

2021—2022 学年第一学期期末教学质量监测

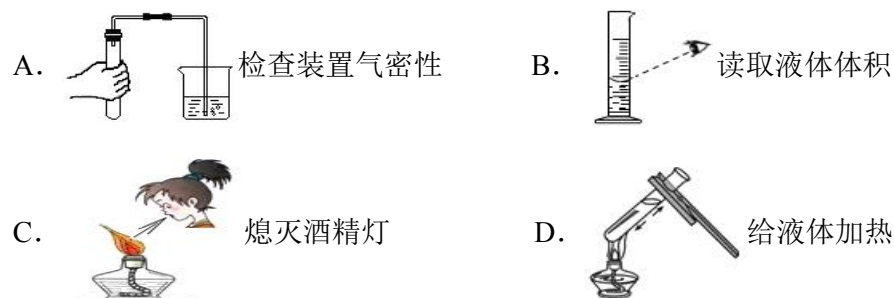
化学学科监测卷

年级： 九年级 科目： 化学 时量 60 分钟 总分 100 分

可能用到的相对原子质量：Zn-65 Cl-35.5 O-16 C-12 H-1

一. 选择题。（每小题只有一个选项符合题意。每小题 3 分，共 14 小题。）

- 用精确的定量实验研究并发现了质量守恒定律的科学家是（ ）
A. 门捷列夫 B. 道尔顿 C. 拉瓦锡 D. 张青莲
- 中华文字博大精深，下列成语的本意主要涉及化学变化的是（ ）
A. 春风化雨 B. 滴水成冰 C. 叶落知秋 D. 火上浇油
- 汽车安全气囊内的物质能在碰撞后 10 毫秒内生成空气中含量最多的气体，该气体是（ ）
A. 氧气 B. 氮气 C. 二氧化碳 D. 水蒸气
- 规范化学实验操作是实验成败的关键。下列实验操作正确的是（ ）



- 下列物质含有氧分子的是（ ）
A. SO_2 B. H_2O_2 C. O_2 D. H_2CO_3
- 下列有关物质燃烧现象的描述中，正确的是（ ）
A. 铁丝在空气中燃烧，放热，生成黑色固体
B. 木炭在氧气中燃烧，发出白光，放出大量的热，生成二氧化碳
C. 硫在空气中燃烧发出微弱的淡蓝色火焰
D. 红磷在空气中燃烧，会产生大量白色烟雾
- 化学用语是国际通用语言，是学习化学的重要工具。下列化学用语书写不正确的是（ ）
A. 1 个镁离子： Mg^{+2} B. +2 价钙元素： Ca^{+2}
C. 2 个氢原子： 2H D. 3 个氮分子： 3N_2
- 建立宏观和微观之间的联系是化学特有的思维方式。对下列事实的微观解释错误的是（ ）
A. 水的三态变化——分子的间隔和排列方式发生了改变
B. 闻到远处饭菜的香味——分子在不断地运动
C. 水通电分解——分子在化学变化中可以再分
D. 夏天钢轨之间的缝隙变小——原子受热时体积变大

9.2020 年 6 月 23 号我国北斗导航组网最后一颗卫星成功发射，开启北斗导航的全新时代。北斗导航卫星系统采用铷原子钟，提供精确时间，如图是铷元素在元素周期表中的相关信息。下列说法中正确的是（ ）

37	Rb
铷	
85.47	

- 铷属于非金属元素
- 铷的中子数为 37
- 铷的元素符号为 Rb
- 铷的相对原子质量为 85.47g

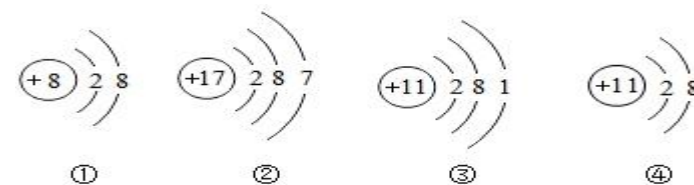
10.火的使用标志着人类文明的伟大进步。下列说法错误的是（ ）

- 火灾现场逃生时可用湿毛巾捂口鼻
- 当可燃物的温度达到着火点时即可燃烧
- 炒菜时油锅着火，立即盖上锅盖，使可燃物隔绝氧气而灭火
- 烧锅炉用的煤加工成粉末状，是为了增大煤与氧气的接触面积促进燃烧

