

2015~2016学年9月广东广州越秀区初三上学期月考化学试卷

一、选择题

1 下列物质属于纯净物的是 ()

A.



茶饮料

B.



矿泉水

C.



纯牛奶

D.



蒸馏水

2 下列食品、调味品的制作过程中, 没有发生化学变化的是 ()

A.



鲜奶制酸奶

B.



黄豆酿酱油

C.



糯米酿甜酒

D.



水果榨果汁

3 加油站、面粉加工厂都需张贴的图标是 ()

A.



B.



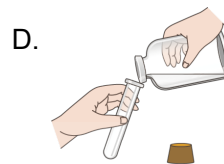
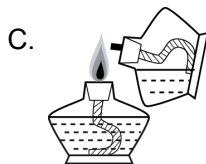
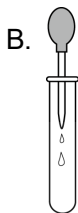
C.



D.



下列实验操作正确的是 ()



5 下列物质的用途主要不是由其化学性质决定的是 ()

A. 氮气用作保护气

B. 活性炭用于除去冰箱中的异味

C. 天然气作清洁燃料

D. 氧气用于炼钢

6 “中水”是城市污水处理设施深度净化处理后的水，因为水质介于自来水（上水）与排入管道的污水（下水）之间，故名为“中水”，下列关于“中水”的说法中，不正确的是 ()

A. “中水”不能作为饮用水

B. 利用“中水”有利于节约水资源

C. “中水”中水分子的构成与蒸馏水中水分子的构成不同

D. 将生活污水净化处理成“中水”的过程要用到过滤和吸附等方法

7 下列有关实验现象描述正确的是 ()

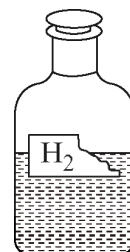
A. 木炭在氧气中燃烧时，有黑色固体生成

B. 蜡烛在氧气中燃烧时，有水和二氧化碳生成

C. 铁丝在氧气中燃烧时，火星四射，有黑色固体生成

D. 红磷在氧气中燃烧时，有五氧化二磷生成

8 右图是实验室里一瓶标签破损的无色液体，某同学对瓶中液体是什么物质做了如下猜想，你认为他的猜想不合理的是 ()



A. 水

B. 稀硫酸

C. 过氧化氢溶液

D. 盐酸

- 9 榴莲被誉为“果中之王”，切开榴莲时可闻到特殊香味，这说明（ ）



A. 分子质量很小 B. 分子体积很小 C. 分子在不断运动 D. 分子间有间隔

- 10 海水是重要的资源，每千克海水中约含有钠 10.62 g、镁 1.28 g、钙 0.40 g 等。这里的“钠、镁、钙”指的是（ ）

A. 原子 B. 分子 C. 元素 D. 单质

- 11 决定元素种类的是原子的（ ）

A. 质子数 B. 中子数 C. 电子数 D. 最外层电子数

- 12 保持二氧化碳化学性质的最小粒子是（ ）

A. 碳原子 B. 氧原子 C. 氧分子 D. 二氧化碳分子

- 13 建设节约型社会人人有责，下列节约行为中合理可行的是：（ ）

①改漫灌为喷灌、淋灌或滴灌；②用洗衣服的水冲厕所
③把用剩的药品放回原试剂瓶；④过期变质的饮料经高温煮沸后饮用

A. ①② B. ③④ C. ①③ D. ②④

- 14 “神州七号”太空舱利用 NiFe_2O_4 将航天员呼出的废气转化为航天员需要的气体，而 NiFe_2O_4 的质量和化学性质都不变化，在该过程中 NiFe_2O_4 是（ ）



神七火箭升空



宇航员在太空
挥舞国旗



三名宇航员出舱

A. 反应物 B. 生成物 C. 催化剂 D. 消毒剂

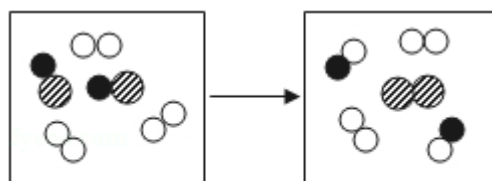
15 达菲 ($\text{C}_{16}\text{H}_{31}\text{N}_2\text{PO}_8$) 是目前用来治疗甲型 H1N1 流感患者的重要药物, 下列说法正确的是 ()

