

西青区 2018 年初中毕业生学业考试化学调查试卷 (一)

物理和化学合场考试, 合计用时 120 分钟

本试卷分为第 I 卷 (选择题)、第 II 卷 (非选择题) 两部分。第 I 卷 1 至 4 页, 第 II 卷第 4 页至第 8 页。试卷满分 100 分。

答题时, 务必将答案涂写在“答题卡”上, 答案答在试卷上无效。考试结束后, 将本试卷和“答题卡”一并交回。祝你考试顺利!

第 I 卷

1. 本卷共 15 题, 共 30 分。

2. 可能用到的相对原子质量: H 1 C 12 O 16 Cl 35.5 Na 23 Fe 56 Al 27 S 32 N 14

一、单选题 (本题包括 10 个小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

1. 中华好诗词自从开播以来, 深受广大诗词爱好者的喜爱, 下列著名诗句中隐含有化学变化的是

A. 日照香炉生紫烟

B. 白水绕东城

C. 大河上下, 顿失滔滔

D. 蜡炬成灰泪始干

2. 下列物质中, 目前计入“空气污染指数”项目的是

A. 氮气

B. 氧气

C. 稀有气体

D. 可吸入颗粒物

3. 下列物质中, 属于纯净物的是

A. 氧气

B. 糖水

C. 食醋

D. 大理石

4. 如图所示的实验操作正确的是



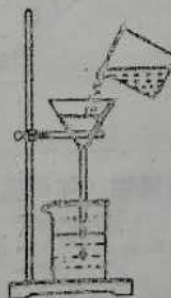
A. 滴加液体



B. 取用固体



C. 测溶液 pH



D. 过滤

5. “含氟牙膏”中的“氟”指的是

A. 分子

B. 原子

C. 离子

D. 元素

6. 下列物质在氧气中燃烧，现象为火星四射，有黑色固体生成的是

A. 红磷

B. 木炭

C. 铁丝

D. 酒精

7. 鲜肉是日常主要食品之一，其新鲜度可以通过测定 pH 来判断，据资料得知，pH 与鲜肉的新鲜度的关系为：新鲜肉 5.8~6.2；次鲜肉 6.3~6.6；变质肉 6.7 以上。新鲜肉在变质过程中酸性强弱的变化为

A. 变弱

B. 变强

C. 不变

D. 无法确定

8. 下列做法不符合“节能减排”的是

A. 加大对核能的利用

B. 在田野里焚烧秸秆

C. 用水后，随手关闭水龙头

D. 推广使用以电池提供动力的客车

9. 用分子的知识解释下列现象，其中合理的是

A. 水结成冰，是因为水分子停止了运动

B. 变瘪了的乒乓球放在热水中鼓起，是由于分子的体积变大

C. 加入糖的水变甜，是由于分子永不停息的做无规则运动

D. 1L 大豆与 1L 水混合后总体积小于 2L，是由于分子间有间隙

10. 下列说法正确的是

A. 人体缺少必需微量元素会得病，因此应尽可能多吃含有这些元素的营养补剂

B. 打开汽水瓶盖时，汽水会自动喷出来，说明此时气体在水中的溶解度变大了

C. 一氧化碳有毒，燃着的煤炉会产生一氧化碳，在煤炉上放一壶水能防止人中毒

D. 做饭时，若燃气灶的火焰呈现黄色，锅底出现黑色，则需要调大灶具的进风口

二、选择题（本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分）每小题给出的四个选项中，有 1~2 个符合题意。只有一个选项符合题意的多选不得分；有 2 个选项符合题意的只选一个且符合题意得 1 分，若选 2 个有一个不符合题意则不得分。

11. 在盛有水的烧杯中加入以下某种物质，形成溶液的过程中温度升高。这种物质可能是

A. 氢氧化钠

B. 浓硫酸

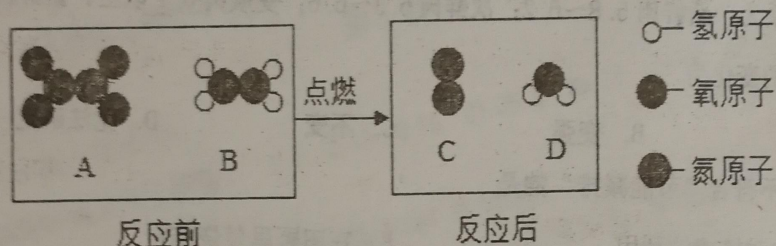
C. 硝酸铵

D. 氯化钠

12. 下表中各组物质的鉴别方法不正确的是

选项	需要鉴别的物质	鉴别方法
A	稀盐酸、氯化钠溶液、氢氧化钠溶液	滴加紫色石蕊溶液
B	硫酸钾、硫酸钡、碳酸钙	加入足量的水
C	氢气、氧气、二氧化碳	用燃着的木条区分
D	铁粉、木炭粉、氧化铜粉末	加入足量的稀硫酸

