 K 39,102 Калий	20 Ca 40,08 Кальций	21 Sc 44,956 Скандий	22 Ti 47,90 Титан	23 V 50,942 Ванадий	24 Cr 51,996 Хром	25 Mn 54,938 Марганец	26 Fe 55,847 Железо	27 Co 58,9332 Кобальт	28 Ni 58,71 Никель									
	29 Cu 63,546 Медь	30 Zn 65,37 Цинк	31 Ga 69,72 Галлий	32 Ge 72,59 Германий	33 As 74,9216 Мышьяк	34 Se 78,96 Селен	35 Br 79,904 Бром					36 Kr 83,80 Криптон							
5	37 Rb 85,47 Рубидий	38 Sr 87,62 Стронций	39 Y 88,905 Иттрий	40 Zr 91,22 Цирконий	41 Nb 92,906 Ниобий	42 Mo 95,94 Молибден	43 Tc [99] Технеций	44 Ru 101,07 Рутений	45 Rh 102,905 Родий	46 Pd 106,4 Палладий									
	47 Ag 107,868 Серебро	48 Cd 112,40 Кадмий	49 In 114,82 Индий	50 Sn 118,69 Олово	51 Sb 121,75 Сурьма	52 Te 127,60 Теллур	53 I 126,9044 Йод					54 Xe 131,30 Ксенон							
6	55 Cs 132,905 Цезий	56 Ba 137,34 Барий	57 La * 138,81 Лантан	58 Hf 178,49 Гафний	59 Ta 180,948 Тантал	60 W 183,85 Вольфрам	61 Re 186,2 Рений	62 Os 190,2 Осний	63 Ir 192,2 Иридий	64 Pt 195,09 Платина									
	79 Au 196,967 Золото	80 Hg 200,59 Ртуть	81 Tl 204,37 Таллий	82 Pb 207,19 Свинец	83 Bi 208,980 Висмут	84 Po [210] Полоний	85 At 210 Астат					86 Rn [222] Радон							
7	87 Fr [223] Франций	88 Ra [226] Радий	89 Ac ** [227] Актиний	90 Db [261] Дубний	91 Jl [262] Жолотий	92 Rf [263] Резерфордий	93 Bh [262] Борий	94 Hs [265] Гангий	95 Mt [266] Мейтнерий										
*ЛАНТАНОИДЫ																			
58 Ce 140,12 Церий	59 Pr 140,907 Прометий	60 Nd 144,24 Неодим	61 Pm [145] Прометий	62 Sm 150,35 Самарий	63 Eu 151,96 Европий	64 Gd 157,25 Гадолиний	65 Tb 158,924 Тербий	66 Dy 162,50 Диспрозий	67 Ho 164,930 Гольмий	68 Er 167,26 Эрбий	69 Tm 168,934 Тулий	70 Yb 173,04 Иттербий	71 Lu 174,967 Лютеций						
**АКТИНОИДЫ																			
90 Th 232,038 Торий	91 Pa [231] Протактиний	92 U 238,03 Уран	93 Np [237] Нептуний	94 Pu [242] Плутоний	95 Am [243] Америций	96 Cm [247] Кюрий	97 Bk [247] Берклий	98 Cf [249] Калифорний	99 Es [254] Эйнштейний	100 Fm [253] Фермий	101 Md [256] Менделевий	102 No [255] Нобелий	103 Lr [257] Лоуренсий						

РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ / ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕННИЙ

Li Rb K Ba Sr Ca Na Mg Al Mn Zn Cr Fe Cd Co Ni Sn Pb (H) Sb Bi Cu Hg Ag Pt Au

активность металлов уменьшается

РАСТВОРИМОСТЬ КИСЛОТ, СОЛЕЙ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ

	H ⁺	Li ⁺	K ⁺	Na ⁺	NH ₄ ⁺	Ba ²⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Sr ²⁺	Al ³⁺	Cr ³⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Ni ²⁺	Co ²⁺	Mn ²⁺	Zn ²⁺	Ag ⁺	Hg ²⁺	Pb ²⁺	Sn ²⁺	Cu ²⁺
OH ⁻		P	P	P	P	P	M	H	M	H	H	H	H	H	H	H	H	—	—	H	H	H
F ⁻	P	M	P	P	P	M	H	H	H	M	H	H	P	P	P	P	P	P	—	H	P	P
Cl ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	P	M	P	P
Br ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	M	M	P	P
I ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	P	?	P	P	P	P	H	H	H	M	?
S ²⁻	P	P	P	P	P	—	—	—	H	—	—	H	—	H	H	H	H	H	H	H	H	H
HS ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	?	H	?	?	?	?	?	?	?
SO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	H	H	M	H	?	—	H	?	H	H	?	M	H	H	H	?	?
HSO ₃ ⁻	P	?	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
SO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	H	M	P	H	P	P	P	P	P	P	P	P	M	—	H	P	P
HSO ₄ ⁻	P	P	P	P	P	?	?	?	—	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	H	?	?
NO ₂ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	—	P
NO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	P	M	?	?	M	?	?	?	?
PO ₄ ³⁻	P	H	P	P	—	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
HPO ₄ ²⁻	P	?	P	P	P	H	H	M	H	?	?	H	?	?	?	H	?	?	?	M	H	?
H ₂ PO ₄ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	P	?	?	?	?	P	P	P	?	—	?
CO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	H	H	H	H	?	?	H	—	H	H	H	H	H	H	H	?	H
HCO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	P	?	?	?	?	?	?	?	P	?	?
CH ₃ COO ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	—	P	P	—	P	P	P	P	P	P	P	—	P
SiO ₃ ²⁻	H	H	P	P	?	H	H	H	H	?	?	H	?	?	?	?	H	H	?	?	H	?

