# 九年级化学中考重点题型突破卷《坐标曲线题　物质的检验、鉴别、分离、提纯和共存》（含答案）

来源：网络 作者：落日斜阳 更新时间：2024-06-27

*中考重点题型突破卷二坐标曲线题　物质的检验、鉴别、分离、提纯和共存(满分：60分)一、选择题(本大题包括22个小题，每小题2分，共44分。每小题只有1个符合题意的选项，多选、错选均不得分)1．下列图象能正确反映其对应关系的是（）2．向盛有一...*

中考重点题型突破卷二

坐标曲线题　物质的检验、鉴别、分离、提纯和共存

(满分：60分)

一、选择题(本大题包括22个小题，每小题2分，共44分。

每小题只有1个符合题意的选项，多选、错选均不得分)

1．下列图象能正确反映其对应关系的是（）

2．向盛有一定量铜和氧化铜混合物的烧杯中滴加稀盐酸，边滴边搅拌，反应过程中剩余固体的质量与加入稀盐酸的质量关系如图所示。下列说法不正确的是（）

A.M点时，剩余固体是铜和氧化铜

B．M、N点时，溶液中的溶质均只有CuCl2

C．N、P点时，溶液的pH：N>P

D．混合物中铜的质量为(a－b)

g

3．下列图象能正确反映其对应变化关系的是（）

A．加热一定质量的碳酸氢钠固体

B．向盛有少量硫酸溶液的烧杯中滴加一定质量的水

C．向盛有一定质量二氧化锰的烧杯中加入过氧化氢溶液

D．向盛有一定质量NaOH和Na2CO3混合溶液的烧杯中滴加稀盐酸

4．某校化学兴趣小组利用数字化传感器探究稀盐酸和氢氧化钠溶液的反应过程，测得烧杯中溶液的pH随滴加液体体积变化的曲线如图所示。下列说法正确的是（）

A.图中a点所示溶液中，含有的溶质是NaCl和NaOH

B．由a点到b点的pH变化过程证明酸和碱发生了中和反应

C．向图中c点所示溶液中滴加无色酚酞，溶液不变色

D．该实验是将盐酸逐滴滴入到盛有氢氧化钠溶液的烧杯中

5．物质的溶解度随温度变化的曲线叫做溶解度曲线，利用溶解度曲线，可以获得许多有关物质溶解度的信息。甲、乙两种物质的溶解度曲线如图所示，下列说法错误的是（）

A．K点表示在t

℃时，甲、乙均为饱和溶液

B.35

℃时，将20

g甲物质加入50

g水中，充分溶解后得到的甲物质溶液质量是67.5

g

C．t

℃时乙物质的饱和溶液升温到35

℃时仍是饱和溶液

D．甲物质的溶解度随温度降低而减小，乙物质的溶解度随着温度降低而增大，甲物质的溶解度比乙物质大

6．如图是甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线。下列说法正确的是（）

A.三种物质的溶解度都随温度的升高而增大

B．t2

℃时，甲物质的溶解度是60

g

C．将t2

℃的甲、乙、丙三种物质的饱和溶液降温到t1

℃，所得的溶液仍然是饱和溶液的是甲和乙

D．t1℃时，50

g甲放入50

g水中充分搅拌可得溶液100

g

7．下列括号中的物质是除去杂质所用的试剂，其中错误的是（）

A．CaO中有少量CaCO3(盐酸)

B．H2中有少量HCl(苛性钠溶液)

C．FeSO4溶液中有少量CuSO4(铁粉)

D．CO2中有少量CO(灼热的氧化铜)