13. 一种新型火箭推进剂在火箭发射过程中, 发生反应的微观过程如下图所示。下列说法错误的是



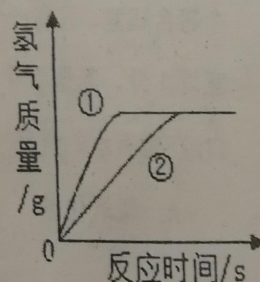
- A. 上述四种物质中有两种氧化物 B. 氮元素在反应前后化合价一定发生了变化
C. 反应生成的 C 和 D 的质量比为 14: 9 D. A 和 B 分子化学性质相同

14. 下列实验的操作、现象、结论均正确的是

	实验操作	现象	结论
A	向收集满 CO_2 的软塑料瓶中加入约三分之一体积的 NaCl 溶液, 旋紧瓶盖, 振荡	塑料瓶变瘪	CO_2 能与 NaCl 反应
B	用玻璃棒蘸取少量待测液滴在湿润的 pH 试纸上, 与标准比色卡对照并读出待测液的 pH	pH 试纸显示 PH = 1 对应的红色	待测液显酸性
C	将白磷浸没在热水中, 再向热水中的白磷通氧气	通氧气前白磷不燃烧, 通氧气后白磷燃烧	氧气是燃烧需要的条件之一
D	点燃从导管放出的某气体, 在火焰上方罩一个冷而干燥的烧杯	烧杯内壁有无色液滴产生	该气体一定是 CH_4

15. 将 27g 铝粉、56g 铁粉分别与等质量、等质量分数的稀硫酸充分反应, 生成氢气的质量与反应时间的关系如图. 下列叙述与该曲线图相符的是

- A. ①表示铁粉与稀硫酸反应的情况
B. 反应结束, 铝、铁均完全反应, 硫酸有剩余
C. 反应结束, 硫酸完全反应, 铝、铁均有剩余
D. 反应结束, 硫酸、铁均完全反应, 铝有剩余



第II卷（非选择题 共70分）

注意事项：

1. 第II卷用黑色墨水的钢笔（签字笔）直接答在“答题纸”上。

2. 本卷共4大题，共70分。

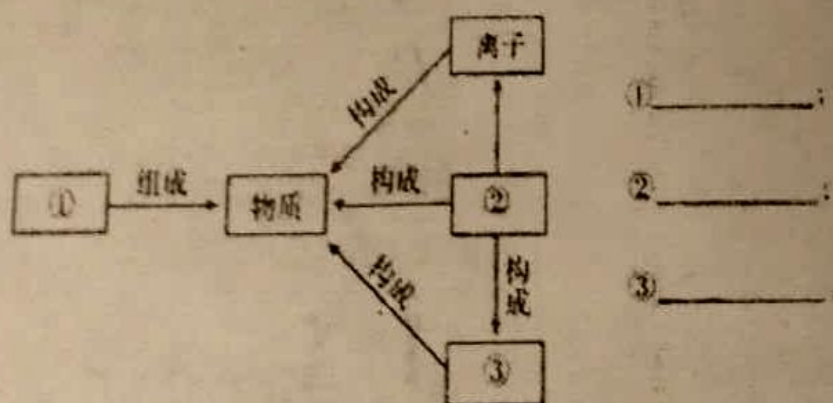
三、填空题（本大题有3小题，共20分）

16. (6分) 我们的生活离不开化学，现有下列物质：①氧气 ②活性炭 ③生石灰 ④盐酸 ⑤硝酸钾 ⑥石油，请选择适当物质填空（填序号）。

- (1) 能吸附有异味物质的是 _____；
- (2) 可供给呼吸的气体是 _____；
- (3) 可用于金属表面除锈的是 _____；
- (4) 属于复合肥料的是 _____；
- (5) 可作某些食品干燥剂的是 _____；
- (6) 属于化石燃料是 _____。

