

## 遂宁市市城区初中 2018 级第五学期教学水平监测

## 化学试题

本试卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分。总分 100 分。考试时间 90 分钟。

## 注意事项：

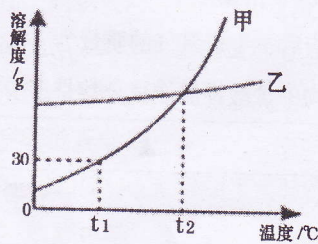
1. 答第 I 卷前，考生务必将自己的姓名、考号、考试科目用铅笔涂写在机读卡上；
2. 1—20 小题选出答案后，用 2B 铅笔把机读卡上对应的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案，不能答在试卷上；
3. 考试结束后，将第 I 卷的机读卡和第 II 卷的答题卡一并交回。

可能用到的相对原子质量：C-12 H-1 O-16 Cl-35.5 K-39 N-14

## 第 I 卷（选择题，满分 40 分）

## 一、选择题（每题仅有一个选项符合题意，每题 2 分，共 40 分）

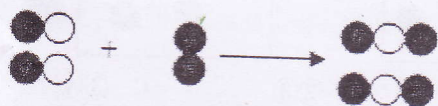
1. 生活中有太多的变化，下列“变”中涉及化学变化的是
  - A. 树根“变”根雕
  - B. 玩具机器人“变”形
  - C. 玉石“变”印章
  - D. 葡萄“变”美酒
2. 下列物质由分子构成的是
  - A. 氯化钠
  - B. 蒸馏水
  - C. 碳
  - D. 锌
3. 甲醛的化学式是  $\text{CH}_2\text{O}$ ，某甲醛水溶液里甲醛分子中所含的氢原子数与水分子中所含的氢原子数目相等，则该溶液中溶质的质量分数为
  - A. 47.1%
  - B. 52.9%
  - C. 62.5%
  - D. 88.9%
4.  $\text{FeS}_2$  常用于在接触法制硫酸过程中产生  $\text{SO}_2$ ，其化学方程式为：
 
$$4\text{FeS}_2 + 11\text{O}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{X} + 8\text{SO}_2$$
 则 X 的化学式为
  - A.  $\text{FeO}$
  - B.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
  - C.  $\text{Fe}_3\text{O}_4$
  - D.  $\text{FeSO}_4$
5. 如图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线，下列说法正确的是



- A.  $t_2^\circ\text{C}$ 时甲的饱和溶液降温至  $t_1^\circ\text{C}$ 变为不饱和溶液  
 B.  $t_1^\circ\text{C}$ 时, 50g 甲的饱和溶液中有 15g 甲  
 C.  $t_2^\circ\text{C}$ 时, 甲、乙两物质溶液中溶质的质量分数相等  
 D. 当甲中含有少量乙时, 可以用降温结晶的方法提纯甲
6. 为了减轻大气污染, 在汽车尾气排放加装“催化净化器”, 可将尾气中的  $\text{NO}$ 、 $\text{CO}$  转化为参与大气循环的无毒的混合气体, 该混合气体是  
 A.  $\text{CO}_2$ 、 $\text{NH}_3$       B.  $\text{O}_2$ 、 $\text{CO}_2$       C.  $\text{N}_2$ 、 $\text{CO}_2$       D.  $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}_2$
7. 在一密闭容器内有 X、Y、Z、M 四种物质, 加热一段时间后停止反应, 测得反应前后各物质的质量如下表所示, 则下列说法中不正确的是

物质	X	Y	Z	M
反应前的质量 g	60	5	10	2
反应后的质量 g	a	5	32	20

- A. a 等于 20  
 B. Y 可能是催化剂  
 C. 反应消耗或生成的 X、Z、M 质量比为 20: 16: 9  
 D. 继续加热至完全反应, 还会有 9g 物质 M 生成
8. 从微观角度上, 许多化学反应都可用模拟图来形象的表示其反应发生的过程. 下列四个化学反应中能用图表示的是



