

2020—2021 学年上学期期中检测

九年级化学 试题卷

(全卷四个大题, 共 29 小题, 共 7 页; 满分 100 分, 考试用时 90 分钟)

注意事项:

1. 本卷为试题卷。考生必须在答题卡上解题作答。答案应书写在答题卡的相应位置上, 在试题卷、草稿纸上作答无效。
2. 考试结束后, 请将试题卷和答题卡一并交回。

一、单项选择题 (本大题共 20 小题, 1—15 题每小题 2 分, 16—20 题每小题 3 分, 共 45 分。请选出一个最符合题意的答案, 用 2B 铅笔在答题卡上相应位置填涂。)

1. 下列变化属于物理变化的是 ()

- A. 铁生锈 B. 食物腐烂 C. 冰雪融化 D. 蜡烛燃烧

2. 下列化学实验操作正确的是 ()



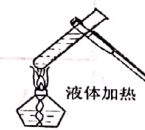
A. 量筒读数



B. 倾倒液体



C. 滴加液体



D. 液体加热

3. 下列物质属于氧化物的是 ()

- A. O_2 B. CO_2 C. $KMnO_4$ D. KCl

4. 从分子的角度分析并解释下列现象, 不正确的是 ()

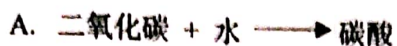
- A. 中秋时节月饼飘香飘香——分子在不停地运动
- B. 水蒸发变为水蒸气, 所占体积变大——气体分子变大
- C. 晴天湿衣服比阴天干得快——晴天气温高, 分子运动速率快
- D. 6000L 氧气加压后可装入容积为 40L 的钢瓶中——分子间有间隔, 加压能使间隔缩小

5. 下列说法正确的是 ()

- A. 最早通过实验测定出空气组成的科学家是拉瓦锡
- B. 动植物的呼吸不是缓慢氧化
- C. 空气质量报告中所列的空气质量级别越大, 空气质量越好
- D. 二氧化碳在空气中含量增多会引起温室效应, 属于空气污染物



6. 下列化学反应中, 属于氧化反应的是 ()



7. 分子、原子、离子都能直接构成物质, 下列由分子构成的物质是 ()

A. 水

B. 铁

C. 氯化钠

D. 氦气

8. “加碘食盐”、“高钙牛奶”、“加铁酱油”, 这里的“碘”“钙”“铁”是指 ()

A. 原子

B. 分子

C. 元素

D. 单质

9. 某同学观察演示实验后做的下列笔记不正确的是 ()

A. 硫在氧气里燃烧, 发出微弱的淡蓝色火焰

B. 木炭在氧气里剧烈燃烧, 发出白光

C. 铁丝在氧气里剧烈燃烧, 火星四射, 生成黑色固体

D. 红磷燃烧, 发出黄光, 产生大量白烟

10. 铂用于制造首饰、特种容器和标准量具衡具。如图是元素周期表提供的铂元素的部分信息, 下列有关铂的说法中不正确的是 ()

A. 原子序数为 78

B. 元素符号为 Pt

C. 质子数为 78

D. 相对原子质量为 195.1g

78	Pt
铂	
195.1	

11. 实验是一门以实验为基础的学科, 许多重大发现及结论都是从实验中获得, 但是实验过程中隐藏着危险, 稍不注意就会造成安全事故, 下列实验做法正确的是 ()

A. 为了获得感性认识, 可以触摸药品或尝药品的味道。

B. 可以用嘴吹灭酒精灯

C. 加热试管里的液体时可以对着自己或他人

D. 洒在实验台上的酒精着火应立即用湿抹布铺盖

12. 下列关于空气和氧气的说法中正确的是 ()

A. 空气的主要成分是氮气和二氧化碳

B. 空气中各成分的含量恒定不变

C. 水中的生物能依靠微溶于水中的氧气而生存

D. 氧气能支持燃烧, 可作燃料



13. 下列有关原子结构的说法中, 错误的是 ()
- A. 构成原子核必不可少的微粒是质子
 - B. 在原子中, 核电荷数一定等于质子数或核外电子数
 - C. 原子的质量主要集中在原子核上
 - D. 原子中电子带正电, 质子带负电。
14. 近年来, 部分城市因空气污染而出现严重雾霾天气, 下列做法不利于减少空气污染的是 ()