11.双氧水（ H_2O_2 ）适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。在一般情况下会缓慢分解成水和氧气。有关双氧水的下列说法正确的是（ ）

- 双氧水是由氢原子和氧原子构成
- 双氧水由氢分子和氧分子构成
- 双氧水由水和氧气混合组成
- 双氧水的一个分子由两个氢原子和两个氧原子构成

12.以下是四种微粒的结构示意图，下列有关各微粒的说法中，错误的是（ ）



- ①的化学性质比较稳定
- ③④ 属于同种元素
- ④是一种阴离子
- ② 容易得到电子

13.建立“宏观—微观—符号”之间的联系是学习化学的思维方法。图 1 是汽车尾气中某些有害气体在催化剂作用下转化为空气中的无毒成分的微观示意图。下列说法不正确的是（ ）

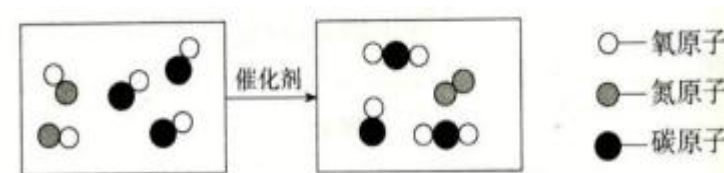


图 1

- 反应前后原子的种类和数目都没有发生改变
- 参加反应的两种物质的分子个数比为 2：3
- 化学反应前后氮元素的化合价发生了改变
- 在化学反应中，分子可以再分，原子不可再分

14. 山茶油是一种绿色保健食品，其主要成分是柠檬醛。现从山茶油中提取 7.6 g 柠檬醛，使其在氧气中完全燃烧，生成 22 g 二氧化碳和 7.2 g 水，则关于柠檬醛的组成描述正确的是（ ）

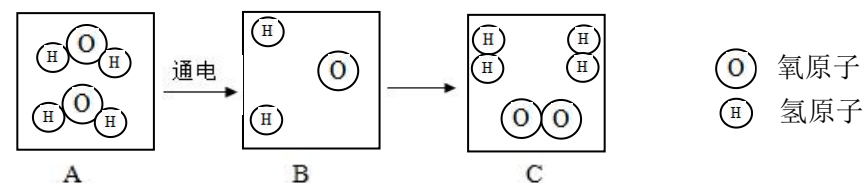
- 只含有碳、氢元素
- 一定含有碳、氢、氧元素
- 一定含有碳、氢元素，可能含有氧元素
- 含有的元素无法确定

二、填空题（每空 2 分，共 26 分）

15. 现有下列物质：①石墨 ②氧气 ③二氧化硫 ④干冰 ⑤活性炭，请用序号填空：

- (1) 用于冰箱除味剂的是_____； (2) 用于做干电池电极的是_____；
(3) 可用于供给呼吸的是_____； (4) 可用于人工降雨的是_____。

16. 下图是水电解的微观模拟过程。请回答下列问题：



- (1) 将 B 中相关粒子的图形补充完整_____，使之符合质量守恒定律。
(2) 图A表示的物质属于_____（选填序号）。
a. 单质 b. 氧化物 c. 化合物 d. 混合物
(3) 保持水化学性质的最小粒子是_____（用化学用语表示）
(4) 从A→C反应基本类型是_____

17. 今年 10 月 17 日，我国的两名航天员——景海鹏和陈冬搭乘神舟十一号飞船进驻天宫二号，完成为期 30 天的驻留。

(1) 本次运送航天员和神舟十一号飞船的长征二F型火箭使用的燃料是偏二甲肼（化学式为C₂H₈N₂），火箭发射时只要将它和四氧化二氮液体这两种液体在发动机燃烧室混合即可自行燃烧，其反应的化学方程式为：C₂H₈N₂+2N₂O₄—2CO₂+4H₂O+3X，则X的化学式为_____。