- A.  $\text{CuO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{CO}_2$       B.  $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2$   
 C.  $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$       D.  $\text{CO}_2 + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}$

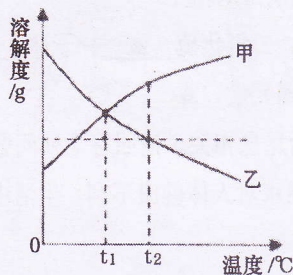
9. 一杯食盐溶液, 其上层、中层、底层的密度分别为  $\rho_1$ 、 $\rho_2$ 、 $\rho_3$   
 A.  $\rho_1 = \rho_2 = \rho_3$       B.  $\rho_1 > \rho_2 > \rho_3$   
 C.  $\rho_1 < \rho_2 < \rho_3$       D. 无法确定
10. 下列各组物质中, 前者属于纯净物, 后者属于混合物的是  
 A. 冰水混合物, 五氧化二磷      B. 矿泉水, 河水  
 C. 二氧化碳, 澄清石灰水      D. 净化后的空气, 受污染的空气
11. 在反应  $\text{X} + 2\text{Y} = \text{R} + 2\text{M}$  中, 当 32gY 与 X 恰好完全反应后, 生成 18gM, 且生成的 R 和 M 的质量比为 11: 9, 则在此反应中, 参加反应的 X 与生成的 R 的质量比为

- A. 4: 11      B. 8: 11      C. 16: 9      D. 32: 9

12. 近年有研究报告称：除去“普通水”里的氮气和氧气后，水的去污能力大大增强。对此下列理解不正确的是

- A. “普通水”里含有氧分子  
 B. “普通水”里含有氮分子  
 C. 除去氧气后的水里就不再含有氧元素了  
 D. 氮气和氧气在水里有一定的溶解性

13. 甲、乙的溶解度曲线如下图所示，将  $t_2^\circ\text{C}$  甲、乙的饱和溶液分别降温到  $t_1^\circ\text{C}$  时。下列说法一定正确的是



- A. 两溶液仍饱和      B. 甲溶液仍饱和  
 C. 溶质质量分数：甲=乙      D. 溶液质量：甲=乙

14. 下列符号： $2\text{H}$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $2\text{CO}$ ,  $\text{SO}_2$  中，数字“2”的意义能表示分子个数的有

- A. 1个      B. 2个      C. 3个      D. 4个

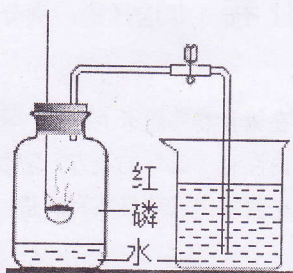
15. 洗涤在生活、生产中不可缺少。下列洗涤方法中利用了乳化原理的是

- A. 用水洗去盘子上的水果渣      B. 用汽油除去衣服上的油污  
 C. 用洗洁精洗去餐具上的油污      D. 用酒精洗去试管中的碘固体

16. 据英国《自然》杂志报道，科学家最近研制成了以铯原子做钟摆的“光晶格钟”，成了世界上最精确的钟。已知一种铯原子的相对原子质量为 88，其质子数是 38，则这种铯原子的核外电子数为

- A. 38      B. 50      C. 88      D. 126

17. 某班同学用如图装置测定空气里氧气的含量。先用弹簧夹夹住乳胶管。点燃红磷伸入瓶中并塞上瓶塞。待红磷熄灭并冷却后，打开弹簧夹，观察广口瓶内水面变化情况。实验完毕，甲同学的广口瓶内水面上升明显小于瓶内空气体积的五分之一，乙同学的广口瓶内水面上升明显大于瓶内空气体积的五分之一。下列对这两种现象解释合理的是



- ①甲同学可能使用的红磷燃烧没有消耗完瓶内的氧气
  - ②甲同学可能没夹紧弹簧夹，红磷燃烧时瓶内空气受热从导管逸出
  - ③乙同学可能未塞紧瓶塞，红磷熄灭冷却时外界空气进入瓶内
  - ④乙同学可能插入燃烧匙太慢，塞紧瓶塞之前，瓶内空气受热逸出
- A. 只有①③      B. 只有①④      C. 只有①②③      D. ①②④

