

**ВНИМАНИЕ!** Фотографирование, копирование и распространение тестового материала влечет за собой административную ответственность.


**ДРТ–2026 г.  
ХИМИЯ**

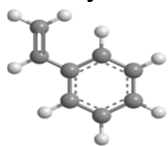
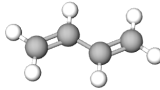
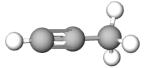
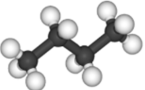
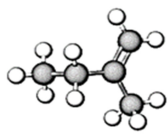
Вариант содержит 38 заданий и состоит из части А (16 заданий) и части В (22 задания). На выполнение всех заданий отводится 150 минут. Необходимые справочные материалы – «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде», «Ряд активности металлов» – прилагаются к Вашему варианту.

При расчетах принять молярный объем газа ( $V_m$ ) при нормальных условиях (н. у.)  $22,4 \text{ дм}^3/\text{моль}$ . Значения относительных атомных масс химических элементов (кроме хлора, для которого  $A_r = 35,5$ ) следует округлять до целого числа. При решении заданий разрешается использование простого однострочного калькулятора, который позволяет выполнять только арифметические действия (сложение, вычитание, деление, умножение, извлечение квадратного корня из числа), операции с процентами, вычисление обратной величины, операцию смены знака, выполнять операции с одной ячейкой памяти. Будьте внимательны! Желаем успеха!

**Часть А**

В заданиях А1–А2 может быть два и более правильных ответа, в заданиях А3–А16 – только один правильный ответ. В бланке ответов под номером задания поставьте метку (×) в клеточке, соответствующей номеру выбранного Вами варианта ответа.

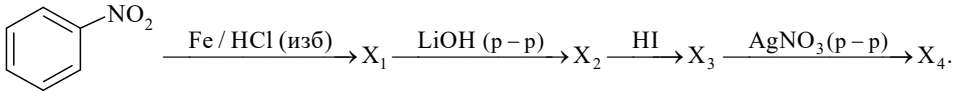
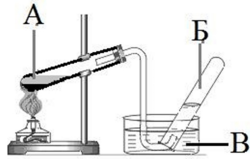
<b>A1</b>	Согласно положению в периодической системе к элементам-неметаллам относятся:	1) Ba; 4) Mg; 2) Na; 5) He. 3) H;
<b>A2</b>	Электронная конфигурация внешнего энергетического уровня $ns^2np^5$ соответствует атомам элементов:	1) Ar; 4) F; 2) Cl; 5) P. 3) Al;
<b>A3</b>	Наибольший радиус имеет атом химического элемента: 1) алюминия; 3) кремния; 5) кислорода. 2) серы; 4) фосфора;	1) 1; 4) 4; 2) 2; 5) 5. 3) 3;
<b>A4</b>	Атом, содержащий 9 протонов, образует ковалентную неполярную связь с атомом:	1) K; 4) Na; 2) Ca; 5) O. 3) F;
<b>A5</b>	С помощью прибора, изображенного на рисунке, целесообразно разделять смесь: 1) песка и поваренной соли; 4) воды и поваренной соли; 2) воды и серной кислоты; 5) железных и медных опилок. 3) воды и этанола;	 1) 1; 4) 4; 2) 2; 5) 5. 3) 3;
<b>A6</b>	Аллотропные модификации образует химический элемент:	1) N; 4) Ar; 2) P; 5) Cl. 3) Na;
<b>A7</b>	Для поглощения выдыхаемого углекислого газа целесообразно использовать: 1) $\text{SO}_3$ ; 3) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ; 5) $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ . 2) $\text{LiNO}_3$ ; 4) $\text{HCl}$ ;	1) 1; 4) 4; 2) 2; 5) 5. 3) 3;
<b>A8</b>	К раствору азотной кислоты добавили избыток гидроксида лития. Лакмус в полученном растворе станет: 1) оранжевым; 3) фиолетовым; 5) малиновым. 2) синим; 4) красным;	1) 1; 4) 4; 2) 2; 5) 5. 3) 3;
<b>A9</b>	Накипь ( $\text{CaCO}_3$ , $\text{MgCO}_3$ ) со стенок сосуда с чистой водой можно удалить, если в воду добавить: 1) этиловый спирт; 4) гидроксид натрия; 2) поваренную соль; 5) уксусную кислоту. 3) негашеную известь;	1) 1; 4) 4; 2) 2; 5) 5. 3) 3;
<b>A10</b>	Очистка ( $20^\circ\text{C}$ ) соляной кислотой гвоздя от ржавчины ( $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ ) происходит в результате реакции: 1) соединения; 3) обратимой; 5) гомогенной. 2) разложения; 4) гетерогенной;	1) 1; 4) 4; 2) 2; 5) 5. 3) 3;
<b>A11</b>	С повышением температуры уменьшается растворимость в воде: 1) иодида калия; 4) сахарозы; 2) хлорида аммония; 5) углекислого газа. 3) нитрата калия;	1) 1; 4) 4; 2) 2; 5) 5. 3) 3;