17. (5分) 构建知识网络是一种重要的学习方法。

(1) 将“分子”、“原子”、“元素”填入如图序号所对应的横线上。



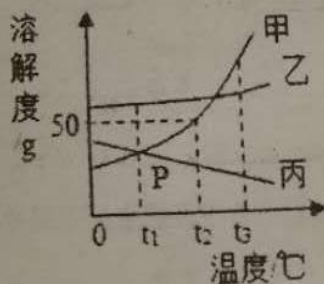
(2) 蔗糖是贮藏在某些植物（如蔗糖、甜菜等）中的糖，其化学式为 $C_{12}H_{22}O_{11}$ ，它由_____种元素组成，每个蔗糖分子由_____个原子构成。

18. (9分) 水是人类宝贵的自然资源, 与人类的生产、生活密切相关。

(1) 为迎接在天津举行的全运会, 市民们积极为“美丽天津, 绿色全运”做贡献。琳琳同学对海河的水样进行了相关研究, 可以采用_____来测定海河水的酸碱度。自制简易净水器净化海河水, 其中活性炭起到_____和过滤的作用。日常生活中为了降低水的硬度, 常采用的方法是_____。

(2) 二氧化氯 (ClO_2) 可用作自来水的消毒剂, 工业上用氯酸钠 (NaClO_3) 和盐酸反应制取二氧化氯, 其反应的化学方程式为: $2\text{NaClO}_3 + 4\text{HCl} = 2\text{ClO}_2 \uparrow + \text{Cl}_2 \uparrow + 2\text{X} + 2\text{NaCl}$, 其中 X 的化学式为_____; 二氧化氯中氯元素的化合价为_____。

(3) 如图为甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线示意图, 根据图回答:



①交点 P 的含义是_____:

② $t_2^\circ\text{C}$ 时, 将 30g 甲物质放入到 50g 水中, 充分搅拌, 所得溶液的溶质质量分数是_____

(计算结果保留小数点后 1 位数字);

③将 $t_3^\circ\text{C}$ 时甲、乙、丙三种物质的饱和溶液分别降温到 $t_1^\circ\text{C}$, 所得溶液仍为饱和溶液的是_____, 此时溶质质量分数由大到小的顺序是_____。

四、简答题 (本大题共 3 小题, 共 20 分)

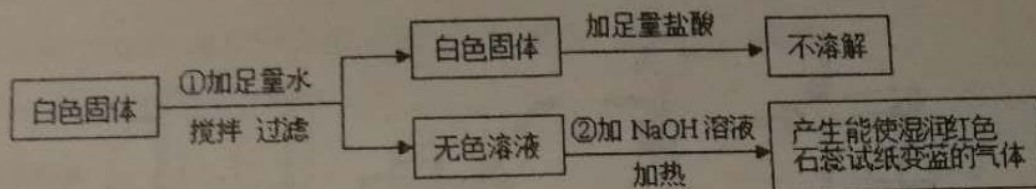
19. (6分) 按下列要求完成化学方程式

(1) 甲烷在足量的氧气中燃烧: _____

(2) 二氧化碳使澄清石灰水变浑浊: _____;

(3) 用小苏打治疗胃酸过多症: _____。

20. (7 分) 有一包白色固体粉末, 可能含有 CuSO_4 、 Na_2SO_4 、 $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ 、 BaCl_2 、 NH_4Cl 、 KCl 中的一种或几种, 现做如下实验:



根据上述实验现象判断:

- (1) 白色固体中一定不含 _____ ; 一定含有 _____ ; 可能含有 _____ 。
- (2) 写出①中化学反应方程式 _____。
- (3) 写出②中化学反应方程式 _____。

21. (7 分) 金属材料一直被广泛的应用着。

- (1) 铝制品耐腐蚀, 其原因是 _____ (用化学方程式表示)。
- (2) 波尔多液是由硫酸铜、生石灰加水配制而成, 铁质容器不能用来配制波尔多液的原因是 _____ (用化学方程式表示)。
- (3) 科学家发现了一种新金属, 它的一些性质如下表所示, 这种金属的表面有一层氧化物保护层。