18. 常温下将温度计插入下列某液体中，取出温度计放置在空气中后，温度计的读数先上升再下降的是

- A. 食盐水      B. 酒精      C. 浓硫酸      D. 浓盐酸

19. 右图所示装置在化学实验中常用于洗气、储气、收集气体等，

- ①收集  $H_2$ ；②收集  $CO_2$ ；③干燥  $O_2$ (瓶内装浓  $H_2SO_4$ )；
- ④测量生成  $CO$  的体积(瓶内装水，并配备量筒等)。



其中可行的是

- A. ①②③      B. ②③      C. ②③④      D. ①②③④

20. 2012年5月山东媒体报道称，一些菜贩使用有毒物质——甲醛(化学式为  $CH_2O$ )对长途运输的大白菜保鲜。关于甲醛，下列说法错误的是

- A. 是一种氧化物
- B. 由碳、氢、氧三种元素组成
- C. 碳、氢、氧三种元素的原子个数比为 1:2:1
- D. 其相对分子质量为 30

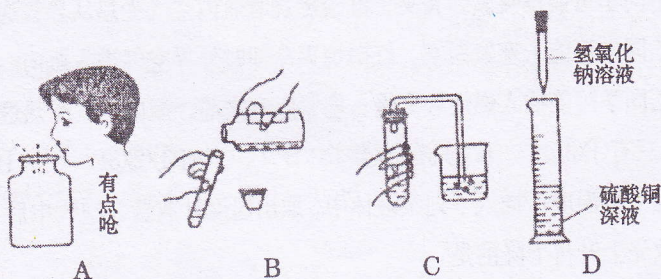
## 第 II 卷 (非选择题, 满分 60 分)

注意事项:

1. 用钢笔或圆珠笔在第 II 卷答题卡上作答, 不能答在此试卷上。
2. 试卷中横线及框内注有“▲”的地方, 需要你在答题卡上作答。
3. 答题前将答题卡密封线内的项目填写清楚。

二、完成下列各题 (共 37 分, 每空 1 分, 化学方程式 2 分)

21. (共 4 分) 根据下列实验示意图回答下列问题:



- (1) A 实验的正确做法应该是 ▲;
- (2) 指出 B 实验的错误之处 ▲;
- (3) C 实验操作的名称是 ▲;
- (4) D 实验的错误原因是 ▲。

22. (共 5 分) A、B、C、D、E 是已学过的五种常见物质, 其中有四种气体, A、B 是空气的主要成分, 将物质 E 通直流电可得到 A 和 C, D 和 E 常温能发生化合反应。由此可以判断:

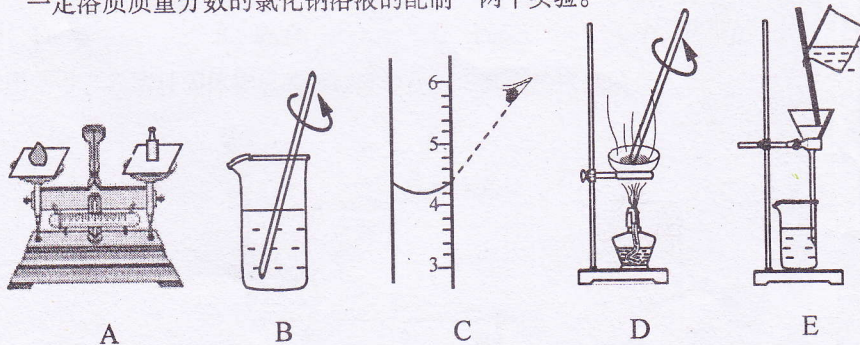
(1) (2 分) 写出物质化学式: B ▲、D ▲。

(2) (2 分) A 和 C 混合点燃可能发生爆炸。该反应用化学方程式表示为

▲。

(3) (1 分) 用一种物质将 A、C、D 三种物质区别开来, 你选用的物质是 ▲。

23. (共 6 分) 用下列实验操作可分别完成“粗盐中难溶性杂质的去除”和“一定溶质质量分数的氯化钠溶液的配制”两个实验。



(1) 操作 E 中玻璃棒的作用是 ▲ ；

(2) 经检测,所配制溶液的溶质质量分数偏小,其原因可能是 ▲ (填序号)

