

2018-2019 学年度第一学期江汉区期中考试 九年级化学试题

说明：本卷共两大题，28 小题，全卷满分 100 分，考试时间 90 分钟

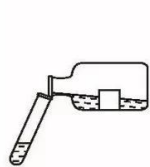
可能用到的相对原子质量：H-1，O-16，C-12，N-14

第 I 卷（选择题，共 40 分）

一、选择题（共 20 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 2 分，共 40 分）

- 下列属于化学变化的是（ ）
A. 冰雪融化 B. 蜡烛燃烧 C. 玻璃破碎 D. 香水挥发
- 下列物质的用途体现了物质的化学性质的是（ ）
A. 汽油作燃料 B. 液氮作制冷剂
C. 活性炭净水 D. 铜丝用作导线
- 下列实验现象描述正确的是（ ）
A. 红磷在空气中燃烧，产生大量的白雾，放热
B. 木炭在空气中燃烧，发出白光，吸热，生成无色无气味的气体
C. 铁丝在氧气中剧烈燃烧，生成四氧化三铁
D. 硫粉在空气中燃烧，发出微弱淡蓝色火焰，放热，生成无色有刺激性气味的气体
- 下列实验操作正确的是（ ）
A. 为了加快过滤，可用玻璃棒不断搅拌漏斗中的物质
B. 加热高锰酸钾制氧气时，试管应略向下倾斜
C. 熄灭酒精灯后，再向酒精灯中填酒精
D. 蒸馏的操作既能净化水还能软化水
- 下列有关分子、原子、离子和元素的说法正确的是（ ）
A. 原子不能直接构成物质
B. 分子是化学变化中最小的微粒
C. 决定元素化学性质的是原子的电子数
D. 原子得到或失去电子变成离子

6. 图中的“错误操作”与“可能产生的后果”一致的是 ()



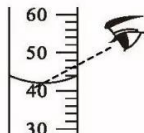
A. 液体洒出



B. 腐蚀胶头



C. 氧气不纯

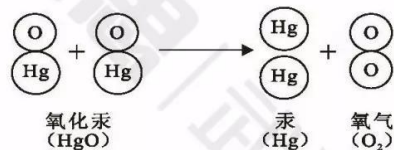


D. 读数偏小

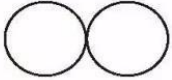
7. 某同学用托盘天平称量物质时,忘记将天平调平衡就开始称量,则他称量的质量()

- A. 等于实际质量 B. 大于实际质量 C. 小于实际质量 D. 无法判断

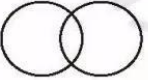
8. 根据氧化汞分解的微观示意图,不能得到的结论是 ()




- A. 原子是由原子核和核外电子构成的
- B. 原子是化学变化中的最小粒子
- C. 分子、原子都可以构成物质
- D. 分子是由原子构成的
9. 比较归纳是学习化学的重要方法之一,下列说法正确的是 ()
- A. 物理性质: 溶解性、挥发性、可燃性...
- B. 可作为保护气的气体: 氮气、氦气、氩气...
- C. 纯净物: 液氧、氨水、冰水...
- D. 造成空气污染的有毒气体: CO、CO₂、SO₂...
10. 在一定条件下过氧化氢、氯酸钾、高锰酸钾三种物质都可以制取氧气,这说明这三种物质都含有 ()
- A. 氧气 B. 氧分子 C. 氧原子和氧分子 D. 氧元素

11. 下列化学用语与所表述的意义相符的是 ()
- A. $\overset{0}{\text{N}}_2$ —氮气的化合价为零价
B. H_2 —2 个氢原子
C. $2\text{H}_2\text{O}$ —2 个水
D. 2Fe^{3+} —2 个亚铁离子
12. 水资源的保护和合理使用已备受人们的普遍关注, 下列用水行为不符合这一主题的是 ()
- ①将工业冷却水进行循环使用; ②用未经处理的工业污水灌溉农田;
③用洗衣水冲厕所; ④用浸灌方式给植物浇水; ⑤用大量的水冲洗汽车代替人工擦洗.
- A. ②④⑤
B. ①③④
C. ③④⑤
D. ②⑤
13. 绿茶中的单宁酸具有抑制血压上升, 清热解毒, 抗癌抗癌等功效, 其化学式为 $\text{C}_{76}\text{H}_{52}\text{O}_{46}$, 下列关于单宁酸的说法正确的是 ()
- A. 单宁酸是一种混合物
B. 单宁酸由 76 个碳原子、52 个氢原子和 46 个氧原子构成
C. 单宁酸中碳氢氧三种元素质量为 228: 13: 184
D. 单宁酸属于氧化物
14. 我们所学的概念之间通常有如下三种关系.
- 