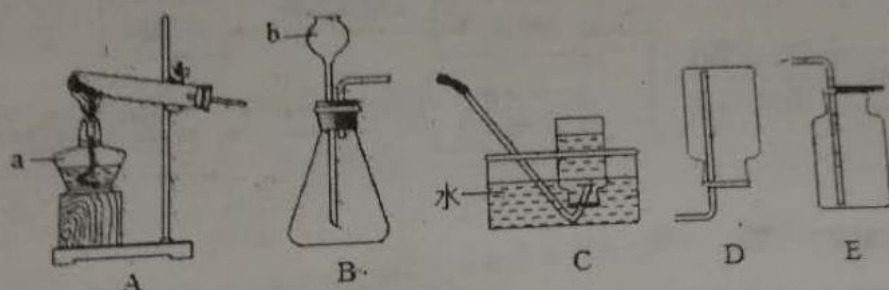
熔点	密度	导电性	导热性	强度	抗腐蚀性
2 500℃	3 g/cm ³	良好	良好	与钢相似	优异

这种金属可能的用途是 _____ (填一种即可)。

- (4) 用 1 000 t 含氧化铁 80% 的赤铁矿石, 理论上可以炼出含铁 96% 的生铁的质量是 _____ t (计算结果保留小数点后 1 位数字)

五、实验题（本大题共3小题，共20分）

22.（7分）根据如图实验装置图，回答问题。



(1) 写出图中带有标号的仪器名称：a _____，b _____

(2) 实验室用加热氯酸钾和二氧化锰混合物制取氧气的化学方程式为 _____。

若制取并收集较纯净的氧气应选用的装置为 _____（填字母）。

(3) 实验室用石灰石和稀盐酸制取并收集二氧化碳应选用的装置为 _____（填字母），

将二氧化碳气体通入盛有紫色石蕊溶液的试管中，观察到的现象是 _____。

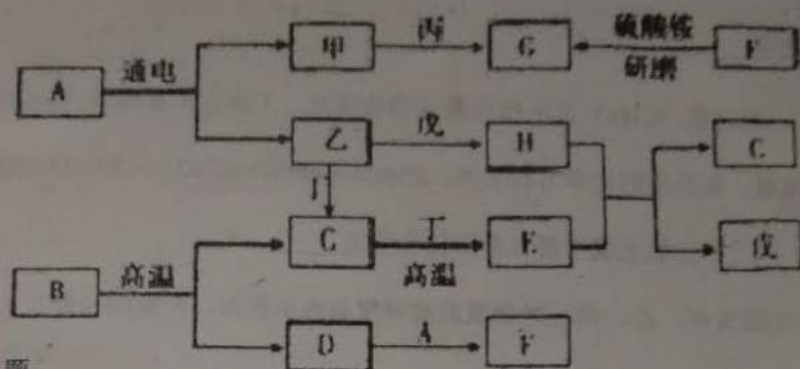
23.（6分）化学实验是进行科学探究的重要方式，化学实验常用到一定溶质质量分数的溶液。请回答问题：

(1) 欲配制 30g 5% 氯化钠溶液，需要用到氯化钠 _____ g，配制过程中除用到托盘天平、量筒、烧杯、玻璃棒外，还需要的两种仪器是 _____。量筒应选用的规格为 _____（填“20 mL”或“50 mL”或“100 mL”）。

(2) 实验步骤：A. 溶解 B. 计算 C. 装瓶贴标签 D. 称量。正确的操作顺序是 _____。

(3) 用量筒量取水时，若俯视液面读数，其他操作规范，则配成的溶液中溶质质量分数将 _____（填“变大”“不变”“变小”）。

24. (7分) 通过学习化学, 我们了解了某些物质的性质以及物质之间的相互转化关系: 如图中的物质均为初中化学常见的物质。其中甲、乙、丙、丁、戊均为单质, 丙是空气中含量最多的物质; 常温下, 丁为黑色固体, 戊为紫色金属; G 是一种具有刺激性气味的气体, 其水溶液显碱性, 工业上用甲和丙化合制备 G; 农业上常用 F 改良土壤 (如图中部分反应条件已省略)。



请回答下列问题:

- 写出下列物质的化学式: C 为 _____; E 为 _____; G 为 _____。
- A 生成甲和乙的化学方程式为: _____。
- 工业上可以用甲和四氯化硅在高温条件下反应来制取硅单质, 此反应的化学方程式为 _____。

六、计算题 (本大题共 2 小题, 共 10 分)

25. (3分) 我国民间有端午挂艾草的习俗, 艾草含有丰富的黄酮素, 黄酮素化学式为 $C_{15}H_{10}O_2$, 有很高的药用价值。请回答:

- 黄酮素属于 _____ (填“有机”或“无机”) 化合物;
- 黄酮素中碳、氢的原子个数比为 _____ (填最简比);
- 黄酮素中碳元素的质量分数为 _____ (结果精确到 0.1%)

26. 将 Na_2CO_3 和 $NaCl$ 固体混合物 22.3g 放入烧杯中, 加入 182.1g 稀盐酸恰好完全反应, 待没有气泡冒出后, 称量烧杯中剩余物质总质量为 200g, 请计算:

- 生成二氧化碳的质量;
- 求所得溶液中溶质的质量分数是多少?