- A. 达菲由五种元素组成
B. 每个达菲分子中含有 1 个氮分子
C. 达菲中五种元素的原子个数比是
D. 达菲在人体内完全反应后只生成水和二氧化碳

16 : 31 : 2 : 1 : 8

碳

16 如图是某反应的微观示意图, 其中不同的球代表不同的原子, 下列说法与图示相符的是 ()



反应前

反应后

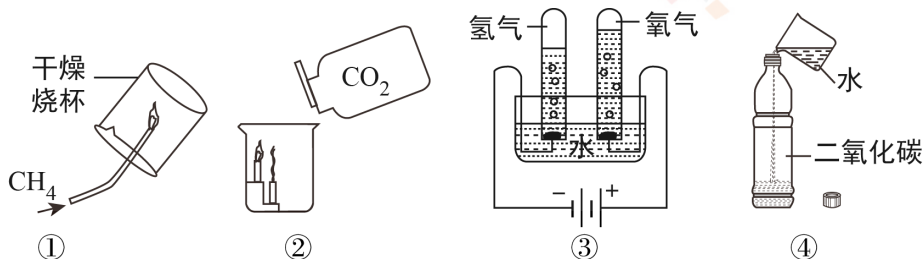
- A. 可表示 $\text{H}_2 + \text{CuO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ 的反
B. 可表示 $2\text{HI} + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl} + \text{I}_2$ 的反应
C. 该反应属于分解反应
D. 此反应有两种单质生成

应

17 推理是学习化学的一种重要方法, 下列推理关系成立的是 ()

- A. 用带火星的木条伸入集气瓶中不复燃, 则集气瓶中一定不含有氧气
B. 水电解产生氢气和氧气, 所以水是由氢气和氧气组成的
C. 空气中可燃物燃烧必须与氧气接触, 所以把可燃物与氧气隔绝是灭火的有效方法之一
D. 镁条在空气中燃烧得到的氧化镁的质量与参加反应的镁条质量不相等, 所以该反应不符合质量守恒定律

18 下列实验结论正确的是 ()



- ①既可说明甲烷具有可燃性, 又可说明甲烷是由氢元素和碳元素组成的;

- ②既说明了二氧化碳的密度比空气大，又说明了二氧化碳不能燃烧也不支持燃烧；
- ③既可说明水是由氢元素、氧元素组成，又说明水分子中氢原子和氧原子个数之比为 2 : 1；
- ④既可说明二氧化碳能溶于水，又能说明二氧化碳能与水反应；

A. ①②③ B. ②③ C. ②③④ D. ①②③④

19 “归纳与比较”是学习化学的重要方法，下列有关 CO_2 与 CO 的知识归纳不正确的是 ()

A	组成	1 个二氧化碳分子比 1 个一氧化碳分子多 1 个氧原子
B	性质	都是无色无味的气体；都能溶于水，水溶液显酸性；都能燃烧等
C	用途	CO_2 可用于光合作用、灭火等； CO 可用作气体燃料、冶炼金属等
D	危害	CO_2 过多会造成“温室效应”； CO 是空气污染物之一

A. A B. B C. C D. D

20 欲用简单方法鉴别氧气、空气、二氧化碳、甲烷四种气体，需要下列哪种用品 ()

- A. 干而冷的烧杯 B. 紫色的石蕊试液
- C. 一盒火柴 D. 内壁涂有澄清石灰水的烧杯

二、填空题

21 化学就在我们身边，请选择适当的物质填空（填字母）：

A. 氮气 B. 金刚石 C. 二氧化硫 D. 石油

- (1) 属于空气污染物的是 _____。
- (2) 焊接金属时常用作保护气的是 _____。
- (3) 可用于切割玻璃的是 _____。
- (4) 被称为“工业血液”的是 _____。

22 用化学符号填空：

- (1) 2 个过氧化氢分子 _____；3 个磷原子 _____。
- (2) 硝酸铜 _____；氧化铝 _____。

(3) 一个镁离子 _____。

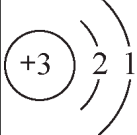
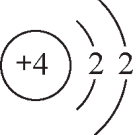
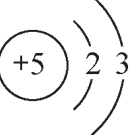
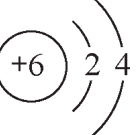
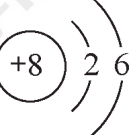
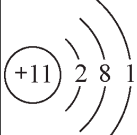
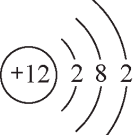
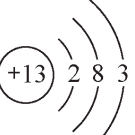
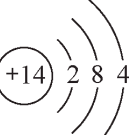
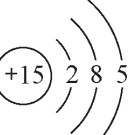
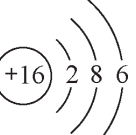
23 按要求写出下列反应的化学方程式。