甲 乙
并列关系


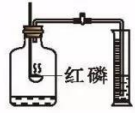

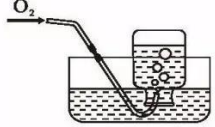


甲 乙
交叉关系

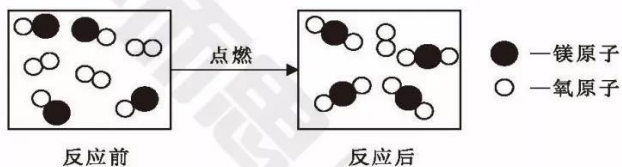


甲
包含关系
- 下面概念之间的关系判断错误的是 ()
- A. 化学变化与燃烧时包含关系
B. 氧化反应与化合反应是交叉关系
C. 化合物与氧化物是并列关系
D. 混合物与单质是并列关系
15. 电解 NaCl 溶液不可能得到的产物是 ()
- A. Cl_2
B. H_2
C. SO_2
D. NaOH

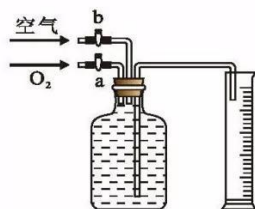
16. 对下列实验制定容器中的水, 其解释没有体现水的主要作用是 ()

	A	B	C	D
装置	 硫在氧气中燃烧	 测定空气中氧气含量	 铁丝在氧气中燃烧	 排水法收集氧气
解释	氧气瓶中的水: 吸收生成的二氧化硫, 防止空气污染	量筒中的水: 通过水体积的变化得出 O ₂ 的体积	集气瓶中的水: 冷却溅落熔融物, 防止集气瓶炸裂	集气瓶中的水: 冷却氧气

17. 某反应前后分子变化中微观示意图如下图所示, 下列说法错误的是 ()



- A. 该反应为化合反应
- B. 反应前后两种元素的化合价都有改变
- C. 该反应的生成物既有单质又有化合物
- D. 该反应前后原子的种类和数目都没改变
18. 某兴趣小组要收集一瓶 (100mL) 含氧气的体积分数约为 68% 的气体, 收集气体的装置如图. 方法是: 在 100mL 集气瓶里装满水, 塞紧胶塞并关闭止水夹 b, 打开止水夹 a 通入氧气, 把瓶里的一部分水排入量筒, 当量筒内的水达到设定的体积后立即关闭止水夹 a, 然后打开止水夹 b 通入空气, 把瓶里剩下的水全部排入量筒, 通入氧气的体积和空气的体积大约是 ()



- A. 60mL 和 40mL B. 75mL 和 25mL
 C. 77.5mL 和 22.5mL D. 68mL 和 32mL
19. 现取 6.9g 某可燃物在足量氧气中完全燃烧，生成了 13.2gCO₂ 和 8.1gH₂O，对该物质的组成有下列判断，①一定含有 C、H 元素；②一定不含有 O 元素；③可能含有 O 元素；④一定含有 O 元素；⑤可燃物的分子中 C、H 的原子个数比为 2：5；⑥可燃物中 C、H 元素的质量比为 4：1。其中正确的是（ ）
- A. ①②⑤ B. ①③⑤ C. ①④⑤ D. ①④⑥
20. 已知某气体可能由 O₂、CO、CO₂ 中的两种或三种组成，实验测得其中碳、氢元素质量比为 3：7。则该气体的组成情况不可能是（ ）
- A. O₂ 和 CO B. O₂ 和 CO₂ C. CO 和 CO₂ D. O₂、CO、CO₂

第 II 卷（非选择题，共 60 分）

二、非选择题（本题包括 8 小题，共 60 分）

21. （5 分）现有①氧化铁；②冰水共存物；③铝片；④液氧；⑤汞；⑥洁净的空气；⑦氮气；⑧高锰酸钾受热分解后的固体生成物。

请按要求填空（填序号）：

- (1) 属于混合物的是_____；
 (2) 属于单质的是_____；
 (3) 属于氧化物的是_____；
 (4) 含有氧分子的是_____；
 (5) 由原子直接构成的纯净物是_____。

