

# 2024 年北师大版九年级化学上册阶段测试试卷含答案

## 考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120 分钟

学校：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_ 考号：\_\_\_\_\_

### 总分栏

| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总分 |
|----|---|---|---|---|----|
| 得分 |   |   |   |   |    |

| 评卷人 | 得分 |
|-----|----|
|     |    |

### 一、选择题(共 9 题，共 18 分)

1、托盘天平两端分别放置盛有质量相同、溶质质量分数相同的稀盐酸的烧杯，向其中一只烧杯中放入  $10\text{gCaCO}_3$ ，恰好完全反应，欲使托盘天平仍保持平衡，应向另一只烧杯中放入铁片的质量是（ ）

- A. 10g
- B. 5.8g
- C. 5.6g
- D. 4.4g

2、科学概念在逻辑上存在如图所示关系。下列关于概念逻辑关系的叙述正确的是（ ）



- A. 机械能与动能属于包含关系
- B. 纯净物与混合物属于包含关系
- C. 裸子植物与被子植物属于交叉关系
- D. 银河系和太阳系属于并列关系

3、

有化合价升降的反应是氧化还原反应  $\text{rm{\{}}}$  下列一定不是氧化还原反应的是  $\text{rm{\{\{}}}$   $\text{rm{\{\}}}$  A. 化合反应

- B. 分解反应
- C. 置换反应
- D. 复分解反应

4、反应  $\text{rm{\{MnO}_{2}+4HCl(\text{浓})\} \xrightarrow{\hspace{1cm}} \text{rm{\{MnCl}_{2}+2H_{2}O+Cl_{2}\}}}$  常用于实验室制取氯气  $\text{rm{\{MnCl}_{2}+2H_{2}O+Cl_{2}\}}$  该反应的反应物和生成物中，不存在的物质种类是  $\text{rm{\{}}}$   $\text{rm{\{\{}}}$  A. 单质

- B. 氧化物
- C. 碱

D. 盐

rm{}}

5、

有下列现象：rm{堦戔}火药爆炸；rm{堦脼}蒸发食盐水；rm{堦脤}蒸馏石油分离出汽油等物质；rm{堦脰}燃放礼花；rm{堦脧}牛奶变酸；rm{堦脼}塑料受热变软；rm{堦脤}碘受热升华，rm{堦脧}加热胆矾 rm{.}其中属于化学变化的是 rm{{} }rm{{}}A.rm{堦戔堦脼堦脤堦脰}B.rm{堦脧堦脼堦脤堦脧}C.rm{堦戔堦脰堦脧堦脧}D.rm{堦脼堦脤堦脼堦脤}

6、表示 2 个氢原子的是（ ）

A. H<sub>2</sub>O

B. H<sub>2</sub>

C. 2H

D. 2H<sub>3</sub>

7、逻辑推理是化学学习中常用的思维方法，则下列推理不正确的是（ ）

A. 化合物由不同种元素组成，所以不同种元素组成的纯净物一定是化合物

B. 不同种分子构成的物质是混合物，混合物一定由不同种分子构成

C. 单质中只含一种元素，所以只含有一种元素的物质一定是单质

D. 氧化物中只含两种元素，所以含两种元素且一种为氧元素的化合物一定是氧化物

8、化学中有多种“守恒”。下列描述中对各种守恒的“解释”错误的是（ ）

A. 溶质守恒--溶液在稀释前后溶质的体积不变

B. 质量守恒--参加反应的各物质的质量总和等于生成的各物质的质量总和

C. 元素守恒--化学反应前后元素的种类和质量不变

D. 原子守恒--化学反应前后原子的种类及数目不变

9、我国汉代器物和秦俑彩绘用的颜料“汉紫”，直到近来人们才研究出来，其成分为紫色的硅酸铜钡（钡为+2 价，硅为+4 价），它的化学式为：BaCuSi<sub>2</sub>O<sub>x</sub>，则 x 的值为（ ）