- A. 减少煤、石油等燃料的使用
- B. 提倡居民驾驶私家车出行
- C. 积极植树、造林、种草
- D. 提倡使用太阳能等清洁能源

15. “绿色化学”在 20 世纪 90 年代兴起, 并将成为 21 世纪化学发展的主导方向, 其核心是利用化学原理从源头上减少或消除化学工业对环境的污染, 又称为“环境友好化学”。据此思考判断, 下面不属于“绿色化学”考虑内容的是 ()

- A. 反应在无毒、无害的条件下进行, 如采用无毒、无害的溶剂和催化剂
- B. 化工生产的原料和产品尽可能无毒、无害或毒性极小
- C. 尽可能通过最小的成本取得最大的利润
- D. 尽可能采用可再生原料, 并且原料利用率尽可能最大化, 副产物或废料最小化

16. 利用高锰酸钾制取氧气以及铁丝燃烧实验中注意事项描述错误的 ()

- A. 固定试管时试管口要略向下倾斜并且在试管口塞一团棉花
- B. 排水法收集氧气刚开始有气泡冒出时即可收集
- C. 利用排水法收集完氧气时应先将导管移出水面, 再熄灭酒精灯
- D. 铁丝燃烧实验时要在集气瓶底放少量水或铺一层细沙

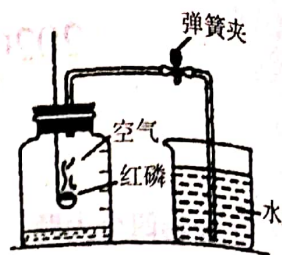
17. 根据图表提供的信息, 下列判断正确的是 ()

第一周期	1 H (+1) 1		
第二周期	3 Li (+3) 2 1	4 Be (+4) 2 2	5 B (+5) 2 3
第三周期	11 Na (+11) 2 8 1	12 Mg (+12) 2 8 2	13 Al (+13) 2 8 3

- A. 第二、三周期元素的原子从左到右最外层电子数逐渐减少
- B. 钠离子核外有三个电子层
- C. 图中所列元素均为金属元素
- D. 元素所在的周期序数等于其原子的电子层数



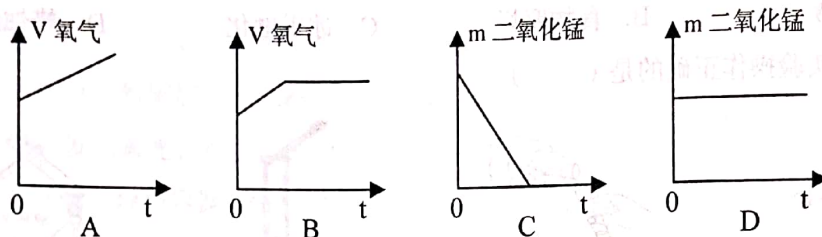
18. 右图所示装置可用于测定空气中氧气的含量，实验前在集气瓶内加入少量水，并做上记号。下列说法中不正确的是（ ）



- A. 该实验证明空气中氧气的体积含量约占 $1/5$
 B. 实验时红磷一定要过量
 C. 实验前一定要检验装置的气密性
 D. 红磷燃烧产生大量的白雾，火焰熄灭后立刻打开弹簧夹
19. 下面是某化学反应的微观模型示意图，据此分析错误的是（ ）



- A. 反应前后原子数目没有变化
 B. 反应的本质分子先分解为原子，原子又重新组合变成新的分子
 C. 分子是由原子构成的
 D. 在化学变化中原子能够再分
20. 某同学取用一定量的过氧化氢溶液与一定量的二氧化锰混合制取氧气，下列有关氧气的体积 (V)、二氧化锰的质量 (m) 与时间 (t) 关系的图示中正确的是（ ）。



二、填空与简答 (本大题共 7 小题, 每空 1 分, 共 41 分)

21. (8 分) 按要求写出下列符号或各符号对应的意义:

(1) 钠元素_____ (2) 2 个硫原子_____ (3) 5 个二氧化碳分子_____
 (4) 氮原子的结构示意图_____ (5) 镁离子_____ (6) 三氧化二铝_____
 (7) N_____ (8) 2Al^{3+} _____