(2) 液氢也能用来做火箭的燃料，请写出 1 条液氢作为的燃料的优点：_____

18. 图 1 是元素周期表的部分内容，图 2 是这三种元素的原子结构示意图。

8 O 氧 16.00
16 S 硫 32.06
34 Se 硒 78.96

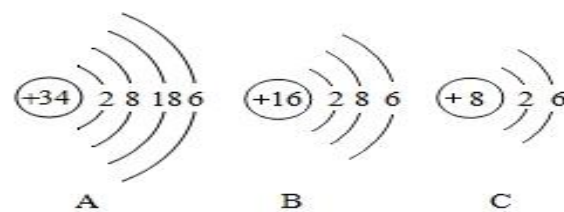


图1

图2

(1) 图 1 中 A、B、C 所表示的元素分别在第四、三、二周期，元素所在的周期可以根据原子结构示意图的_____确定的。

(2) 硒离子符号为_____。

(3) 氧、硫、硒三种元素化学性质相似的原因是_____。

三、简答题：（共 10 分）

19. (4 分) 海南岛蕴含着丰富的海水资源。水是生命之源，保护水资源人人有责。

(1) 生活中用什么方法降低水的硬度？

(2) 生活中你是如何节约用水的？

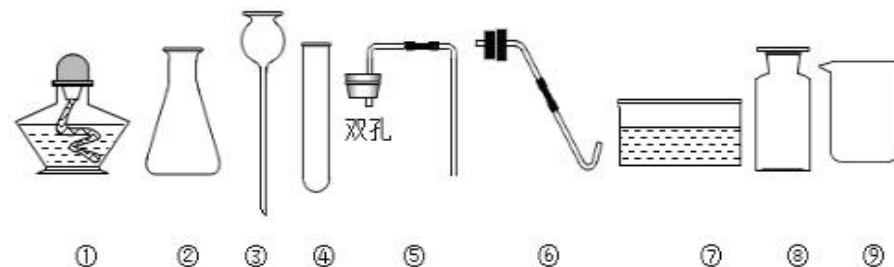
20. (2 分) 如图，向盛有二氧化氮气体的集气瓶里投入几块木炭，漏斗中液面为什么会上升？



21. (4 分) 从微观的角度解释酒精的挥发和酒精的燃烧有什么本质的不同？

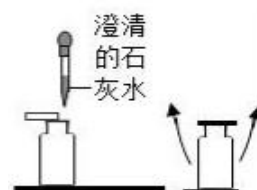
四、实验题（每空 2 分，共 12 分）

22. 实验室现有如下实验用品：氯酸钾、稀盐酸、稀硫酸、二氧化锰、石灰石、火柴、药匙、镊子、升降台及以下仪器。请回答下列问题，并按要求填写相关空白：



- (1) 仪器④的用途：_____。
(2) 利用上述仪器和药品可以制取二氧化碳，你选择的仪器是_____（填序号），反应的化学方程式为_____。
(3) 若补充仪器_____（填名称），并利用上述部分仪器和药品可制取氧气。

23. 实验室里小伟用排水法收集一瓶呼出的气体，向其中滴入 10 滴澄清石灰水，振荡集气瓶（如图），观察到澄清石灰水变浑浊，小伟认为人呼出的气体中二氧化碳含量比吸入的空气中含量高，小海认为该实验方案还不完善，需要改进，需要增补一个实验，他增补的实验是_____。



五、计算题（23 题 4 分，24 题 6 分，共 2 题）

24. (4 分) 医用外科口罩以聚丙烯[(C₃H₆)_n]为主要原料，对细菌、病毒有很强的阻隔作用。试计算：

- (1) 聚丙烯[(C₃H₆)_n]中氢、碳元素的质量比为_____ (填最简整数比)，
(2) 聚丙烯[(C₃H₆)_n]中碳元素的质量分数_____ (计算结果保留 0.1%)；

25. (6 分) 锌与盐酸 (HCl) 反应生成氢气和氯化锌(ZnCl₂)。实验室室里用 13 克锌与足量的稀盐酸反应，可制得氯化锌的质量多少克？