8．只用一种试剂就能将Na2CO3、NH4Cl、NaCl三种溶液区分开来的是（）

A．澄清石灰水

B．CaCl2溶液

C．NaOH溶液

D．稀盐酸

9．下面的四组溶液中，不用加其他任何试剂，只需组内物质相互反应，就能加以鉴别的是（）

A．NaCl、Na2CO3、HCl、KNO3

B．Na2SO4、Ba(NO3)2、K2CO3、KNO3

C．NaOH、CuSO4、NaCl、Ba(NO3)2

D．FeCl3、NaOH、Na2SO4、KCl

10．下列各种物质的溶液，不另加试剂就无法一一鉴别的是（）

A．CuSO4、HCl、NaOH、MgSO4

B．Na2CO3、HCl、BaCl2、K2SO4

C．HCl、CaCl2、NaOH、KNO3

D．NH4NO3、H2SO4、NaOH、MgCl2

11．下列实验方案设计不合理的是（）

选项

实验目的实验方案

A

除去二氧化碳中的一氧化碳

将气体通入氢氧化钠溶液

B

检验甲烷中是否含有氢元素

点燃，在火焰上方罩一干冷的烧杯，观察现象

C

区别棉线和羊毛线

分别灼烧，闻气味

D

除去食盐中的泥沙

溶解、过滤、蒸发

12.下列除杂所选用试剂与操作方法均正确的是（）

选项

物质(括号内为杂质)

除杂试剂

实验操作

A

CaO(CaCO3)

水

溶解、过滤

B

H2(CO)

灼热CuO

洗气

C

NaCl(Na2SO4)

过量BaCl2溶液

过滤

D

NaCl(Na2CO3)