22. (6 分) 化学与生活密切相关, 将以下物质或元素的字母序号填在相应的空格内。

a. 氧气 b. 氮气 c. 二氧化碳 d. 稀有气体
 e. 氧元素 f. 铝元素 g. 二氧化硫 h. 铁元素

- (1) 空气中含量最多, 用作保护气、化工原料, 充入食品包装中用于防腐的是_____
 (2) 通电后发出不同颜色的光, 可以制成多种用途电光源的是_____
 (3) 能用于医疗急救的是_____
 (4) 有刺激性气味, 过量排放到空气中会引发酸雨的是_____
 (5) 地壳中含量最多的金属元素是_____
 (6) 生物细胞中含量最多的元素是_____



23. (6分) 写出下列反应的文字表达式(或符号表达式), 并按要求填空。

(1) 碳燃烧: _____

(2) 红磷燃烧: _____

(3) 双氧水制氧气: _____

(4) 铁丝燃烧: _____

其中属于化合反应的是_____ (填序号, 下同), 属于分解反应的是_____。

24. (7分) 水是生命之源! “珍惜水、节约水、爱护水”是每个公民应尽的义务和责任。

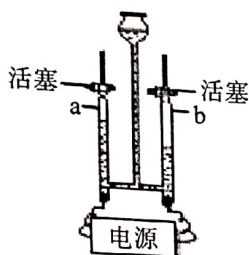


图1

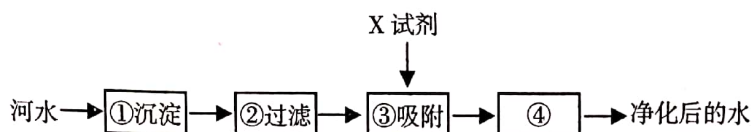


图2

(1) 用如图1所示装置进行电解水的实验, 该反应的文字表达式(或符号表达式)为_____

_____ , a玻璃管中收集到的气体是_____ , 该实验证明水是由_____组成的;

(2) 饮用硬度过大的水不利于人体健康, 在生活中可用_____区分硬水和软水, 生活中用_____的方法降低水的硬度;

(3) 如图2是自来水厂净化水的主要步骤。有关说法错误的是_____ (填字母);

A. 步骤①中可加入明矾作絮凝剂

B. X试剂可以是活性炭

C. 步骤④的作用是消毒杀菌

D. 净化后的水为纯净物

(4) 请列举一例生活中节约用水的具体做法: _____。

25. (4分) 阅读下列材料, 回答有关问题

乙醇俗称酒精, 是一种常见的有机物, 其化学式 C_2H_6O , 是最常见的一元醇。

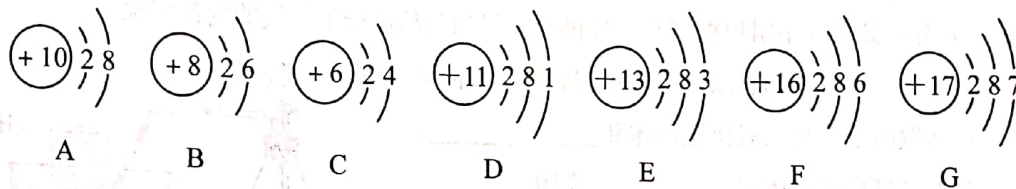
乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体, 低毒性, 纯液体不可直接饮用; 具有特殊香味, 并略带刺激; 微甘, 并伴有刺激的辛辣滋味。易燃, 其蒸气能与空气形成爆炸性混合物, 能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶, 密度为 $0.816g/cm^3$ 。

乙醇的用途很广, 可用乙醇制造醋酸、饮料、香精、染料; 实验室里常用乙醇作为酒精灯的燃料, 当点燃酒精灯时, 乙醇和空气中的氧气发生反应生成水和二氧化碳。医疗上也常用体积分数为 70%—75% 的乙醇作消毒剂等, 在国防化工、医疗卫生、食品工业、工农业生产中都有广泛的用途。



- (1) 乙醇的物理性质_____ (任写一条)
 (2) 乙醇的化学性质_____
 (3) 乙醇化学式为 C_2H_6O , 属于_____ (填“单质”“化合物”)
 (4) 根据材料描述, 写出乙醇燃烧时反应的文字表达式 (或符号表达式):
 _____。