(1) 电解水 _____。

(2) 利用红磷除去空气中的氧气：_____。

(3) 硅材料是太阳能电池及电脑芯片不可缺少的材料，工业上生产多晶硅过程中一个重要反应是将二氧化硅与单质碳在高温下反应生成硅单质和另一种有毒气体；写出其反应的化学方程式：_____。

24 下表是部分元素的原子结构示意图、主要化合价等信息：

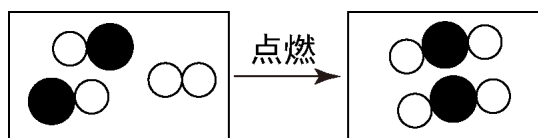
第二周期	 Li	 Be	 B	 C	 N	 O	 F
主要化合价	+1	+2	+3	+4, -4	+5, -3	-2	-1
第三周期	 Na	 Mg	 Al	 Si	 P	 S	 Cl
主要化合价	+1	+2	+3	+4, -4	+5, -3	+6, -2	+7, -1

(1) 写出由铝元素与氯元素组成化合物的化学式 _____。

(2) 上表中各元素的最高正化合价与原子最外层电子数的关系是 _____（填“相等”或“不相等”）。

(3) 钠元素属于 _____（填“金属”或“非金属”），钠离子符号 _____；氟原子在化学反应中易 _____ 电子（填“得”或“失”）；原子的最外层电子数与元素的化学性质关系密切，在表中同一纵行的元素化学性质 _____。

(4) 如图形象地表示了某化学反应前后分子的变化。其中“”表示碳原子，“”表示氧原子，则该反应的化学方程式为：_____。



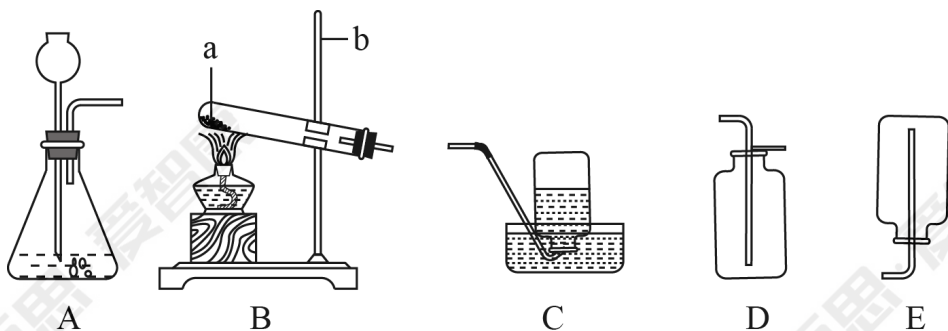
- 25 苯甲醇（分子式为 $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ ）在医疗上曾做溶剂来溶解青霉素钾盐——减轻注射时的疼痛，但是不断有试验数据显示，苯甲醇与臂肌挛缩存在相关性，会造成患者“青蛙腿”，因此，苯甲醇作为青霉素钾盐注射溶剂的方法已逐渐被淘汰，请回答：

- (1) 一个苯甲醇分子由 _____ 个原子构成。
- (2) 苯甲醇中碳、氢、氧三种元素的质量比为 _____（填最简单整数比）。
- (3) 苯甲醇中 C 元素的质量分数为 _____（结果保留到 0.1%）。

三、实验题

- 26 将 36 g 碳放在足量氧气中充分燃烧，能生成多少克二氧化碳？

- 27 通过化学学习，你已经掌握了实验室制取气体的有关规律，以下是老师提供的一些实验装置，请结合下图回答问题：



- (1) 写出图中标号的仪器名称： a _____； b _____。
- (2) 用 A 装置制取 O_2 时，A 中锥形瓶应放 _____ 其作用是 _____。
- (3) 加热高锰酸钾制取氧气的化学方程式是 _____ 选用的发生装置 _____，收集装置 _____。
- (4) 通常情况下，氢气是无色、无味、密度比空气小、难溶于水的气体，实验室常用固体锌粒与稀硫酸在常温下直接反应制取氢气，可选用的发生装置 _____，收集装置是 _____，写出实验室制取氢气的化学方程式 _____。