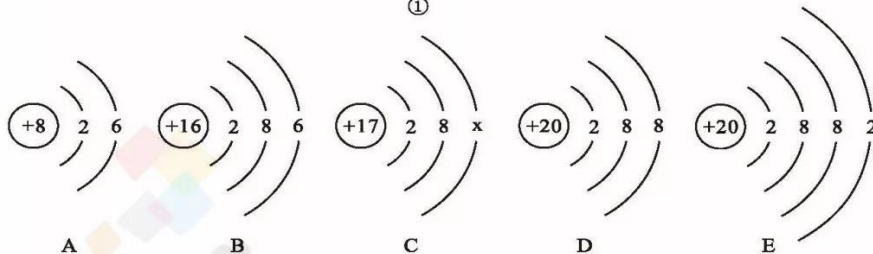
22. （10 分）(1) 用正确的化学用语填空。

- ①2 个氢分子_____；②钠离子_____；
 ③相对分子质量最小的氧化物_____；④氯酸钾中氯元素的化合价_____。

(2) 下图中①是钙元素在元素周期表中的信息，A、B、C、D、E 是某五种微粒的结构示意图。请回答下列问题：

20	Ca
钙	
40.08	

①

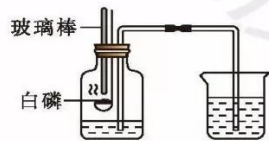


①钙元素的相对原子质量为：_____；

②在 A、B、D、E 微粒中，属于离子的是_____（填离子符号）；化学性质相似的是_____（填字母）。

③微粒 E 在化学变化中容易_____电子（填“失去”或“得到”）；微粒 B 的元素位于元素周期表中第_____周期；若 C 微粒表示的是离子，则 X 为_____。

23. （6 分）下图是“空气中氧气体积分数测定”实验的改进装置。主要操作是：在实际容积为 180mL 的集气瓶里，先装进 30mL 的水，再按图连接好仪器，伸下热的玻璃棒，白磷立即被点燃。（白磷 40℃ 即可燃烧，燃烧产物与红磷相同）



(1) 该实验中白磷需稍过量，目的是_____。

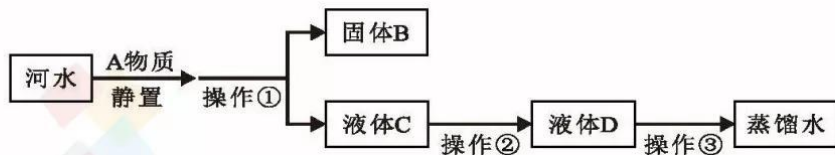
(2) 白磷从燃烧到熄灭冷却的过程中，瓶内水面的变化是_____。
若实验成功，最终集气瓶中水的体积约为_____ mL。

(3) 实验中发生的化学反应的文字表达式为：_____。

(4) 集气瓶里预先装进 30mL 水，在实验过程中起到的作用是_____（填字母编号）。

- A. 加快集气瓶内气体冷却
- B. 液封导气管末端以防气体逸出
- C. 吸收五氧化二磷

24. (8分) 小刚收集到一瓶浑浊的河水，带回实验室进行模拟自来水管的净水过程，最终制成蒸馏水。其实验过程如下图所示。请回答以下问题：



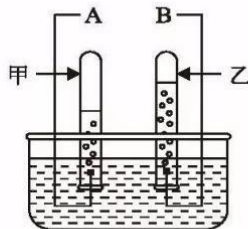
(1) 操作①的名称是_____。操作①过程中他发现速度太慢，可能的原因是_____。若经过操作①后，所得液体C中仍有浑浊，其原因可能是_____ (填写序号)：

- a. 没有用玻璃棒引流；
- b. 漏斗内的滤纸有破损；
- c. 漏斗下端尖端未靠在烧杯内壁；
- d. 漏斗内液面高于滤纸的边缘；
- e. 承接滤液的烧杯不干净

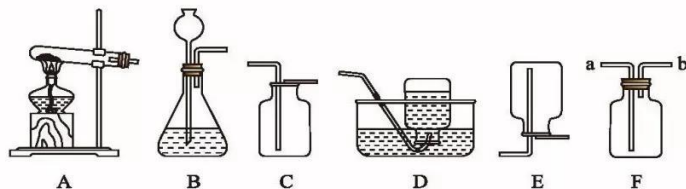
要达到操作①的实验目的，他接下来应该：_____。

(2) 小刚取少量液体D于试管中，加入少量肥皂水，振荡，发现有较多浮渣产生，说明液体D是_____水 (填“硬”或“软”)。经过操作③以后，小刚重复上述实验，他观察到的实验现象是_____。