A12	Количество ионов ( <b>моль</b> ), образующихся при диссоциации 1 моль $\text{CaBr}_2$ , равно:	1) 1; 2) 2; 3) 3;	4) 4; 5) 5.
A13	Укажите углеводород, который НЕ обесцвечивает бромную воду:  <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">1) </div> <div style="text-align: center;">2) </div> <div style="text-align: center;">3) </div> <div style="text-align: center;">4) </div> <div style="text-align: center;">5) </div> </div>	1) 1; 2) 2; 3) 3;	4) 4; 5) 5.
A14	Согласно систематической номенклатуре ИЮПАК органическое соединение со структурной формулой (см. рисунок) имеет название:  <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 20px;">           1) 2,2-диметилпентен-3;            2) 2,2-диметилпентан;            3) 4,4,4-триметилбутен-2;         </div> <div style="margin-right: 20px;">           4) 1,1,1-триметилбутен-2;            5) 4,4-диметилпентен-2.         </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\    \\  \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3 \\    \\  \text{CH}_3  \end{array}  </math> </div> </div>	1) 1; 2) 2; 3) 3;	4) 4; 5) 5.
A15	Медная проволока, прокаленная на воздухе, заблестела в спирте. Органическим продуктом реакции является: 1) этанол; 2) ацетилен; 3) этаналь; 4) метилацетат; 5) этилен.	1) 1; 2) 2; 3) 3;	4) 4; 5) 5.
A16	Молекула линейного (нециклического) пептида состоит из двух остатков $\alpha$ -аминопропионовой кислоты. Число пептидных связей в молекуле пептида равно:	1) 1; 2) 2; 3) 3;	4) 4; 5) 5.

### Часть В

При решении задач в промежуточных расчетах для получения приближенного значения чисел округлите их до третьего знака после запятой по правилам округления, а конечный результат – до целого числа. Ответы, полученные при выполнении заданий, запишите в бланке ответов. Каждую букву, цифру пишите в отдельной клеточке (начиная с первой) по образцам, указанным в бланке. Единицы измерения числовых величин не указывайте.