足量稀盐酸

蒸发结晶

13.下列实验操作不能达到实验目的的是（）

选项

实验目的实验操作

A

鉴别NaOH和NaCl固体

分别加少量水溶解

B

除去NaCl溶液中少量的Na2SO4

先加入适量Ba(NO3)2溶液，后过滤

C

除去H2中少量的水蒸气

将混合气体通过装有浓硫酸的洗气瓶

D

鉴别化肥KCl和NH4Cl

取样与熟石灰混合研磨，闻气味

14.下列相关实验方法能达到目的的是（）

选项

实验目的实验方法

A

鉴别稀硫酸和硫酸钠溶液

滴加酚酞溶液

B

鉴别氢气和甲烷

点燃，火焰上罩一个冷而干燥的烧杯

C

除去KCl固体中的MnO2

溶解、过滤和蒸发

D

除去NaCl溶液中少量的Na2CO3

加入足量的石灰水，过滤

15.下列有关物质除杂和鉴别的实验方案正确的是（）

选项

实验目的实验方案

A

除去MnO2中少量的KMnO4

加热固体混合物

B

除去CO2中少量的CO

通入氧气后点燃

C

鉴别NaOH和NH4NO3两种固体

分别溶于等量水中，根据形成溶液的过程中温度的变化鉴别

D

鉴别KCl、(NH4)2SO4和尿素三种固体

分别加熟石灰研磨，根据能否嗅到氨味鉴别

16.除去下列物质中混有的少量杂质，下列方案不可行的是（）

选项

物质

杂质

方案

A

Cu粉

Zn粉

加入足量CuCl2溶液后，过滤、洗涤、干燥

B

CO气体

CO2气体

通过足量的氢氧化钠溶液后干燥

C

NaCl固体

NaHCO3固体

加入足量的稀盐酸后蒸发

D

BaCO3固体

BaCl2固体

加水溶解再通入足量的二氧化碳后蒸发

17.下列实验操作能达到实验目的的是（）

选项

实验目的实验操作

A

将硬水软化

沉淀、过滤、吸附

B

鉴别NaCl、NaOH、NH4NO3固体

加水溶解

C

粗盐中难溶性杂质的去除

溶解、加AgNO3溶液、沉淀、过滤

D

鉴别CO2和HCl气体

将气体通入石蕊溶液中、观察现象

18.区分下列各组物质的两种方法都正确的是（）

选项

需区分的物质

方法一

方法二

A

硬水和软水

滴加酚酞溶液，观察

闻气味

B

碳铵和磷矿粉

观察颜色

加熟石灰研磨，闻气味

C

羊毛纤维和涤纶线

点燃，闻气味

加水，观察是否溶解

D

空气和氧气

伸入带火星的木条，观察

观察颜色

19.下列各组离子能大量共存于同一溶液中的是（）

A.K＋、Cl－、NO、Ca2＋

B．Ag＋、Ba2＋、Cl－、NO

C.H＋、Na＋、OH－、SO

D．H＋、CO、Na＋、Cl－

20．下列各组离子能大量共存于同一无色透明溶液中的是（）

A.Cu2＋、SO、NO、K＋

B．Na＋、Ba2＋、SO、NO

C.Fe3＋、K＋、Cl－、SO

D．Mg2＋、SO、Na＋、Cl－

21．下列能共存于pH＝11且溶液颜色为无色透明的溶液中的离子组是（）

A.NH、Cl－、NO、Ba2＋

B．K＋、Ba2＋、Cl－、CO

C.Cu2＋、K＋、Cl－、SO

D．Zn2＋、SO、Na＋、HCO

22．某溶液能使紫色石蕊溶液变蓝，下列各组离子在该溶液中能大量共存的是（）

A.SO、NO、Ba2＋、Cl－

B．Cu2＋、Na＋、NO、K＋

C.K＋、CO、NO、Cl－

D．H＋、Ba2＋、K＋、NO

二、填空与简答题(本大题共3个小题，每个化学方程式2分，其余每空1分，共16分)

23．(4分)某固体物质(不含结晶水)的溶解度曲线如图，M、N两点分别表示该物质在不同温度下的两种溶液，当条件改变时，溶液的状态在图中对应的点的位置可能随之变化，回答下列问题：

(1)M点表示该物质在t2℃的\_

\_(选填“饱和”或“不饱和”)溶液。

(2)将M点所示的溶液变到N点所示的溶液，可以将M点的溶液降温至t1℃，过滤除去析出的晶体后，再将溶液升温至\_\_

\_\_℃。

(3)t2℃时，若M点所示溶液的质量为70

g，其中含溶质\_\_

\_\_g；再将该溶液降温到t1℃，溶液的溶质质量分数变为\_

\_(精确到0.1%)。

24．(5分)甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如图所示，请回答。

(1)t3

℃时，甲的溶解度为\_\_

\_\_g。

(2)将丙的饱和溶液变为不饱和溶液的一种方法是\_

\_\_。

(3)t1

℃时，甲、乙的饱和溶液各100

g，分别蒸发掉10

g水，析出固体的质量：甲\_\_

\_\_(选填“＞”“＜”或“＝”)乙。

(4)t2

℃时，在各盛有甲、乙、丙25

g固体的三个烧杯中，分别加入100

g水，充分搅拌后，能形成饱和溶液的是\_

；将三个烧杯中的物质均升温至t3

℃，此时，溶液中溶质的质量分数的大小关系为\_。

25．(7分)某学校九年级学生小明在化学实验室清点化学药品时发现一包粉末状固体，猜测这包粉末状固体可能由碳酸钠、氯化钠、氢氧化钡、硫酸钠、硝酸铜中的一种或几种组成。为了检验其成分，小明做了如下实验：

(1)取少量粉末状固体于烧杯中，加入足量的水，充分搅拌，静置，发现烧杯底部有白色未溶固体A和上层无色清液B。小明根据上述现象确定粉末状固体中一定不含有的物质是\_

\_\_(填化学式)。

(2)进一步探究固体A的成分：

【提出问题】固体A的成分是什么？

【猜想与假设】Ⅰ：BaCO3　Ⅱ：\_

\_　Ⅲ：BaSO4

【实验与探究】

实验步骤

实验现象

实验结论

相关化学方程式

取少量固体A于试管中，滴加过量的\_\_稀盐酸\_\_

\_\_固体部分溶解，产生气泡\_\_

猜想Ⅱ正确

\_\_BaCO3＋2HCl===BaCl2＋H2O＋CO2↑\_\_

根据上述实验结论，可以确定这包粉末状固体中一定含有\_

\_。

中考重点题型突破卷二

坐标曲线题　物质的检验、鉴别、分离、提纯和共存

(满分：60分)