26. (6分) 下图是几种元素的原子结构示意图, 根据题目要求填写下列空白。

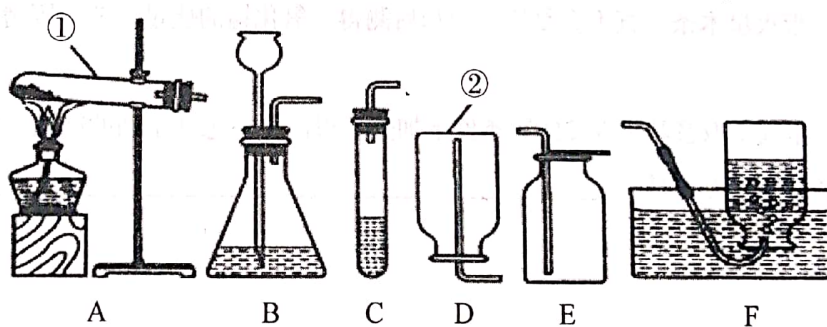


- (1) 表示其结构相对稳定的是_____ (填序号); C 原子核外有_____ 个电子。
 (2) 这些粒子中化学性质相似的是_____ (填序号)
 (3) B 表示的微粒在化学反应中易_____ 形成_____ 离子, 形成的离子符号是_____。
 27. (4分) 有 A、B、C、D 四种物质, 分别是二氧化碳、氮气、木炭、硫、氧气、红磷、铁丝中的一种, A 是无色无味的气体; B 在 A 中燃烧的更旺, 生成无色无味的气体 C, C 可使澄清石灰水变浑浊; D 是无色无味的气体, 将红热的 B 放入 D 中, B 立即熄灭, 且 C 和 D 是不同的物质。请推断出 A、B、C、D 各是什么物质? 在下列横线上写出相应物质的名称或化学式。

A _____ B _____ C _____ D _____

三、实验与探究题 (本大题共 2 小题, 每空 1 分, 共 14 分)

28. (8分) 实验室常用下列装置来制取氧气:

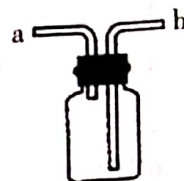


- (1) 写出图中有标号仪器的名称: ① _____ ② _____
 (2) 用氯酸钾制取氧气时, 可选用的发生装置是_____, 发生反应的文字表达式或符号表达式为_____。
 (3) 可以用 E 装置收集氧气的依据是_____, 检验氧气是否收集满的方法是_____。



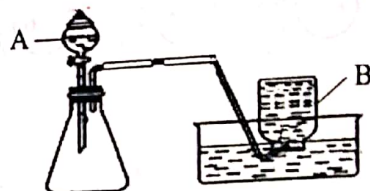
(4) 实验室常用氯化铵固体与碱石灰固体共热来制取氨气。常温下氨气是一种无色、有刺激性气味的气体，密度比空气小。氨气极易溶于水。如果要制取并收集氨气，应该选择上图中的组合_____（填序号）。

(5) 如右图，装置中充满水时，可作为氧气的收集装置，则氧气应从_____（填“a”或“b”）端通入。



29. (6分) 某兴趣小组根据实验室提供的仪器和药品进行了氧气的制备实验。

(1) 甲同学选用如右图所示装置制氧气。甲同学应选取的试剂是二氧化锰固体和_____，其中二氧化锰固体起_____作用。



(2) 实验前，甲同学先向仪器 A 中加入水，然后将导管放入水槽中，并打开仪器 A 的活塞，观察导管口是否有连续的气泡出现。该实验操作的目的是：_____。

(3) 乙同学称取一定质量高锰酸钾放在大试管中，将温度控制在 250°C 加热制取氧气，写出该反应的文字表达式或符号表达式为：_____。

实验结束时，乙同学发现收集到的氧气大于理论产量，针对这一现象，同学们进行了如下探究：

【提出猜想】猜想 I：反应生成的二氧化锰分解放出氧气；

猜想 II：反应生成的锰酸钾分解放出氧气。

【实验验证】同学们分为两组，分别进行以下实验：

① 一组同学取一定质量的二氧化锰，在 250°C 条件下加热一段时间，并用带火星的木条检验，带火星木条一直不会复燃，冷却后测得二氧化锰的质量不变。则猜想_____错误。

② 第二组同学取锰酸钾在 250°C 条件下加热，得出了猜想 II 正确的结论。那么该组同学选择的实验方法是：_____

