## 黄石市2016年初中毕业生学业考试

机密 ★ 启用前

理科综合化学试题卷

姓名： 准考证号：

注意事项：

1．本试卷分为试题卷和答题卡两部分。考试时间为120分钟。满分140分，其中物理80分，化学60分。

2．考生在答题前请阅读答题卡中的“注意事项”，然后按要求答题。

3．所有答案均须做在答题卡相应区域，做在其他区域无效。

4．可能用到的相对原子质量：H—1 C—12 O—16 S—32 Cl—35.5 Al—27

第Ⅰ卷 （选择题 共46分）

第**Ⅰ**卷共23题，每题2分。每题只有一个选项符合题意。1—10题为化学学科试题，11—23题为物理学科试题。

1．空气中含量最多的气体是

 　A．氮气 B．氧气 C．稀有气体 D．二氧化碳

2．下列不属于新能源的是

A．氢能 B．太阳能 C．生物质能 D．石油

3．下列过程属于化学变化的是

A．碘升华 B．铝放置于空气中，表面生成一层致密的薄膜

C．风能发电 D．蒸发蔗糖水溶液得到蔗糖晶体

4.一些食物的近似pH如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 食物 | 葡萄汁 | 苹果汁 | 牛奶 | 玉米粥 | 鸡蛋清 |
| pH | 3.5～4.5 | 2.9～3.3 | 6.3～6.6 | 7.0～8.0 | 7.6～8.0 |

下列说法不正确的是

A．鸡蛋清显碱性 B．苹果汁和葡萄汁显酸性

C．葡萄汁比苹果汁的酸性强 D．胃酸过多的人适宜吃玉米粥

5.下列关于催化剂的说法正确的是

A．催化剂必定加快反应速率

B．反应前后催化剂的化学性质通常会发生改变

C．在酿造工业和制药工业，一般都要用酶作催化剂

D．用氯酸钾制氧气时，加入催化剂可使生成氧气的质量增加

6．下列各组物质中的分类正确的是

 A．氧化物: H2O NO2  Fe3O4 B．碱: Ca(OH)2  Ba(OH)2  Na2CO3

 C．酸:CH3COOH CH4 H2SO4 D．盐:NH4NO3 MgCl2 CuO

7．下列关于二氧化碳与一氧化碳的性质比较不正确的是

1. 组成：都是由碳元素和氧元素组成

B．性质：CO2、CO都可以使澄清石灰水变浑浊

 C．用途：干冰可用于人工降雨；一氧化碳气体可作燃料

D．危害：二氧化碳会导致“温室效应”；一氧化碳会引起中毒

8.下列除杂、分离提纯的方法或选用的试剂不正确的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 物质 | 所含杂质 | 除去杂质的方法 |
| A | 硝酸钾 | 少量氯化钠 | 重结晶 |
| B | N2 | O2 | 通过灼热的铜网 |
| C | CaCl2溶液 | 稀盐酸 | 加入过量碳酸钙，过滤 |
| D | Fe | 铁锈 | 稀硫酸 |

9.验证Zn、Fe、Cu金属的活动性强弱，下列的试剂组合实验方案不能达到实验目的是

A．FeSO4溶液、Zn、Cu

B．ZnSO4溶液、稀盐酸溶液，Fe、Cu

C．ZnSO4溶液、FeSO4溶液、Cu

D．ZnCl2 溶液、Fe、CuCl2溶液

10. 类推是化学学习中常用的思维方法。以下类推结果中正确的是

A．铝与盐酸反应生成AlCl3和H2，则金属铁与盐酸反应生成FeCl3和H2

B．碱的水溶液显碱性，所以NaOH的水溶液一定是碱性溶液

C．酸溶液能使紫色石蕊试液变红，所以能使紫色石蕊试液变红的一定是酸的溶液

D．燃烧一般都伴随发光、放热现象，所以有发光、放热现象的变化就是燃烧

第Ⅱ卷 （非选择题 共94分）

第Ⅱ卷共20题，24—32为物理试题，33—43为化学试题。

**请从下面五种物质中选择恰当物质，将其字母代码填入33—37题的空格中。**（共5分）

（温馨提示：第33—37题请在答题卡中选择题方框内对应题号中用2B铅笔填涂作答）

A．涤纶 B．硝酸钾 C．苛性钠 D．生铁 E．油脂

33．可作复合肥的是 。 34．属于基本营养物质的是 。

35．用于铸造农具的是 。 36．属于有机合成材料的是 。

37．能使酚酞溶液变为红色的碱类物质是 。

38．（6分）⑴下列是与水有关的几个描述，请根据所学知识填写完整：

①自然界中的水大多是 （选填“混合物”或

溶

解

度

(g)

t1

t2

t3

t4

0

温度/℃

甲

乙

丙

“纯净物”）；

② （填物质名称）具有吸附性，可用于水的净化；

③电解H2O时，与直流电源的 （选填“正”

或“负”）极相连的电极附近得到H2。

⑵甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如右图所示，

请据图回答下列问题：

④ ℃ 时，甲和乙两种物质的溶解度相等。

⑤t3℃时，将甲、乙、丙的饱和溶液分别降温到t2℃， （选填“甲”、“乙”