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

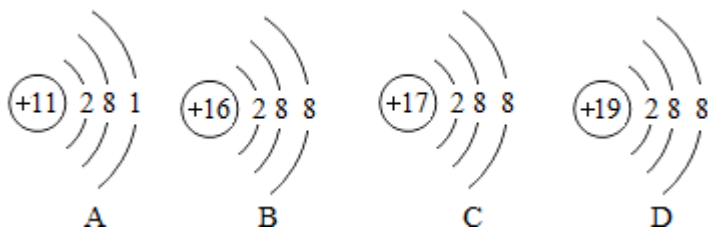
| 评卷人 | 得分 |
|-----|----|
|     |    |

## 二、填空题(共 9 题，共 18 分)

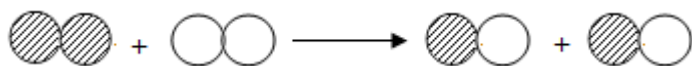
10、在物质的宏观性质；微观组成（或结构）和表示符号之间建立联系是化学学科的特点。请结合图示回答下列问题：

（1）如图是四种粒子的结构示意图，其中属于阳离子的是（填字母，下同）；属于原子结构示意图的是

\_\_\_\_\_。



(2) 下图是两种气体发生化学反应的微观示意图，其中相同的球代表同种原子，下列说法正确的是\_\_\_\_\_。



- A. 分子在化学变化中不可分割 B. 反应后生成了两种新的化合物。  
C. 该反应属于置换反应 D. 化学反应前后原子的种类和数量不变。

11、元素周期表是学习化学的重要工具；图 1 是元素周期表中 1-18 号元素的原子核外电子排布。

|          |          |          |          |          |         |         |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|
| 第一<br>周期 | 1H<br>   |          |          |          |         |         |          | 2He<br>  |
| 第二<br>周期 | 3Li<br>  | 4Be<br>  | 5B<br>   | 6C<br>   | 7N<br>  | 8O<br>  | 9F<br>   | 10Ne<br> |
| 第三<br>周期 | 11Na<br> | 12Mg<br> | 13Al<br> | 14Si<br> | 15P<br> | 16S<br> | 17Cl<br> | 18Ar<br> |

图1

- (1) 13 号元素的符号是\_\_\_\_\_；  
(2) 11 号元素的原子在化学反应中较容易\_\_\_\_\_（选填“得”或“失”）电子，该元素属于\_\_\_\_\_元素（选填“金属”或“非金属”）；  
(3) 列举 8 号元素对应单质的一种用途\_\_\_\_\_；  
(4) 由金属活动顺序表可知，K、Ca、Mg 三种金属失电子能力由强到弱的顺序为：K>Ca>Mg，如图 2 是三种原子的结构示意图，据此推测金属失电子能力的强弱除与最外层电子数有关外，还可能与\_\_\_\_\_有

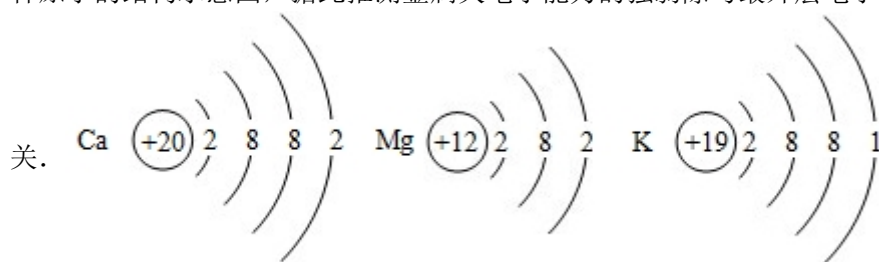


图2

12、下列变化中，属于化学变化的有\_\_\_\_\_。

- A. 电灯发亮 B. 镁条燃烧 C. 酒精挥发 D. 白糖受热变成炭 E. 化肥碳酸氢铵逐步消失 F. 将铜熔铸成铜器  
G. 铜器生锈 H. 卫生球消失。