B1	<p>Дан перечень органических соединений:</p> <p style="text-align: center;"><i>бутадиен-1,3; бутантриол-1,2,3; глицерин; глицин; изопрен; 2-метилбутен-1; этилен.</i></p> <p>Распределите указанные соединения по гомологическим рядам. Ответ запишите в виде ЧИСЛА, обозначающего общее количество ГОМОЛОГИЧЕСКИХ РЯДОВ, например: 2.</p>												
B2	<p>Выберите утверждения, верно характеризующие глюкозу.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td><td>образуется в результате полного гидролиза крахмала</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td>реагирует со свежесосаженным <math>\text{Cu}(\text{OH})_2</math> только при нагревании</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td>в результате молочнокислого брожения образует молочную кислоту <math>\text{CH}_3-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{OH}}{\text{C}}}</math></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td><td>молекула может существовать в линейной и циклической формах</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td><td>при смешивании с горячей водой образует клейстер</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td><td>является гомологом фруктозы</td></tr> </table> <p>Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения), например: 125.</p>	1	образуется в результате полного гидролиза крахмала	2	реагирует со свежесосаженным $\text{Cu}(\text{OH})_2$ только при нагревании	3	в результате молочнокислого брожения образует молочную кислоту $\text{CH}_3-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{OH}}{\text{C}}}$	4	молекула может существовать в линейной и циклической формах	5	при смешивании с горячей водой образует клейстер	6	является гомологом фруктозы
1	образуется в результате полного гидролиза крахмала												
2	реагирует со свежесосаженным $\text{Cu}(\text{OH})_2$ только при нагревании												
3	в результате молочнокислого брожения образует молочную кислоту $\text{CH}_3-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{OH}}{\text{C}}}$												
4	молекула может существовать в линейной и циклической формах												
5	при смешивании с горячей водой образует клейстер												
6	является гомологом фруктозы												
B3	<p>В четырех закрытых пронумерованных пробирках при 20 °С находятся органические вещества:</p> <p style="text-align: center;">А) метиламин; Б) метанол; В) анилин; Г) этилен.</p> <p>О веществах известно следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вещества из пробирок 1 и 2 являются жидкостями, вещества из пробирок 3 и 4 – газами;</li> <li>– содержимое пробирки 4 окрашивает водный раствор фенолфталеина в малиновый цвет;</li> <li>– вещества из пробирок 2 и 3 обесцвечивают бромную воду.</li> </ul> <p>Установите соответствие между названием вещества и номером пробирки, в которой оно находится.</p> <p>Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв, например: А2Б1В4Г3.</p>												