或“丙”）变为不饱和溶液。

⑥t1℃时，甲、乙、丙三种饱和溶液的溶质的质量分数由大到小的关系为 。

39．（7分）⑴请用化学符号填空：

①氨分子： ； ②3个镁离子 。

⑵右图为某元素的原子示意图，请据此回答：

+m

2

n

(n-3)

③该元素的元素符号为 ；

④该元素位于元素周期表中的第 周期。

 ⑶下图是一定条件下，某化学变化的微观示意图，据图回答问题：

—H

—O

—S

反应前 反应后

⑤SO2分子中S、O元素原子的质量比为 ；

⑥S2-的核外有 个电子 ；

⑦写出该反应的化学方程式 。

40．（6分）根据下图回答问题。

②

①

A

B

C

D

E

⑴请写出仪器的名称：① ② ；

⑵若用A装置制备氧气时，则反应的化学方程式为 ；

验证氧气是否收集满的方法是 。

⑶用大理石和稀盐酸制取CO2 时，能作为发生装置的是 （用字母A~E填空）；

⑷HCl是一种极易溶于水的气体，故用 （用字母A~E填空）装置来收集。

41．（5分）钠盐种类较多。在实验室里，钠盐通常都摆放在同一药品柜中。化学兴趣小组

在整理药品柜时，发现某试剂瓶外壁两边贴上了新旧两个标签，分别是“ Na2SO4 溶

液”、“Na2CO3溶液”，小组同学认为可能存在没看清试剂标签的情况下，将两瓶试剂

混合清理，立即对溶液的成分进行了探究。请你完成以下探究过程，并将①~⑤处的答

案填入答题卡相应位置。

【提出问题】 ①

【提出猜想】猜想I：溶质仅为Na2SO4；

猜想II：溶质仅为Na2CO3；

猜想III：溶质为Na2SO4和Na2CO3；。

【实验探究】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
| 1、取少量样品于一支洁净试管中，加入足量稀硫酸。 |  ②  | 猜想I不成立。 |
| 2、 ③ ，向其中加入过量的BaCl2溶液，过滤，向所得沉淀中加入足量稀硝酸。 | 先产生白色沉淀；加入稀硝酸后，有气泡产生，白色沉淀部分溶解。 | 猜想 ④ 成立。 |

【问题讨论】试写出加入过量的BaCl2溶液后，生成不溶于硝酸的白色沉淀的化学方程式

 ⑤ 。

42．（5分）钛和钛合金被认为是21世纪的重要金属材料，被广泛用于火箭，导弹，航天飞机船舶等，下图为某化工企业生成钛流程示意图：

钛酸亚铁（FeTiO3）

焦炭

①氧化

Cl2

CO

Mg

③冶炼

Ar 800℃

X

Ti

TiCl4

MgCl2

②合成

H2

甲醇（CH3OH）

请回答下列问题：

⑴FeTiO3中钛元素的化合价为： ；

一定条件

⑵①中化学方程式为2FeTiO3＋6C ＋7Cl2 2X ＋2TiCl4 ＋6CO，则 X为

 (填化学式)。

⑶②中CO和H2以化学计量数1:2恰好完全反应，则该反应的基本反应类型是 。

⑷③中氩气的作用是 ，

该步反应的化学方程式为 。

43．（6分）取8.0 g铝土矿（主要成分是Al2O3），溶于128.4g稀盐酸中，盐酸恰好完全反

应。经过滤、干燥后，得到滤渣2.9 g。（假定铝土矿样品中其所含杂质不溶于盐酸）。

⑴求铝土矿的纯度 %。

⑵求所得溶液的溶质的质量分数。（写出计算过程）

机密★使用前

黄石市2016年初中毕业生学业考试

化学参考答案

选择题部分

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |  |  |
| 答案 | A | D  | B | C | C | A | B | D | C | B |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |
| B | E | D | A | C |

38.⑴①混合物 ②活性炭(或其他合理答案)。③负 ⑵④t2 ⑤丙 ⑥丙>乙>甲

39.⑴①NH3 ②3Mg2+ ⑵③P ④3（或“三”） ⑶⑤1:1 ⑥18

⑦2H2S + 3O2 = 2SO2 + 2H2O（反应条件不作要求）

40.⑴①锥形瓶 ②水槽 ⑵2KMnO4 = K2MnO4＋MnO2＋O2↑或2KClO3=2KCl＋3O2↑

 将一带火星木条靠近集气瓶口，如果木条复燃，则氧气已收集满；否则无。⑶B ⑷D

41.①该试剂瓶内溶质的化学成分是什么？②有气泡产生③取少量样品于另一支洁净试管中

④III ⑤BaCl2＋Na2SO4 = BaSO4↓＋2NaCl

42.⑴+4 ⑵FeCl3 ⑶化合反应 ⑷作保护气；2Mg + TiCl4  800℃  Ti + 2MgCl2

43.⑴63.75；10％ 。