13、科学探究是同学们进行化学学习的一种重要方式。它主要包含下面这几个要素：提出问题；猜想与假设、制定计划、进行实验、收集证据、得出结论等。请阅读下面内容；针对金属镁进行有关探究。

镁和铁；铜、铝一样；是一种用途广泛的金属，金属镁可用于制造航天材料、各式各样的合金等，一些烟花和照明弹里也含有镁粉。

- (1) 提出你想探究的一个有关镁的问题。\_\_\_\_\_。

(2) 请设计实验证明你的一个假设。要求写出实验方法；预期的现象、结论。

| 你的假设  | 实验方法  | 预期的现象与结论 |
|-------|-------|----------|
| _____ | _____ | _____    |

14、

盛有氢氧化钠溶液的试剂瓶：如果密封不好，氢氧化钠就会变质。

rm{(1)}写出氢氧化钠变质的化学方程式\_\_\_\_\_。

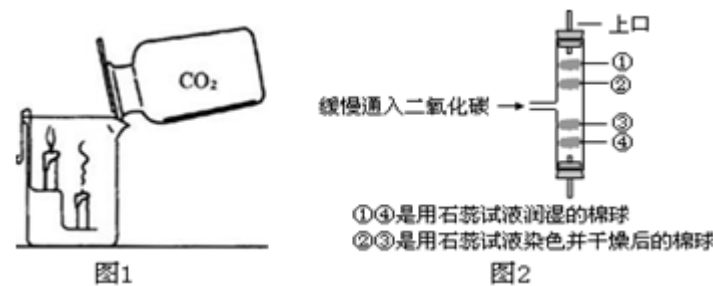
rm{(2)}既能证明氢氧化钠变质，又能除去变质氢氧化钠中的杂质，该试剂是\_\_\_\_\_rm{{}}填字母 rm{{}}。

A. 稀盐酸 rm{B.Ca(OH)\_2}溶液 rm{C.CaCl\_2}溶液 rm{D.}稀硫酸。

rm{(3)}变质后的氢氧化钠溶液，其 rm{pH}\_\_\_\_\_rm{{}}填“rm{>}”、“rm{<}”或“rm{=}”rm{{}}。

15、

某化学兴趣小组利用如图所示装置对二氧化碳的性质进行验证；据图回答下列问题。



rm{(1)}如图 rm{1}所示；沿烧杯壁向烧杯内倾倒二氧化碳。

rm{{}}观察到的现象为\_\_\_\_\_。

rm{{}}根据实验现象，可得出二氧化碳的化学性质是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_rm{{}}该实验说明二氧化碳能用来\_\_\_\_\_。

rm{(2)}如图 rm{2}所示，将二氧化碳缓慢通入竖直放置的玻璃管中，能观察到第\_\_\_\_\_rm{{}}填序号 rm{{}}号棉球先变成\_\_\_\_\_色，通过此现象可获得关于二氧化碳的物理性质是\_\_\_\_\_rm{{}}发生反应的文字表达式为\_\_\_\_\_。

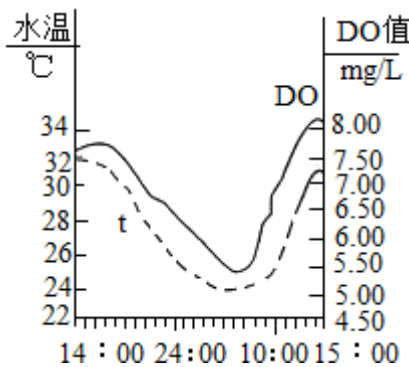
16、(2014•江干区二模) 杭州市某郊区一条脏臭的小河；水体存在富营养化污染情况。如图水质监测站在 2013 年 8 月对此水体的一天 DO (溶解氧) 的实测数据，回答：(已知 C-12 H-1 O-16 )