一、选择题(本大题包括22个小题，每小题2分，共44分。

每小题只有1个符合题意的选项，多选、错选均不得分)

1．下列图象能正确反映其对应关系的是（）

2．向盛有一定量铜和氧化铜混合物的烧杯中滴加稀盐酸，边滴边搅拌，反应过程中剩余固体的质量与加入稀盐酸的质量关系如图所示。下列说法不正确的是(D)

A.M点时，剩余固体是铜和氧化铜

B．M、N点时，溶液中的溶质均只有CuCl2

C．N、P点时，溶液的pH：N>P

D．混合物中铜的质量为(a－b)

g

3．下列图象能正确反映其对应变化关系的是(D)

A．加热一定质量的碳酸氢钠固体

B．向盛有少量硫酸溶液的烧杯中滴加一定质量的水

C．向盛有一定质量二氧化锰的烧杯中加入过氧化氢溶液

D．向盛有一定质量NaOH和Na2CO3混合溶液的烧杯中滴加稀盐酸

4．某校化学兴趣小组利用数字化传感器探究稀盐酸和氢氧化钠溶液的反应过程，测得烧杯中溶液的pH随滴加液体体积变化的曲线如图所示。下列说法正确的是(B)

A.图中a点所示溶液中，含有的溶质是NaCl和NaOH

B．由a点到b点的pH变化过程证明酸和碱发生了中和反应

C．向图中c点所示溶液中滴加无色酚酞，溶液不变色

D．该实验是将盐酸逐滴滴入到盛有氢氧化钠溶液的烧杯中

5．物质的溶解度随温度变化的曲线叫做溶解度曲线，利用溶解度曲线，可以获得许多有关物质溶解度的信息。甲、乙两种物质的溶解度曲线如图所示，下列说法错误的是(D)

A．K点表示在t

℃时，甲、乙均为饱和溶液

B.35

℃时，将20

g甲物质加入50

g水中，充分溶解后得到的甲物质溶液质量是67.5

g

C．t

℃时乙物质的饱和溶液升温到35

℃时仍是饱和溶液

D．甲物质的溶解度随温度降低而减小，乙物质的溶解度随着温度降低而增大，甲物质的溶解度比乙物质大

6．如图是甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线。下列说法正确的是（）

A.三种物质的溶解度都随温度的升高而增大

B．t2

℃时，甲物质的溶解度是60

g

C．将t2

℃的甲、乙、丙三种物质的饱和溶液降温到t1

℃，所得的溶液仍然是饱和溶液的是甲和乙

D．t1℃时，50

g甲放入50

g水中充分搅拌可得溶液100

g

7．下列括号中的物质是除去杂质所用的试剂，其中错误的是(A)

A．CaO中有少量CaCO3(盐酸)

B．H2中有少量HCl(苛性钠溶液)

C．FeSO4溶液中有少量CuSO4(铁粉)

D．CO2中有少量CO(灼热的氧化铜)

8．只用一种试剂就能将Na2CO3、NH4Cl、NaCl三种溶液区分开来的是(A)

A．澄清石灰水

B．CaCl2溶液

C．NaOH溶液

D．稀盐酸

9．下面的四组溶液中，不用加其他任何试剂，只需组内物质相互反应，就能加以鉴别的是（）

A．NaCl、Na2CO3、HCl、KNO3

B．Na2SO4、Ba(NO3)2、K2CO3、KNO3

C．NaOH、CuSO4、NaCl、Ba(NO3)2

D．FeCl3、NaOH、Na2SO4、KCl

10．下列各种物质的溶液，不另加试剂就无法一一鉴别的是（）

A．CuSO4、HCl、NaOH、MgSO4

B．Na2CO3、HCl、BaCl2、K2SO4

C．HCl、CaCl2、NaOH、KNO3

D．NH4NO3、H2SO4、NaOH、MgCl2

11．下列实验方案设计不合理的是(A)