- ①氯化钠固体不纯      ②装瓶时,有少量溶液洒出  
③量取水时,仰视读数      ④物码反放

(3) 图 D 操作中当蒸发皿中出现 ▲ 时停止加热;

(4) 图 C 中有一处明显的错误是: ▲ 。

(5) 300g16%的氯化钠溶液中溶剂的质量分数为 ▲ ,要使其溶质质量分数变为 10%,需加水的质量为 ▲ 。

24. (共 9 分)

(1) (4 分) 用化学用语填空:

两个亚铁离子 ▲ ; 二氧化硫 ▲ ; 干冰 ▲ ;

人体中含量最高的金属元素 ▲ ;

(2) 化学与人类生活息息相关。请回答下列问题:

① (1 分) 长期饮用硬水对人体健康不利。生活中降低水的硬度可采用的方法是 ▲ 。

② (1 分) 铁元素是人体必需的一种微量元素。食用“加铁酱油”可预防 ▲ 。

③ (1 分) 炒菜时油锅中的油不慎着火,用锅盖将其盖灭的原理是 ▲ 。

④ (1 分) 铁锅常用于炒饭炒菜,是利用了铁的 ▲ 性;

⑤ (1 分) “遥知不是雪,为有暗香来”是因为微粒是 ▲ 。

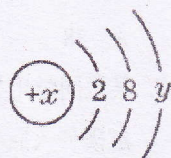
25. (共 2 分) “绿色化学”的特点之一是“零排放”。一定条件下,一氧化碳和氢气可以按照不同比例反应,若只生成一种产物就能实现“零排放”,符合这一要求的产物是 ▲ 。

- A. 甲醇 ( $\text{CH}_4\text{O}$ )      B. 甲醛 ( $\text{CH}_2\text{O}$ )  
C. 乙醇 ( $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ )      D. 乙醛 ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ )

26. (共 4 分) 某微粒的结构示意图如下表示:

(1) 该微粒有 ▲ 电子层。x 决定元素的 ▲ , y 与微粒的化学性质关系非常密切。

(2) 当  $y=8$  时,若该微粒为中性原子,则  $x=$  ▲ 。



(3) 当  $y=8$  时,若该微粒带有二个单位负电荷,则该微粒符号为 ▲ 。

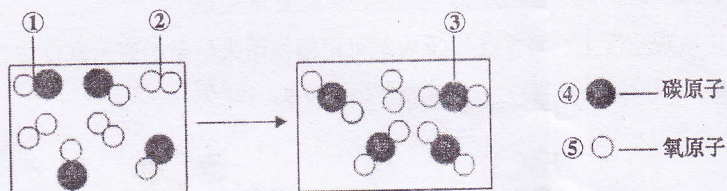
27. (共 5 分) 物质丙是重要的化工产品,在国民经济中占有重要地位。工业上用甲和乙合成丙。甲、乙、丙的微观示意图见下表。

物质	甲	乙	丙	○ — 氮原子 ● — 氢原子
微观示意图				

- (1) (1分) 甲、乙、丙三种物质都是由(填“分子”、“原子”或“离子”) ▲ 构成的。
- (2) (1分) 甲、乙、丙中属于化合物的是(填序号) ▲。
- (3) (1分) 已知物质丙中氢元素的化合价为+1, 则另一种元素的化合价为 ▲。
- (4) (1分) 甲和乙合成丙的反应中, 甲、乙、丙的微粒个数比为 ▲。
- (5) (1分) 现有 10 g 的甲和 60 g 的乙混合反应制取丙, 反应一段时间后, 经测定剩余甲的质量为 4 g, 则剩余乙的质量为 ▲ g。