(1) 据图用文字描述此水域 DO 在这一天内随水温变化情况。

(2) 在凌晨零点时，河水中的 DO (溶解氧) 仅为该温度下的 DO 饱和值的 75%~80%；但在午后，DO (溶解氧) 出现过饱和 (指溶液中溶质的浓度已超过该温度、压力下溶质的溶解度而不析出现象)，如在 15 时，DO 饱和度可高达 110%，造成上述现象的主要原因：\_\_\_\_\_。

材料：下表为不同温度下 DO (溶解氧) 饱和值表：

| 水温/°C | 25 | 26 | 27 | 29 | 31 | 32 | 34 |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|
|-------|----|----|----|----|----|----|----|



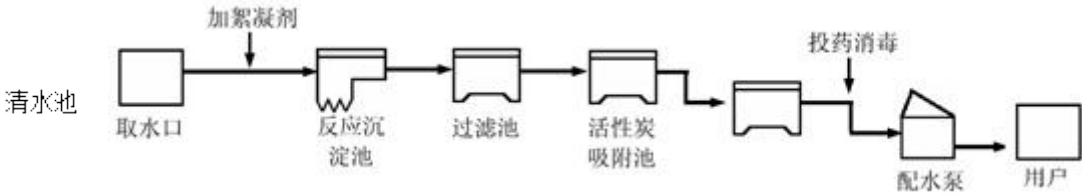
|                                       |          |          |          |          |          |          |          |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| DO 饱和值/ $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ | 8.1<br>5 | 8.0<br>0 | 7.8<br>5 | 7.6<br>5 | 7.4<br>3 | 7.3<br>0 | 7.2<br>0 |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

(3) 河水里的微生物使有机物(化学式以  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$  为代表)与溶解在水中的氧气作用而转化为  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  的过程( $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5 + 6\text{O}_2 \xrightarrow{\text{细胞}} 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ )中所需的  $\text{O}_2$  的量叫做 BOD(生化需氧量)。BOD 是衡量水体质量的一个指标,当天测得河水中所含有机物的质量折合成  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$  为  $0.010\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ ,通过计算回答,该河段适合鱼类生存吗(设水温为  $25^\circ\text{C}$ )? 结论及理由\_\_\_\_\_。

(4) 目前杭州市由于执行了严格的污水排放制度重建了水道体系和用专门船只向河流输送某种气体等措施,河流水质已得到显著的改善。这里的“某种气体”是指\_\_\_\_\_。

A. 氢气 B. 氯气 C. 氧气 D. 二氧化氮。

17、(4 分)人类生活和工农业生产都离不开水,下图是自来水厂净化水的过程示意图:请根据图示回答下列问题:



- (1) 自来水厂生产自来水时,使用的净水方法有\_\_\_\_\_ (填序号)。  
A. 沉淀 B. 过滤 C. 煮沸 D. 蒸馏 E. 吸附  
(2) 取水后加入絮凝剂(明矾)的作用是\_\_\_\_\_。  
(3) 自来水厂用  $\text{ClO}_2$  消毒,漂白粉 2 可用于饮用水消毒。工业上制备漂白粉的化学方程式为:  $2\text{Cl}_2 + 2\text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{X} + \text{Ca}(\text{ClO})_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ , X 的化学式为\_\_\_\_\_。  
(4) 节约用水人人有责,请举出一种节水的措施\_\_\_\_\_。

18、你知道镁、锌、铜三种金属的活动性强弱顺序吗?请提出假设: \_\_\_\_\_; 并设计实验验证你的假设是否正确。

- (1) 实验所需的药品: \_\_\_\_\_。  
(2) 实验仪器: \_\_\_\_\_。  
(3) 实验报告:

|      |      |          |
|------|------|----------|
| 实验步骤 | 实验现象 | 结论和化学方程式 |
|      |      |          |

|     |    |
|-----|----|
| 评卷人 | 得分 |
|     |    |

三、判断题(共 6 题, 共 12 分)