选项

实验目的实验方案

A

除去二氧化碳中的一氧化碳

将气体通入氢氧化钠溶液

B

检验甲烷中是否含有氢元素

点燃，在火焰上方罩一干冷的烧杯，观察现象

C

区别棉线和羊毛线

分别灼烧，闻气味

D

除去食盐中的泥沙

溶解、过滤、蒸发

12.下列除杂所选用试剂与操作方法均正确的是(D)

选项

物质(括号内为杂质)

除杂试剂

实验操作

A

CaO(CaCO3)

水

溶解、过滤

B

H2(CO)

灼热CuO

洗气

C

NaCl(Na2SO4)

过量BaCl2溶液

过滤

D

NaCl(Na2CO3)

足量稀盐酸

蒸发结晶

13.下列实验操作不能达到实验目的的是(B)

选项

实验目的实验操作

A

鉴别NaOH和NaCl固体

分别加少量水溶解

B

除去NaCl溶液中少量的Na2SO4

先加入适量Ba(NO3)2溶液，后过滤

C

除去H2中少量的水蒸气

将混合气体通过装有浓硫酸的洗气瓶

D

鉴别化肥KCl和NH4Cl

取样与熟石灰混合研磨，闻气味

14.下列相关实验方法能达到目的的是（）

选项

实验目的实验方法

A

鉴别稀硫酸和硫酸钠溶液

滴加酚酞溶液

B

鉴别氢气和甲烷

点燃，火焰上罩一个冷而干燥的烧杯

C

除去KCl固体中的MnO2

溶解、过滤和蒸发

D

除去NaCl溶液中少量的Na2CO3

加入足量的石灰水，过滤

15.下列有关物质除杂和鉴别的实验方案正确的是（）

选项

实验目的实验方案

A

除去MnO2中少量的KMnO4

加热固体混合物

B

除去CO2中少量的CO

通入氧气后点燃

C

鉴别NaOH和NH4NO3两种固体

分别溶于等量水中，根据形成溶液的过程中温度的变化鉴别

D

鉴别KCl、(NH4)2SO4和尿素三种固体

分别加熟石灰研磨，根据能否嗅到氨味鉴别

16.除去下列物质中混有的少量杂质，下列方案不可行的是(D)

选项

物质

杂质

方案

A

Cu粉

Zn粉

加入足量CuCl2溶液后，过滤、洗涤、干燥

B

CO气体

CO2气体

通过足量的氢氧化钠溶液后干燥

C

NaCl固体

NaHCO3固体

加入足量的稀盐酸后蒸发

D

BaCO3固体

BaCl2固体

加水溶解再通入足量的二氧化碳后蒸发

17.下列实验操作能达到实验目的的是(B)

选项

实验目的实验操作

A

将硬水软化

沉淀、过滤、吸附

B

鉴别NaCl、NaOH、NH4NO3固体

加水溶解

C

粗盐中难溶性杂质的去除

溶解、加AgNO3溶液、沉淀、过滤

D

鉴别CO2和HCl气体

将气体通入石蕊溶液中、观察现象

18.区分下列各组物质的两种方法都正确的是(B)

选项

需区分的物质

方法一

方法二

A

硬水和软水

滴加酚酞溶液，观察

闻气味

B

碳铵和磷矿粉

观察颜色

加熟石灰研磨，闻气味

C

羊毛纤维和涤纶线

点燃，闻气味

加水，观察是否溶解

D

空气和氧气

伸入带火星的木条，观察

观察颜色

19.下列各组离子能大量共存于同一溶液中的是(A)

A.K＋、Cl－、NO、Ca2＋

B．Ag＋、Ba2＋、Cl－、NO

C.H＋、Na＋、OH－、SO

D．H＋、CO、Na＋、Cl－

20．下列各组离子能大量共存于同一无色透明溶液中的是(D)