(3) 下图是电解水的实验装置图，该实验中电源的正极为_____ (填“A”或“B”)；通过电解水的实验，可得出水是由_____组成。



25. (9分) 下图给出了一组装置, 试回答下列问题:



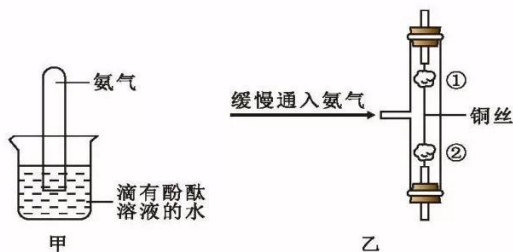
(1) 用 A 装置制取氧气时, 反应的文字表达式为: _____
 _____; 若用过氧化氢溶液与二氧化锰制取氧气, 则选用的发生装置是 _____; 若改用右边装置, 则改后装置的优点是 _____.

(2) 某同学用向上排空气法收集到的氧气浓度平均只有 80% 左右, 可能的原因有 _____.

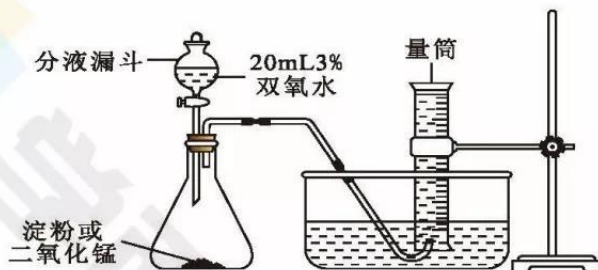
- A. 氧气的密度略大于空气的密度
- B. 产生氧气的浓度只有 80% 左右
- C. 当观察到带火星木条复燃时, 集气瓶内还有空气
- D. 当氧气进入集气瓶时, 瓶内空气与进入的氧气相互扩散

(3) 通常情况下, 氨气是一种无色、有刺激性气味、密度比空气小、极易溶于水的气体; 实验室常用加热氯化铵和熟石灰的固体混合物制取氨气. 制取并收集氨气应选择的一套装置是 _____; 若用装置 F 来收集氨气, 则应从 _____ (填“a”或“b”) 通入氨气. 右图甲将装满氨气的试管倒插在酚酞溶液中, 一段时间后, 可观察到的现象是 _____; 图乙中的①和②为滴有酚酞溶液的棉球, 乙实验中可观察到的现象为: _____ (填字母编号).

- A. ①变红②不变红;
- B. ①②都同时变红;
- C. ①先变红②后变红;
- D. ②先变红①后变红



26. (5分) 已知淀粉也能做过氧化氢分解的催化剂。为了比较淀粉与二氧化锰的催化效果，某小组设计了如下实验。实验均以生成 25mL 气体为准，其他可能的影响因素忽略不计。相关数据如下表：