“P” – растворяется (> 1 г на 100 г H₂O)

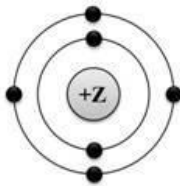
“M” – мало растворяется (от 0.1 г до 1 г на 100 г H₂O)

“H” – не растворяется (меньше 0.01 г на 1000 г воды)

“—” – в водной среде разлагается

“?” – нет достоверных сведений о существовании соединений

1. На приведённом рисунке изображена модель атома



1) хлора 2) азота 3) магния 4) углерода

2. В каком ряду химических элементов усиливаются неметаллические свойства соответствующих им простых веществ?

1. фтор → азот → бор
2. магний → натрий → калий
3. хлор → сера → кремний
4. алюминий → кремний → фосфор

3

Составьте формулы. Дайте определение основных и кислотных оксидов, кислот, оснований, подчеркните формулу основного оксида.

- 1) оксид брома (VII)
- 2) оксид натрия
- 3) оксид серы (IV)
- 4) оксид алюминия

4

Составьте уравнение реакции между оксидом алюминия и серной кислотой., оксидом магния и азотной кислотой, гидроксидом лития и фосфорной кислотой и определите сумму коэффициентов в каждом уравнении _____

5

Электрический ток проводит

- 1) водный раствор глюкозы
- 2) водный раствор хлорида натрия
- 3) расплав серы
- 4) расплав оксида кремния

6 Допишите уравнения реакций

- 1) $\text{NH}_4\text{OH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
- 2) $\text{NH}_4\text{Cl} \rightarrow$
- 3) $\text{NH}_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow$
- 4) $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \rightarrow$
- 5) $2\text{HNO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow$
- 6) $2\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- 7) $\text{HNO}_3 (\text{разб.}) + \text{Cu} \rightarrow$
- 8) $\text{Zn} + \text{HNO}_3 (\text{конц.}) \rightarrow$
- 9) $\text{HNO}_3 + \text{MgCO}_3 \rightarrow$

7 Найдите соответствие
формула

Название

- 1) NH_3 А) Азотная кислота
- 2) NO Б) молекула азота
- 3) NaNO_3 В) аммиак

4) HNO_3 Г) оксид азота (II)

5) N_2 Д) нитрат натрия

8

Составьте уравнение в молекулярном, полном ионном и сокращенном ионном видах практически осуществимой реакции (когда образуется газ или осадок)

- 1) хлорида калия и нитрата меди (II)
- 2) серной кислоты и хлорида бария
- 3) сульфата натрия и гидроксида калия
- 4) нитрата натрия и хлорида железа (III)

9

В реакцию с разбавленной и концентрированной серной кислотой вступают оксиды и гидроксиды металлов, например, оксид и гидроксид кальция. Составьте два уравнения (расставьте коэффициенты) и подчеркните реакцию нейтрализации.

10

Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

- А. Твердую щелочь нельзя брать руками.
Б. Чтобы определить газ по запаху необходимо наклониться над сосудом и глубоко вдохнуть.
- 1) верно только А
 - 2) верно только Б
 - 3) верны оба суждения
 - 4) оба суждения неверны

11

Массовая доля кислорода в карбонате кальция равна _____. Решение _____.

12

Выберите уравнения реакций, в которых элемент азот является восстановителем (восстановитель- это элемент, повышающий степень окисления)

- 1) $\text{N}_2 + \text{O}_2 = 2\text{NO}$
- 2) $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$
- 3) $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 = 2\text{NH}_3$
- 4) $\text{N}_2 + 3\text{Mg} = \text{Mg}_3\text{N}_2$
- 5) $\text{N}_2 + 6\text{Li} = 2\text{Li}_3\text{N}$

Ответ: _____. Составьте к этому уравнению электронный баланс.

13

Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА

ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ

А) $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow$

1) H_2SO_4

Б) $\text{SO}_3 + \text{NaOH} \longrightarrow$

2) $\text{SO}_3 + \text{H}_2$

В) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Na}_2\text{O} \longrightarrow$

3) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

4) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2$

14

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

$\text{AlCl}_3 \longrightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 \longrightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \longrightarrow \text{NaAlO}_2$

15

Какое количество теплоты выделится при сгорании 1 моль водорода, если термохимическое уравнение горения водорода имеет следующий вид: $2\text{H}_{2(\text{г})} + \text{O}_{2(\text{г})} = 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{г})} + 484\text{кДж}$?

Или

Рассчитайте массу хлорида алюминия, образующегося при взаимодействии избытка алюминия с 2,24 л (н. у.) хлора. Ответ укажите в граммах с точностью до целых.

Или

Литий массой 3,5 г сожгли в кислороде. Рассчитайте массу оксида лития, образовавшегося при этом. Ответ укажите в граммах с точностью до десятых.

Задания реального варианта могут НЕ СОВПАДАТЬ с приведенными в демоверсии заданиями.