19、溶液中的溶质不一定只有一种\_\_\_\_。（判断对错）

20、在一定温度下，向某蔗糖溶液中加入少量蔗糖，蔗糖逐渐消失，说明原溶液是不饱和溶液。\_\_\_\_。（判断对错）

21、蒸发完毕后移动很热的蒸发皿的方法是用坩埚钳夹取。\_\_\_\_。

22、如果用嘴吹灭酒精灯，会造成灯内酒精外溢而产生危险。\_\_\_\_。

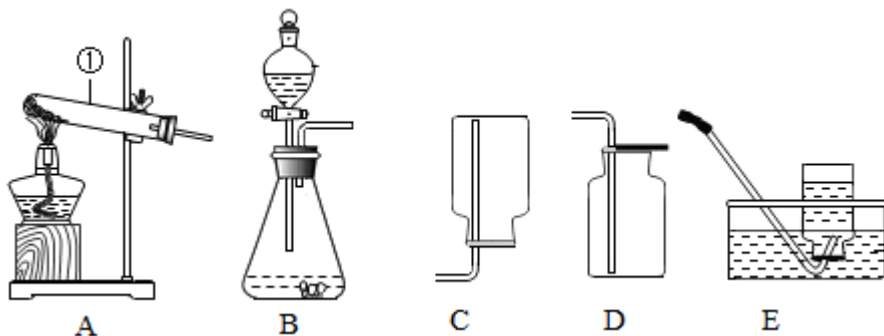
23、在没有试管等玻璃仪器时，可以用酸奶瓶代替试管做制取二氧化碳的反应仪器。\_\_\_\_。（判断对错）

24、向燃着的酒精灯里添加酒精\_\_\_\_。（判断对错）

| 评卷人 | 得分 |
|-----|----|
|     |    |

#### 四、探究题(共 1 题，共 10 分)

25、实验室中：利用如图装置可以制取某些气体，请回答下列问题。



(1) 标号①仪器名称是\_\_\_\_\_。

(2) 气体发生装置内加入药品前，必需进行的操作是\_\_\_\_\_。

(3) 实验室用固体混合物制取较纯净的氧气；气体发生和收集装置组合是\_\_\_\_\_（填序号），反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(4) 实验室制取二氧化碳不选择 E 作收集装置，原因是\_\_\_\_\_。

## 参考答案

### 一、选择题(共 9 题，共 18 分)

1、B

【分析】

【分析】根据题干中的含义，首先由化学方程式计算出其中一只烧杯中放入 10gCaCO<sub>3</sub> 后，增加的质量是多少；然后计算另一只烧杯中加入多少铁片后发生反应所增加的质量必须和前面的相同才可以平衡。

【解析】

【解答】解：设向其中一只烧杯中放入 10gCaCO<sub>3</sub> 恰好完全反应后生成二氧化碳 Xg；根据题意得：



100 44

10g Xg

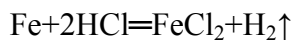
$$\circ \frac{100}{44} = \circ \frac{10\text{g}}{X\text{g}}$$

$$X = 4.4\text{g}$$

那么托盘天平中一只烧杯中放入 10gCaCO<sub>3</sub> 后质量增加了：10-4.4=5.6g

要使托盘天平仍保持平衡，则另一端烧杯中放入铁片后完全反应后增加的质量必须也是 5.6g，则根据铁与盐酸反应的化学方程式：Fe+2HCl=FeCl<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>↑——一对备选项进行排除。

设向另一只烧杯中放入铁片的质量是 Xg



56 2 增加的质量 56-2=54

Xg 增加的实际质量 5.6g

$$\circ \frac{56}{54} = \circ \frac{X\text{g}}{5.6\text{g}}$$

$$X = 5.8\text{g}$$

故选：B

2、A

【分析】

【解答】解：A；动能、势能统称为机械能；故机械能与动能属于包含关系正确。

B；物质根据所含物质的多少可分为纯净物和混合物；故纯净物和混合物属于并列关系，故 B 错误。

C；种子植物分为裸子植物和被子植物；裸子植物是种子外面无果皮包被，被子植物是种子外面有果皮包被，二者是并列关系，所以错误。

D；太阳系是银河系银河系的子天体系统；二者属于包含关系，所以错误。

---

故选 A.