<b>В4</b>	<p>Определите сумму молярных масс (<b>г/моль</b>) органических веществ <math>X_2</math> и <math>X_4</math>, полученных в результате превращений:</p> <div style="text-align: center;">  </div>												
<b>В5</b>	<p>Установите соответствие между формулой высшего гидроксида химического элемента и названием этого элемента.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>А) <math>H_2EO_3</math></td><td>1) бром</td></tr> <tr> <td>Б) <math>HEO_3</math></td><td>2) сера</td></tr> <tr> <td>В) <math>HEO_4</math></td><td>3) азот</td></tr> <tr> <td></td><td>4) фтор</td></tr> <tr> <td></td><td>5) кремний</td></tr> </table> <p>Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, <b>например: А2Б3В4</b>.</p>	А) $H_2EO_3$	1) бром	Б) $HEO_3$	2) сера	В) $HEO_4$	3) азот		4) фтор		5) кремний		
А) $H_2EO_3$	1) бром												
Б) $HEO_3$	2) сера												
В) $HEO_4$	3) азот												
	4) фтор												
	5) кремний												
<b>В6</b>	<p>Выберите утверждения, верно характеризующие кислород.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>1</td><td>в твердом состоянии образует молекулярную кристаллическую решетку</td></tr> <tr><td>2</td><td>используют при получении азотной кислоты в промышленности</td></tr> <tr><td>3</td><td>как простое вещество существует в виде одноатомных молекул</td></tr> <tr><td>4</td><td>в реакции с литием образует оксид</td></tr> <tr><td>5</td><td>в лаборатории получают электролизом расплава пирита</td></tr> <tr><td>6</td><td>образует четыре аллотропные модификации</td></tr> </table> <p>Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения), <b>например: 345</b>.</p>	1	в твердом состоянии образует молекулярную кристаллическую решетку	2	используют при получении азотной кислоты в промышленности	3	как простое вещество существует в виде одноатомных молекул	4	в реакции с литием образует оксид	5	в лаборатории получают электролизом расплава пирита	6	образует четыре аллотропные модификации
1	в твердом состоянии образует молекулярную кристаллическую решетку												
2	используют при получении азотной кислоты в промышленности												
3	как простое вещество существует в виде одноатомных молекул												
4	в реакции с литием образует оксид												
5	в лаборатории получают электролизом расплава пирита												
6	образует четыре аллотропные модификации												
<b>В7</b>	<p>Для осуществления превращений (обозначены буквами А–Г):</p> $CaO \xrightarrow{А} CaCl_2 \xrightarrow{Б} Ca(NO_3)_2 \xrightarrow{В} Ca(OH)_2 \xrightarrow{Г} CaCO_3$ <p>выберите четыре разных реагента из предложенных (растворимые в воде вещества взяты в виде растворов):  1) KOH;    2) CO<sub>2</sub>;    3) HCl;    4) HNO<sub>3</sub>;    5) AgNO<sub>3</sub>;    6) BaCO<sub>3</sub>;    7) CH<sub>3</sub>OH.</p> <p>Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв, <b>например: А2Б5В4Г3</b>.</p>												
<b>В8</b>	<p>В результате нагревания сложного вещества <b>А</b> черного цвета с водородом получили красноватый металл <b>Б</b>, который с избытком желто-зеленого газа <b>В</b> (относительная плотность по водороду равна 35,5) образовал соль <b>Г</b>. Добавление щелочи к раствору соли <b>Г</b> привело к образованию голубого осадка вещества <b>Д</b>. Установите соответствие между веществом, обозначенным буквой, и его молярной массой (<b>г/моль</b>).</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>А) <b>А</b></td><td>1) 28</td></tr> <tr><td>Б) <b>Б</b></td><td>2) 64</td></tr> <tr><td>В) <b>В</b></td><td>3) 71</td></tr> <tr><td>Г) <b>Г</b></td><td>4) 80</td></tr> <tr><td></td><td>5) 98</td></tr> <tr><td>Д) <b>Д</b></td><td>6) 135</td></tr> </table> <p>Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, <b>например: А2Б1В4Г3Д5</b>.</p>	А) <b>А</b>	1) 28	Б) <b>Б</b>	2) 64	В) <b>В</b>	3) 71	Г) <b>Г</b>	4) 80		5) 98	Д) <b>Д</b>	6) 135
А) <b>А</b>	1) 28												
Б) <b>Б</b>	2) 64												
В) <b>В</b>	3) 71												
Г) <b>Г</b>	4) 80												
	5) 98												
Д) <b>Д</b>	6) 135												
<b>В9</b>	<p>С помощью установки (см. рисунок) получили и с минимальными потерями собрали газ. Установите соответствие между буквой на рисунке и цифрой.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) вода;</li> <li>2) водород;</li> <li>3) хлороводород;</li> <li>4) цинк и разбавленная серная кислота;</li> <li>5) хлорид натрия и концентрированная серная кислота.</li> </ol> <div style="text-align: right;">  </div> <p>Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв, <b>например: А1Б3В2</b>.</p>												
<b>В10</b>	<p>Установите соответствие между металлом и одной из его характеристик.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>А) Mg</td><td>1) входит в состав каменной соли</td></tr> <tr><td>Б) Al</td><td>2) имеет желтый цвет</td></tr> <tr><td>В) Au</td><td>3) содержится в хлорофилле</td></tr> <tr><td>Г) Ca</td><td>4) является <i>p</i>-элементом</td></tr> <tr><td>Д) Na</td><td>5) относится к щелочноземельным металлам</td></tr> </table> <p>Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, <b>например: А1Б2В5Г4Д3</b>.</p>	А) Mg	1) входит в состав каменной соли	Б) Al	2) имеет желтый цвет	В) Au	3) содержится в хлорофилле	Г) Ca	4) является <i>p</i> -элементом	Д) Na	5) относится к щелочноземельным металлам		
А) Mg	1) входит в состав каменной соли												
Б) Al	2) имеет желтый цвет												
В) Au	3) содержится в хлорофилле												
Г) Ca	4) является <i>p</i> -элементом												
Д) Na	5) относится к щелочноземельным металлам												