西青区 2017~2018 学年度第一次模拟考试

化学试卷答案

一、选择题（本题包括 10 个小题，每小题只有一个正确选项，每小题 2 分，共 20 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	D	A	C	D	C	A	B	C	D

二、选择题（本大题共 5 题，每小题 2 分，共 10 分。每小题给出的四个选项中，有 1~2 个符合题意。只有一个选项符合题意的多选不得分，有 2 个选项符合题意的只选一个且符合题意得 1 分，若选 2 个有一个不符合题意则不得分）

题号	11	12	13	14	15
答案	AB	B	CD	C	CD

三、填空题（本大题共 3 小题，每空 1 分，共 20 分）

16. (6 分) (1) (2) (3) ④ (4) ⑤ (5) ③ (6) ⑥

17. (5 分) (1) ①元素 ②原子 ③分子 (2) 三; 45

18. (9 分) (1) PH 试纸; 吸附; 煮沸 (2) H_2O ; +4

(3) ①在 $t_1^{\circ}C$ 时, 甲和丙的溶解度相同 ②33.3% ③甲和乙; 乙>甲>丙

四、简答题（本题共 3 小题，除 21 题 (4) 和化学方程式 2 分，其余每空 1 分，共 20 分）

19. (6 分) (1) $CH_4 + 2O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} CO_2 + 2H_2O$ (2) $CO_2 + Ca(OH)_2 = CaCO_3 \downarrow + H_2O$

(3) $NaHCO_3 + HCl = NaCl + H_2O + CO_2 \uparrow$

20. (7 分) (1) $CuSO_4$ 、 $(NH_4)_2CO_3$; Na_2SO_4 、 $BaCl_2$ 、 NH_4Cl ; KCl

(2) $Na_2SO_4 + BaCl_2 = BaSO_4 \downarrow + 2NaCl$ (3) $NH_4Cl + NaOH \xrightarrow{\Delta} NaCl + NH_3 \uparrow + H_2O$

21. (7 分) (1) $4Al + 3O_2 = 2Al_2O_3$ (2) $Fe + CuSO_4 = Cu + FeSO_4$

(3) 作导电材料、航空材料、作飞机、轮船外壳材料等（答案合理即可）

(4) 583.3 (2 分)

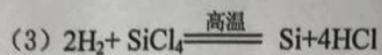
五、实验题（本题包括 3 小题，化学方程式 2 分，其余每空 1 分，共 20 分）

22. (7 分) (1) a 酒精灯; b 长颈漏斗 (2) $2KClO_3 \xrightarrow[\Delta]{MnO_2} 2KCl + 3O_2 \uparrow$; AC

(3) BE; 紫色石蕊溶液变成红色

23. (6 分) (1) 1.5; 药匙、胶头滴管; 50mL (2) BDAC (3) 变大

24. (7 分) (1) CO_2 ; CO ; NH_3 (2) $2H_2O \xrightarrow{\text{通电}} 2H_2 \uparrow + O_2 \uparrow$



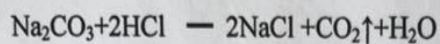
六、计算题（本大题共 2 小题，共 10 分）

25. (3 分) (1) 有机 (2) 3:2 (3) 81.1%

26. (7 分) 解：

(1) 由质量守恒定律可知，生成的 CO_2 的质量为：22.3g+182.1g-200g=4.4g —— (1 分)

(2) 设原混合物中碳酸钠的质量为 x，生成的氯化钠的质量为 y，



106 117 44

x y 4.4g —— (1 分)

106: x = 44 : 4.4g x=10.6g —— (1 分)

117: y = 44 : 4.4g y=11.7g —— (1 分)

所得溶液中氯化钠的总质量为：(22.3 g -10.6 g) +11.7 g=23.4g —— (1 分)

反应后所得氯化钠溶液的溶质质量分数是： $\frac{23.4g}{200g} \times 100\%$ —— (1 分)

=11.7% —— (1 分)

答：(1) 生成 CO_2 的质量是 4.4g (2) 所得溶液中溶质的质量分数为 11.7 %