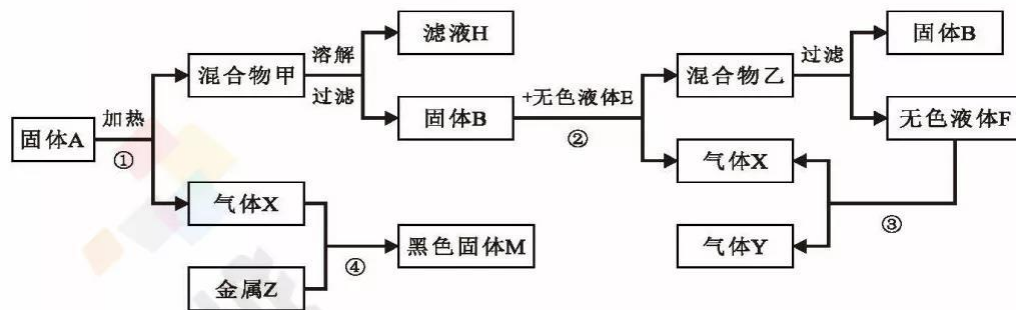


实验编号	3%过氧化氢溶液的体积	催化剂质量	待测数据
I	20mL	淀粉 0.5g	a
II	20mL	二氧化锰 0.5g	b

请回答：

- 该实验中的自变量是_____；实验中不采用排空气法收集氧气的原因是_____。
- 测量氧气的体积时，如果仰视读数，则测量结果_____（填“大于”“小于”或“等于”）实际体积。最后结果表明二氧化锰的催化效果更好，则 a _____ b（填“<”、“>”或“=”）。
- 小明将光亮的红色的铜丝放在酒精灯火焰上灼烧至表面变黑后，迅速伸入一只装有 20mL 3%过氧化氢溶液的试管里，试管内立即产生大量气泡。小明据此得出结论：氧化铜可以加快过氧化氢的分解速率。有同学认为该结论不可靠，原因是过氧化氢分解速加快还可能与_____有关。

27. (11 分) 如图是一些常见物质间互相转化的关系图 (有些反应条件未注明), 请回答:



- (1) 若固体 A 为纯净物, 反应①的文字表达式为: _____; 若固体 A 为混合物, 充分加热至不再产生气体, 滤液 H 中所含有的物质除了水之外还有: _____ (填化学式).
- (2) 固体 B 的颜色为 _____; 反应②前后它的 _____ 和 _____ 都没变.
- (3) 写出反应③的文字表达式: _____; 该反应的基本类型为: _____.
- (4) 金属 Z 是生活中最常见的金属单质, 反应④的现象是 _____. 要使该实验安全成功, 且现象明显, 有很有注意事项, 例如 _____ (举一例即可).

28. (6 分) 已知烷烃类物质的化学式可用通式: C_nH_{2n+2} (n 为整数, 且 $n \geq 1$), 烯烃类物质的化学式可用通式表示为: C_nH_{2n} (n 为整数, 且 $n \geq 2$). 据此回答下列问题:

- (1) 若某烯烃的相对分子质量为 70, 则该烯烃的化学式为 _____;
- (2) 若 C_3H_8 与 C_5H_{12} 两种烷烃所含氢元素的质量相等, 则 C_3H_8 与 C_5H_{12} 的质量比为 _____; $28gC_3H_6$ 与 C_5H_{10} 两种烯烃的混合物中, 碳元素的质量为 _____;
- (3) 烷烃类物质中, 氢元素质量分数随 n 值增大而 _____ (填“增大”或“减少”); 氢元素质量分数最大的烷烃的化学式为 _____; 等质量的 CH_4 和 C_2H_6 分别完全燃烧, 消耗氧气质量较小的是 _____.

2018~2019 学年第一学期江汉区九年级化学期中试卷

参考答案

一. 选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	D	B	D	C	D	A	B	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	C	C	C	D	C	A	D	B

二. 填空题

21. (1) ⑥⑧;
(2) ③④⑤⑦;
(3) ①②;
(4) ④⑥;
(5) ③⑤⑦.
22. (1) ① 2H_2 ; ② Na^+ ; ③ H_2O ; ④ KClO_3 .
(2) ①40.08; ② Ca^{2+} ; AB. ③失去; 三; 8.
23. (1) 保证集气瓶中的氧气被耗尽;
(2) 先下降再上升; 60.
(3) 白磷+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 五氧化二磷.
(4) ABC.
24. (1) 过滤; 滤纸未紧贴漏斗内壁 (漏斗下端未紧靠烧杯; 未静置沉淀就过滤).
bde; 重新过滤.
(2) 硬; 较多泡沫, 较少浮渣.
(3) B; 氢元素和氧元素.

25. (1) 氯酸钾 $\xrightarrow[\text{加热}]{\text{二氧化锰}}$ 氯化钾+氧气; B; 可以控制反应的速率.

(2) ACD.

(3) AE; b; 酚酞溶液变红, 并且进入试管中; C.

26. (1) 催化剂种类; 无法准确的收集到 25ml 气体;

(2) 大于; >.

(3) 温度.

27. (1) 高锰酸钾 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 锰酸钾+二氧化锰+氧气(条件); KCl.

(2) 黑色; 质量, 化学性质.

(3) 水 $\xrightarrow{\text{通电}}$ 氢气+氧气; 分解反应.

(4) 剧烈燃烧, 火星四射 (溅), 生成黑色固体; 集气瓶底部放水或细沙 (铁丝要引燃等).

28. (1) C₅H₁₀.

(2) 11: 12; 24g.

(3) 减小; CH₄ C₂H₆.