<b>B11</b>	<p>В пять одинаковых стаканов с водными растворами веществ при 20 °С поместили железные пластинки:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">               1) <math>\text{Co}(\text{NO}_3)_2</math> </div> <div style="text-align: center;">               2) <math>\text{ZnCl}_2</math> </div> <div style="text-align: center;">               3) <math>\text{HNO}_3</math> (конц)           </div> <div style="text-align: center;">               4) <math>\text{HgSO}_4</math> </div> <div style="text-align: center;">               5) <math>\text{HNO}_3</math> (разб)           </div> </div> <p>Определите ЧИСЛО стаканов, в которых протекали реакции железа с веществами, растворенными в воде.</p>												
<b>B12</b>	<p>Установите соответствие между парой реагентов и соотношением количеств <math>\text{K}^+</math> и <math>\text{Cl}^-</math> в полученном растворе. Все вещества взяты в виде растворов равного объема с одинаковой молярной концентрацией.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">           А) <math>\text{K}_3\text{PO}_4</math> и <math>\text{BaCl}_2</math>            Б) <math>\text{K}_2\text{SO}_4</math> и <math>\text{SrCl}_2</math>            В) <math>\text{K}_2\text{SiO}_3</math> и <math>\text{HCl}</math> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">           1) 1 моль <math>\text{K}^+</math> : 1 моль <math>\text{Cl}^-</math>            2) 2 моль <math>\text{K}^+</math> : 1 моль <math>\text{Cl}^-</math>            3) 3 моль <math>\text{K}^+</math> : 2 моль <math>\text{Cl}^-</math>            4) 4 моль <math>\text{K}^+</math> : 3 моль <math>\text{Cl}^-</math> </td> </tr> </table> <p>Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, <b>например: А2Б4В3</b>.</p>	А) $\text{K}_3\text{PO}_4$ и $\text{BaCl}_2$ Б) $\text{K}_2\text{SO}_4$ и $\text{SrCl}_2$ В) $\text{K}_2\text{SiO}_3$ и $\text{HCl}$	1) 1 моль $\text{K}^+$ : 1 моль $\text{Cl}^-$ 2) 2 моль $\text{K}^+$ : 1 моль $\text{Cl}^-$ 3) 3 моль $\text{K}^+$ : 2 моль $\text{Cl}^-$ 4) 4 моль $\text{K}^+$ : 3 моль $\text{Cl}^-$										
А) $\text{K}_3\text{PO}_4$ и $\text{BaCl}_2$ Б) $\text{K}_2\text{SO}_4$ и $\text{SrCl}_2$ В) $\text{K}_2\text{SiO}_3$ и $\text{HCl}$	1) 1 моль $\text{K}^+$ : 1 моль $\text{Cl}^-$ 2) 2 моль $\text{K}^+$ : 1 моль $\text{Cl}^-$ 3) 3 моль $\text{K}^+$ : 2 моль $\text{Cl}^-$ 4) 4 моль $\text{K}^+$ : 3 моль $\text{Cl}^-$												
<b>B13</b>	<p>Установите соответствие между обратимой реакцией и смещением равновесия в системе при понижении давления.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">           А) <math>2\text{SO}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(\text{г}) + Q</math>            Б) <math>\text{PCl}_5(\text{г}) \rightleftharpoons \text{PCl}_3(\text{г}) + \text{Cl}_2(\text{г}) - Q</math>            В) <math>2\text{HBr}(\text{г}) \rightleftharpoons \text{H}_2(\text{г}) + \text{Br}_2(\text{г}) - Q</math>            Г) <math>\text{N}_2\text{O}_4(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2(\text{г}) - Q</math> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">           1) вправо (в сторону продуктов)            2) влево (в сторону исходных веществ)            3) не смещается         </td> </tr> </table> <p>Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, <b>например: А1Б2В3Г3</b>.</p>	А) $2\text{SO}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(\text{г}) + Q$ Б) $\text{PCl}_5(\text{г}) \rightleftharpoons \text{PCl}_3(\text{г}) + \text{Cl}_2(\text{г}) - Q$ В) $2\text{HBr}(\text{г}) \rightleftharpoons \text{H}_2(\text{г}) + \text{Br}_2(\text{г}) - Q$ Г) $\text{N}_2\text{O}_4(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2(\text{г}) - Q$	1) вправо (в сторону продуктов) 2) влево (в сторону исходных веществ) 3) не смещается										
А) $2\text{SO}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(\text{г}) + Q$ Б) $\text{PCl}_5(\text{г}) \rightleftharpoons \text{PCl}_3(\text{г}) + \text{Cl}_2(\text{г}) - Q$ В) $2\text{HBr}(\text{г}) \rightleftharpoons \text{H}_2(\text{г}) + \text{Br}_2(\text{г}) - Q$ Г) $\text{N}_2\text{O}_4(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2(\text{г}) - Q$	1) вправо (в сторону продуктов) 2) влево (в сторону исходных веществ) 3) не смещается												
<b>B14</b>	<p>Определите коэффициент перед восстановителем в уравнении реакции, протекающей по схеме:</p> $\text{KI} + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2 + \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}.$												
