

Библиотечка
СтатГрад



Подготовка к ЕГЭ

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

В. В. ЕРЕМИН

ЕГЭ

2016

ВШШХ

ЕГЭ 2016

ФГОС

УДК 373:51
ББК 22.1я72
Е70

Ерёмин В. В.

Химия. Подготовка к ЕГЭ в 2016 году. Диагностические работы.

Электронное издание.

М.: МЦНМО, 2016.

ISBN 978-5-4439-2461-8

Данное пособие предназначено для отработки практических умений и навыков учащихся при подготовке к экзамену по химии в 11 классе в формате ЕГЭ. Оно содержит варианты диагностических работ по химии, содержание которых соответствует контрольно-измерительным материалам, разработанным Федеральным институтом педагогических измерений для проведения единого государственного экзамена. В книгу входят также ответы к заданиям и критерии проверки и оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом. Авторы пособия являются разработчиками тренировочных и диагностических работ для системы СтатГрад (<http://statgrad.org>).

Материалы книги рекомендованы учителям и методистам для выявления уровня и качества подготовки учащихся по предмету, определения степени их готовности к единому государственному экзамену.

Издание соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС).

Подготовлено на основе книги:

Ерёмин В. В. Химия. Подготовка к ЕГЭ в 2016 году. Диагностические работы. —

М.: МЦНМО, 2016. — ISBN 978-5-4439-0844-1

Издательство Московского центра
непрерывного математического образования
119002, Москва, Большой Власьевский пер., 11,
тел. (499)241-08-04.

<http://www.mcsme.ru>

ISBN 978-5-4439-2461-8

© Ерёмин В. В., 2016.

© МЦНМО, 2016.

Оглавление

Предисловие.....	3
Инструкция по выполнению работы.....	4
Вариант 1.....	5
Вариант 2.....	13
Вариант 3.....	21
Вариант 4.....	29
Вариант 5.....	38
Вариант 6.....	46
Система оценивания экзаменационной работы по химии.....	54
Ответы к заданиям.....	54
Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом.....	55
Вариант 1.....	55
Вариант 2.....	59
Вариант 3.....	62
Вариант 4.....	67
Вариант 5.....	71
Вариант 6.....	75

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по химии отводится 3 часа (180 минут). Работа состоит из двух частей, включающих в себя 40 заданий.

Часть 1 содержит 35 заданий с кратким ответом, в их числе 26 заданий (1–26) базового уровня сложности и 9 заданий (27–35) повышенного уровня сложности. Ответы к заданиям записываются в виде одной цифры или последовательности цифр (трёх или четырёх). Ответы записываются в поле ответа без пробелов и разделительных символов.

Часть 2 содержит 5 заданий (36–40) высокого уровня сложности, с развёрнутым ответом.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценке работы.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

При выполнении работы Вы можете пользоваться периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева; таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде; электрохимическим рядом напряжений металлов, а также непрограммируемым калькулятором.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

7 Магний может взаимодействовать с каждым из веществ

- 1) HCl, NaOH 2) Cl₂, NaCl 3) N₂, HNO₃ 4) C, Fe

Ответ:

8 С кислородом может реагировать оксид

- 1) цинка 3) серы(VI)
2) железа(III) 4) углерода(II)

Ответ:

9 Какие две кислоты могут реагировать друг с другом?

- 1) HCl + HBr 3) HNO₃ + H₃PO₄
2) H₂SO₄(конц) + H₂S 4) H₂S + HI

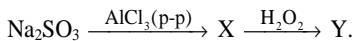
Ответ:

10 Сульфид железа(II) превращается в сульфат железа(II) под действием

- 1) O₂ 3) H₂SO₄(разб)
2) BaSO₄ 4) H₂SO₄(конц)

Ответ:

11 Определите конечное вещество Y в схеме превращений:



- 1) H₂S 2) O₂ 3) S 4) H₂SO₄

Ответ:

12 Пара структурных изомеров –

- 1) цис-гексен-2 и транс-гексен-3 3) пентан и циклопентан
2) пропин и пропен 4) этанол и этандиол

Ответ:

13 С аммиачным раствором оксида серебра реагирует

- 1) пентин-1 3) пропен
2) бутин-2 4) циклопропан

Ответ:

20 Равновесие $\text{Fe}_3\text{O}_4(\text{тв}) + 4\text{CO}(\text{г}) \rightleftharpoons 3\text{Fe}(\text{тв}) + 4\text{CO}_2(\text{г}) + Q$ сместится в сторону продуктов при

- 1) уменьшении общего давления 3) добавлении CO
2) нагревании 4) добавлении катализатора

Ответ:

21 При неполной диссоциации 1 моль соли общее количество положительных и отрицательных ионов в растворе составило 3,4 моль. Формула соли –

- 1) K_2S 2) $\text{Ba}(\text{ClO}_3)_2$ 3) NH_4NO_3 4) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

Ответ:

22 Какое из перечисленных веществ наиболее опасно для человека при наличии в питьевой воде?

- 1) MgSO_4 2) NaHCO_3 3) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 4) KCl

Ответ:

23 Сырьё для производства серной кислоты –

- 1) самородная сера 3) сернистый газ
2) сероводород 4) природные сульфаты

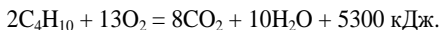
Ответ:

24 Сколько граммов 40 %-й щёлочи надо взять для получения 300 г 8 %-ой щёлочи?

- 1) 1500 2) 600 3) 60 4) 40

Ответ:

25 Термохимическое уравнение сгорания бутана имеет вид:



Сколько теплоты (в кДж) выделится при полном сгорании 6,72 л (н. у.) бутана?

- 1) 397,5 2) 795 3) 1590 4) 3180

Ответ:

26 При растворении алюминия в избытке щёлочи выделилось 16,8 л (н. у.) газа. Масса вступившего в реакцию алюминия равна

- 1) 27 г 2) 20,25 г 3) 13,5 г 4) 9 г

Ответ:

Ответом к заданиям 27–35 является последовательность цифр, которые следует записать в отведённом для этого месте.

В заданиях 27–32 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

27 Установите соответствие между общей формулой гомологического ряда и классом (группой) органических соединений, соответствующим этой формуле.

ОБЩАЯ ФОРМУЛА РЯДА

КЛАСС (ГРУППА) ОРГАНИЧЕСКИХ
СОЕДИНЕНИЙ

- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| А) C_nH_{2n-2} | 1) альдегиды |
| Б) $C_nH_{2n+2}O_2$ | 2) арены |
| В) $C_nH_{2n}O$ | 3) одноатомные фенолы |
| Г) $C_nH_{2n-6}O$ | 4) предельные двухатомные спирты |
| | 5) алкадиены |

Ответ:

А	Б	В	Г

28 Установите соответствие между схемой окислительно-восстановительной реакции и изменением степени окисления восстановителя.

СХЕМА ОВР

ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ
ОКИСЛЕНИЯ
ВОССТАНОВИТЕЛЯ

- | | |
|---|------------------------|
| А) $Mg + HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$ | 1) $-2 \rightarrow +4$ |
| Б) $CuS + O_2 \rightarrow CuO + SO_2$ | 2) $-3 \rightarrow 0$ |
| В) $FeCl_2 + O_2 + HCl \rightarrow FeCl_3 + H_2O$ | 3) $0 \rightarrow +2$ |
| Г) $(NH_4)_2Cr_2O_7 \rightarrow N_2 + Cr_2O_3 + H_2O$ | 4) $+2 \rightarrow +3$ |
| | 5) $0 \rightarrow +4$ |

Ответ:

А	Б	В	Г