【分析】A：根据动能、势能统称为机械能判断.

B：根据物质根据所含物质的多少可分为纯净物和混合物判断.

C：根据裸子植物和被子植物的定义和关系判断.

D、根据太阳系是银河系银河系的子天体系统判断

3、D

【分析】

解： $\text{rm}\{\text{A}\}$ 化合反应可能发生化合价的变化；如有单质参加的化合反应，一定有化合价的变化，这类化合反应属于氧化还原反应，故选项错误。

B：分解反应中可能发生化合价的变化；如有单质的生成的分解反应，一定有化合价的变化，这类分解反应属于氧化还原反应，故选项错误。

C：置换反应中有单质参加和单质生成；一定有化合价的变化，一定属于氧化还原反应，故选项错误。

D：复分解反应是两种化合物相互交换成分生成两种新的化合物的反应；复分解反应的特征之一是化合价不变，一定不是氧化还原反应，故选项正确。

故选： $\text{rm}\{\text{D}\}$

根据题意：有化合价升降的反应是氧化还原反应；由化合反应；置换反应、分解反应、复分解反应的特征；分析元素的化合价的变化，判断是否是氧化还原反应.

本题难度不大，熟练掌握化学反应的四种基本类型的特征、元素化合价在反应前后的变化是正确解答本题的关键.

【解析】

$\text{rm}\{\text{D}\}$

4、C

【分析】

解： $\text{rm}\{\text{A}\}$ 在该反应的反应物和生成物中， $\text{rm}\{\text{Cl}_{2}\}$ 是由同种元素组成的纯净物；属于单质，故不符合题意；

B、在该反应的反应物和生成物中， $\text{rm}\{\text{H}_{2}\text{O}\}$

---

是由氢氧两种元素组成水的化合物；属于氧化物。故不符合题意；

C；在该反应的反应物和生成物中；不存在由金属元素和氢氧根组成的化合物，没有碱。故符合题意；

D、在该反应的反应物和生成物中， $\text{MnCl}_2$ 是由金属元素与酸根组成的化合物；属于盐，不符合题意。

故选： $\text{C}$

根据物质的组成分析解答  $\text{酸}$ 是由氢元素和酸根组成的化合物； $\text{碱}$ 是由金属元素和氢氧根组成的化合物； $\text{盐}$ 是由金属元素  $\text{或铵根}$ 与酸根组成的化合物； $\text{单质}$ 是由同种元素组成的纯净物。

了解各类物质的组成特点并会判别，是解答此类题的关键。

【解析】

$\text{C}$

5、C

【分析】

解： $\text{火药爆炸}$ ； $\text{燃放礼花}$ ； $\text{牛奶变酸}$ ， $\text{加热胆矾}$ 等过程中都有新物质生成；都属于化学变化。

$\text{蒸发食盐水}$ ； $\text{蒸馏石油分离出汽油等物质}$ ； $\text{塑料受热变软}$ ； $\text{碘受热升华}$ 等过程中都没有新物质生成；都属于物理变化。

故选 C。

化学变化是指有新物质生成的变化；物理变化是指没有新物质生成的变化，化学变化和物理变化的本质区别是否有新物质生成；据此分析判断。

本题难度不大，解答时要分析变化过程中是否有新物质生成，若没有新物质生成属于物理变化，若有新物质生成属于化学变化。

【解析】

$\text{C}$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/838134070047007021>