<b>B15</b>	<p>Имеются водные растворы веществ: <math>\text{HNO}_3</math>, <math>\text{KOH}</math>, <math>\text{NaCl}</math> и <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math>. Объем каждого раствора равен <math>10\text{ см}^3</math>, а молярная концентрация <math>0,1\text{ моль/дм}^3</math>. Выберите утверждения, верно характеризующие указанные растворы.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px; text-align: center;">1</td><td>наиболее высокое значение pH в растворе <math>\text{HNO}_3</math></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>в растворе <math>\text{NaCl}</math> значение pH близко к 7</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>только один из растворов окрашивает фенолфталеин в малиновый цвет</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>pH раствора <math>\text{KOH}</math> ниже 7</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>все перечисленные вещества являются сильными электролитами</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>pH раствора <math>\text{HNO}_3</math> ниже, чем pH раствора <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math></td></tr> </table> <p>Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения), <b>например: 146</b>.</p>	1	наиболее высокое значение pH в растворе $\text{HNO}_3$	2	в растворе $\text{NaCl}$ значение pH близко к 7	3	только один из растворов окрашивает фенолфталеин в малиновый цвет	4	pH раствора $\text{KOH}$ ниже 7	5	все перечисленные вещества являются сильными электролитами	6	pH раствора $\text{HNO}_3$ ниже, чем pH раствора $\text{CH}_3\text{COOH}$
1	наиболее высокое значение pH в растворе $\text{HNO}_3$												
2	в растворе $\text{NaCl}$ значение pH близко к 7												
3	только один из растворов окрашивает фенолфталеин в малиновый цвет												
4	pH раствора $\text{KOH}$ ниже 7												
5	все перечисленные вещества являются сильными электролитами												
6	pH раствора $\text{HNO}_3$ ниже, чем pH раствора $\text{CH}_3\text{COOH}$												
<b>B16</b>	<p>Для получения стекла состава <math>\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2</math> массой 860,4 г были использованы техническая сода, известняк и песок. Найдите массу (г) израсходованной соды, содержащей 76 % карбоната натрия. Примеси в других компонентах сырья не учитывать.</p>												
<b>B17</b>	<p>Электролизом расплава хлорида натрия с выходом 90 % был получен металл, который поместили в воду. В результате полного растворения металла образовалось натрийсодержащее вещество массой 144 г. Определите массу (г) использованного хлорида натрия.</p>												
<b>B18</b>	<p>Угарный газ, загрязненный сернистым и углекислым газами, полностью очистили пропусканием газовой смеси объемом <math>14,56\text{ дм}^3</math> (н. у.) через избыток раствора гидроксида натрия. При этом образовались две соли, химические количества которых равны, а масса раствора увеличилась на 8,1 г. Определите массу (г) угарного газа после очистки.</p>												
<b>B19</b>	<p>Серную кислоту объемом <math>350\text{ см}^3</math> с молярной концентрацией раствора <math>2\text{ моль/дм}^3</math> прибавили к избытку раствора нитрата бария. Вычислите массу (г) образовавшегося при этом осадка.</p>												
<b>B20</b>	<p>В результате полного сгорания углерода в избытке кислорода образовался углекислый газ и выделилась теплота количеством 39,4 кДж. Полученный газ полностью прореагировал с раствором гидроксида лития, содержащим 4,8 г щелочи, с образованием только средней соли. Рассчитайте, какое количество теплоты (кДж) выделится при сгорании 1 моль углерода.</p>												
<b>B21</b>	<p>После охлаждения насыщенного раствора сульфата меди(II) массой 320 г с массовой долей соли 20 % в осадок выпал медный купорос массой 45 г. Осадок отделили, а в полученный раствор добавили 3,9 г сульфида натрия. Вычислите массу (г) сульфата меди(II) в конечном растворе.</p>												
<b>B22</b>	<p>Смесь алюминиевых и медных стружек обработали при комнатной температуре избытком концентрированной серной кислоты. В результате полного протекания реакции выделился газ объемом <math>2,24\text{ дм}^3</math> (н. у.). На полное бромирование указанной смеси металлов такой же массы требуется бром массой 40 г. Найдите массу (г) исходной смеси металлических стружек.</p>												