28. (共 2 分) 初中化学学习中, 我们初步认识了物质的微观结构。

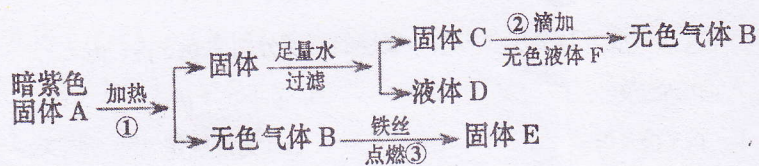
- (1) 氯化钠、金刚石、干冰三种物质中, 由离子构成的物质是 ▲。
- (2) 如图是 CO 与 O<sub>2</sub> 反应的微观示意图, 反应前后没有发生变化的粒子是 ▲ (填序号)。



- A. ①②      B. ②③      C. ③④      D. ④⑤

### 三、实验题 (每空 1 分, 化学方程式 2 分, 共 10 分)

29. (共 10 分) 某同学在实验室中使用暗紫色固体 A 进行探究实验, 他实验的过程和现象如下:



- (1) (3分) 写出下列物质的名称: A: ▲ B: ▲ F: ▲。
- (2) (1分) 加热操作中用作热源的仪器是 ▲。
- (3) (3分) 反应②的化学方程式为 ▲, 其基本反应类型为 ▲。
- (4) (1分) 反应③的现象是 ▲。
- (5) (2分) 反应①和反应②都可用于实验室制取无色气体 B, 较好的方法是(填编号): ▲, 理由是 ▲。

四、探究题（每空 1 分，化学方程式 2 分，共 7 分）

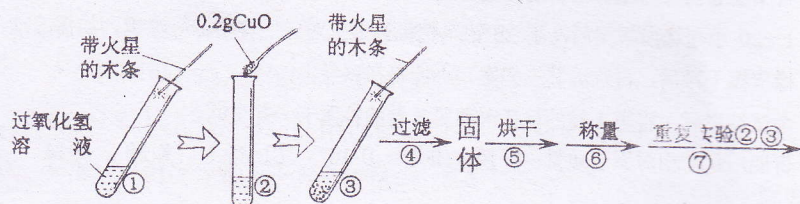
30.（共 7 分）学习了  $MnO_2$  对过氧化氢分解有催化作用的知识后，某同学想： $CuO$  能否起到类似  $MnO_2$  的催化剂作用呢？于是进行了以下探究。

【猜想】I、 $CuO$  不是催化剂、也不参与反应，反应前后质量和化学性质不变。

II、 $CuO$  参与反应产生  $O_2$ ，反应前后质量和化学性质发生了改变。

III、（1 分） $CuO$  是反应的催化剂，反应前后 ▲。

用天平称量  $0.2g CuO$ ，取  $5mL 5\%$  的过氧化氢溶液于试管中，进行如下实验：



（1）填写下表（表格内横线上填空）（2 分）：

步骤③现象	步骤⑥结果	步骤⑦现象	结论
带火星的木条复燃。	▲	溶液中有气泡放出，以及 ▲	猜想 I、II 不成立； 猜想 III 成立。

（2）（1 分）步骤①的目的是 ▲。

（3）（1 分）步骤④需用到的实验仪器有：铁架台（带铁圈）、漏斗、烧杯、▲。

（4）（2 分）过氧化氢能被  $CuO$  催化分解放出  $O_2$  的化学方程式为 ▲。

五、计算题（共 6 分）

31.（共 6 分）某校兴趣小组在实验室中完成制取氧气的实验。他们取氯酸钾和二氧化锰的混合物共  $3.0g$  放入大试管中加热，并在不同时刻测定试管内剩余固体物质的质量（如下表）：

反应时间/min	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
剩余固体质量/g	2.55	2.25	2.10	2.04	2.04

分析表中数据，完成下列问题：

（1）（2 分）完全反应后，生成氧气的质量为 ▲ g；

（2）（4 分）原混合物中氯酸钾的质量分数是多少？（精确到 0.1%）

▲