A.Cu2＋、SO、NO、K＋

B．Na＋、Ba2＋、SO、NO

C.Fe3＋、K＋、Cl－、SO

D．Mg2＋、SO、Na＋、Cl－

21．下列能共存于pH＝11且溶液颜色为无色透明的溶液中的离子组是(D)

A.NH、Cl－、NO、Ba2＋

B．K＋、Ba2＋、Cl－、CO

C.Cu2＋、K＋、Cl－、SO

D．Zn2＋、SO、Na＋、HCO

22．某溶液能使紫色石蕊溶液变蓝，下列各组离子在该溶液中能大量共存的是（）

A.SO、NO、Ba2＋、Cl－

B．Cu2＋、Na＋、NO、K＋

C.K＋、CO、NO、Cl－

D．H＋、Ba2＋、K＋、NO

二、填空与简答题(本大题共3个小题，每个化学方程式2分，其余每空1分，共16分)

23．(4分)某固体物质(不含结晶水)的溶解度曲线如图，M、N两点分别表示该物质在不同温度下的两种溶液，当条件改变时，溶液的状态在图中对应的点的位置可能随之变化，回答下列问题：

(1)M点表示该物质在t2℃的\_\_饱和\_\_(选填“饱和”或“不饱和”)溶液。

(2)将M点所示的溶液变到N点所示的溶液，可以将M点的溶液降温至t1℃，过滤除去析出的晶体后，再将溶液升温至\_\_t3\_\_℃。

(3)t2℃时，若M点所示溶液的质量为70

g，其中含溶质\_\_20\_\_g；再将该溶液降温到t1℃，溶液的溶质质量分数变为\_\_16.7%\_\_(精确到0.1%)。

24．(5分)甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如图所示，请回答。

(1)t3

℃时，甲的溶解度为\_\_40\_\_g。

(2)将丙的饱和溶液变为不饱和溶液的一种方法是\_\_加溶剂(或降温)\_\_。

(3)t1

℃时，甲、乙的饱和溶液各100

g，分别蒸发掉10

g水，析出固体的质量：甲\_\_＜\_\_(选填“＞”“＜”或“＝”)乙。

(4)t2

℃时，在各盛有甲、乙、丙25

g固体的三个烧杯中，分别加入100

g水，充分搅拌后，能形成饱和溶液的是\_\_甲、丙\_\_；将三个烧杯中的物质均升温至t3

℃，此时，溶液中溶质的质量分数的大小关系为\_\_甲＝乙＞丙\_\_。

25．(7分)某学校九年级学生小明在化学实验室清点化学药品时发现一包粉末状固体，猜测这包粉末状固体可能由碳酸钠、氯化钠、氢氧化钡、硫酸钠、硝酸铜中的一种或几种组成。为了检验其成分，小明做了如下实验：

(1)取少量粉末状固体于烧杯中，加入足量的水，充分搅拌，静置，发现烧杯底部有白色未溶固体A和上层无色清液B。小明根据上述现象确定粉末状固体中一定不含有的物质是\_\_Cu(NO3)2\_\_(填化学式)。

(2)进一步探究固体A的成分：

【提出问题】固体A的成分是什么？

【猜想与假设】Ⅰ：BaCO3　Ⅱ：\_\_BaCO3、BaSO4\_\_　Ⅲ：BaSO4

【实验与探究】

实验步骤

实验现象

实验结论

相关化学方程式

取少量固体A于试管中，滴加过量的\_\_稀盐酸\_\_

\_\_固体部分溶解，产生气泡\_\_

猜想Ⅱ正确

\_\_BaCO3＋2HCl===BaCl2＋H2O＋CO2↑\_\_

根据上述实验结论，可以确定这包粉末状固体中一定含有\_\_碳酸钠、硫酸钠、氢氧化钡\_\_。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找