某实验小组的同学用碳酸钠粉末、碳酸钙粉末、块状大理石、稀盐酸、浓盐酸、稀硫酸这几种药品，探究哪些药品适合在实验室制取 CO_2 ，请你参与下列的探究并回答问题。

(1) 【提出问题】上述哪些物质间的反应适合在实验室制取 CO_2 ？

【方案设计】大家经过讨论，一致认为浓盐酸不适合用于实验室制取 CO_2 ，你认为原因是 _____；

讨论后大家设计了如图 1 四个实验进行对比分析。

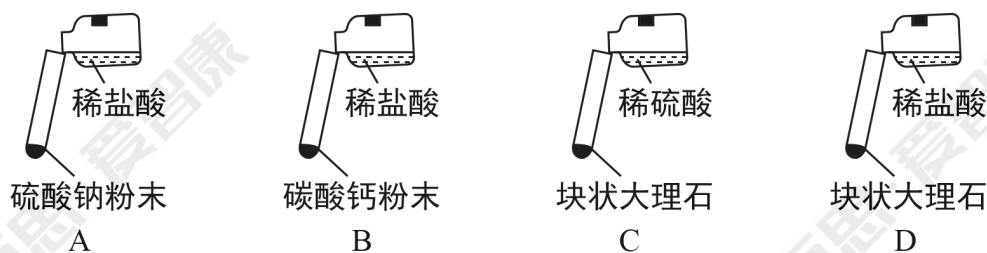


图1

(2) 【实验与结论】

实验报告如下：

实验	实验现象
A	剧烈反应，迅速放出大量气泡
B	剧烈反应，迅速放出大量气泡
C	产生气泡，速率迅速减慢，反应几乎停止
D	产生大量气泡

根据实验现象分析，实验室制取二氧化碳的药品是 _____ 和 _____，反应原理为 _____（用化学方程式表示）。

(3) 【拓展与迁移】

① 由上述探究可知，在确定实验室制取气体的反应原理时，要考虑诸多因素，例如反应速率要适中，便于收集等，请你再写出一种需要考虑的因素： _____。

② 图 2 是一种灭火器的工作原理示意图，其中用碳酸钠和浓盐酸反应来产生 CO_2 的理由是 _____。

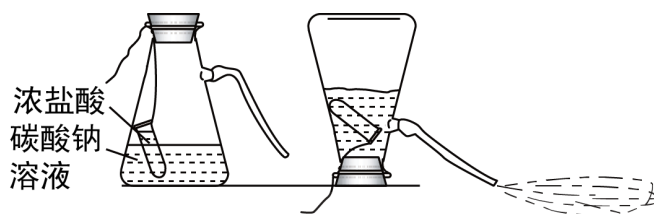
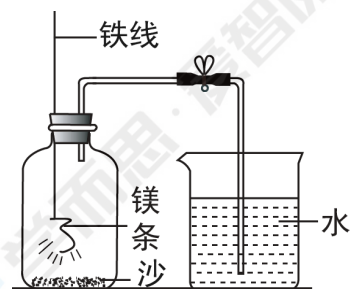


图2

- 29 某校研究性学习小组用如图装置进行镁条在空气中燃烧的实验，先将镁条燃烧、冷却后打开止水夹，进入集气瓶中水的体积约占集气瓶体积的 70%。



- (1) 如果镁条只和空气中的氧气反应，则进入集气瓶中水的体积最多不超过其容积的 _____ %，现进入集气瓶中水的体积约为其容积的 70%，根据空气的组成可推出减少的气体中有氮气。

发现问题：氮气是怎样减少的呢？

假设一：氮气与镁条反应而减少。

假设二：_____。

(查阅资料) 镁条在氮气中能燃烧，产物为氮化镁 (Mg_3N_2) 固体。氮化镁中氮元素的化合价为 _____，镁条还可以在二氧化碳气体中燃烧生成碳和氧化镁，该反应的化学方程式 _____。

- (2) 通过以上探究，你对燃烧的有关知识有了什么新的认识：

_____ (写出一点即可)。