

Вятский государственный университет

Экзаменационный билет

Вступительное испытание по программе магистратуры

44.04.01 Педагогическое образование. Химия

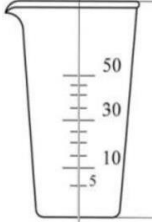
Вариант № 1

Тест состоит из части А. На его выполнение отводится 45 минут. Справочной литературой пользоваться нельзя. Рекомендуем выполнять задания по порядку, если какое-либо задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему, а потом вернитесь к пропущенным заданиям.

К каждому заданию части А дано несколько ответов, из которых только один верный. Решите задание, сравните полученный ответ с предложенными. В бланке ответов под номером задания поставьте крестик (×) в клеточке, номер которой совпадает с номером выбранного Вами ответа.

<b>A1.</b>	Какие вещества необходимо взять для получения газообразного аммиака в лаборатории: 1) $K_2O$ (тв.) и $KNO_3$ (тв.) 2) $NH_4NO_3$ (р-р) и $KOH$ (р р) 3) $Ca(OH)_2$ (тв.) и $NH_4Cl$ (тв.) 4) $(NH_4)_2SO_4$ (тв.) и $KCl$ (тв.)
<b>A2.</b>	Смещению химического равновесия влево в системе $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \leftrightarrow 2SO_{3(g)} + Q$ будет способствовать: 1) уменьшение давления 2) уменьшение температуры 3) увеличение концентрации $SO_2$ 4) уменьшение концентрации $SO_3$
<b>A3.</b>	К какому виду контроля знаний учащихся относится проверка домашнего задания в начале урока: 1) предварительный 2) текущий 3) периодический 4) итоговый
<b>A4.</b>	Порядковый номер элемента, валентные электроны атома которого расположены на орбиталях $4s^24p^4$ равен: 1) 32 2) 24 3) 22 4) 34

<b>A5.</b>	<p>К какому виду контроля знаний учащихся относится единый государственный экзамен:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) предварительный</li> <li>2) текущий</li> <li>3) периодический</li> <li>4) итоговый</li> </ol>
<b>A6.</b>	<p>Слабым электролитом является раствор:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) соляной кислоты</li> <li>2) уксусной кислоты</li> <li>3) гидроксида натрия</li> <li>4) хлорида натрия</li> </ol>
<b>A7.</b>	<p>Что не вписывается в перечисленные методы контроля знаний учащихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) графический диктант</li> <li>2) фронтальная беседа</li> <li>3) индивидуальный устный опрос</li> <li>4) выступление с докладом</li> </ol>
<b>A8.</b>	<p>Скорость реакции <math>\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O} + \text{Q}</math> повысится при:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) понижении температуры</li> <li>2) понижении давления</li> <li>3) измельчении <math>\text{CaCO}_3</math></li> <li>4) разбавлении раствора кислоты</li> </ol>
<b>A9.</b>	<p>Какие из утверждений о диссоциации кислот в водных растворах верны:  А. Кислоты в воде диссоциируют на катионы водорода и гидроксид анионы.  Б. Никаких других катионов, кроме <math>\text{H}^+</math>, кислоты не образуют.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) верно только А</li> <li>2) верно только Б</li> <li>3) верны оба утверждения</li> <li>4) оба утверждения неверны</li> </ol>
<b>A10.</b>	<p>При взаимодействии ионов <math>\text{Cu}^{2+}</math> с гидроксидом калия наблюдается образование:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) белого осадка</li> <li>2) кроваво-красного раствора</li> <li>3) голубого осадка</li> <li>4) бурого осадка</li> </ol>
<b>A11.</b>	<p>Какому типу урока соответствует следующая структура: целеполагание и мотивация, актуализация знаний, изучение нового материала, первичное закрепление знаний, рефлексия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) комбинированный урок</li> <li>2) урок закрепления и совершенствования знаний</li> <li>3) урок изучения нового материала</li> <li>4) урок обобщения и систематизации знаний</li> </ol>

A12.	<p>Укажите неверное утверждение «Реакция синтеза оксида азота (II) из азота и кислорода – это реакция:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) соединения</li> <li>2) обратимая</li> <li>3) гомогенная</li> <li>4) экзотермическая</li> </ol>
A13.	<p>К какой группе моделей относятся химические формулы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) материальные динамические</li> <li>2) материальные статические</li> <li>3) идеальные знаковые</li> <li>4) идеальные модельные представления</li> </ol>
A14.	<p>Какой признак не относится к характеристике структурных изомеров:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) одинаковое химическое строение</li> <li>2) различное химическое строение</li> <li>3) одинаковый количественный состав</li> <li>4) одинаковый качественный состав</li> </ol>
A15.	<p>В схеме превращений:</p> $\text{C}_3\text{H}_4 \xrightarrow[\text{H}_2\text{O}]{\text{Hg}^{2+}} \text{X}_1 \xrightarrow{[\text{H}]} \text{X}_2$ <p>веществом «X<sub>2</sub>» является</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) пропанол-1</li> <li>2) пропанол-2</li> <li>3) пропен</li> <li>4) пропаналь</li> </ol>
A16.	<p>Определите название и назначение представленной посуды:</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1) стакан для измерения объема жидкостей и выполнения химических опытов с растворами</li> <li>2) цилиндр для отмеривания точного объема жидкостей и проведения химического эксперимента</li> <li>3) пипетка для отмеривания точного объема жидкостей</li> <li>4) мензурка для отмеривания определенного объема жидкостей</li> </ol>
A17.	<p>К раствору, содержащему 49 г H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, прилили 500 г раствора NaOH (ω = 10%). Какая соль образуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) кислая</li> <li>2) основная</li> <li>3) средняя</li> <li>4) комплексная</li> </ol>

<b>A18.</b>	<p>В молекулах <math>\text{CH}_4</math>, <math>\text{NH}_3</math> и <math>\text{H}_2\text{O}</math> углы между связями:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) равны <math>90^\circ</math></li> <li>2) равны <math>109^\circ 28'</math></li> <li>3) уменьшаются в ряду <math>\text{CH}_4 - \text{NH}_3 - \text{H}_2\text{O}</math></li> <li>4) увеличиваются в ряду <math>\text{CH}_4 - \text{NH}_3 - \text{H}_2\text{O}</math></li> </ol>
<b>A19.</b>	<p>Какой признак не относится к характеристике гомологов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сходное химическое строение</li> <li>2) одинаковый количественный состав</li> <li>3) сходные химические свойства</li> <li>4) одинаковый качественный состав</li> </ol>
<b>A20.</b>	<p>При сливании растворов хлорида алюминия и сульфида натрия происходит:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) выпадение белого осадка</li> <li>2) выпадение желтоватого осадка</li> <li>3) выделение бесцветного газа</li> <li>4) выделение бесцветного газа и выпадение белого осадка</li> </ol>