



测评编号

姓名

班级

学校

题
答
要
不
内
线
封
弥

太原市 2015~2016 学年第一学期九年级期末考试

化学试卷

(考试时间:下午 2:30—4:00)

说明:本试卷为闭卷笔答,做题时间 90 分钟,满分 100 分。

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

可能用到的相对原子质量: H 1 C 12 O 16 Cl 35.5 K 39 Mn 55

一、选择题(本大题共 20 小题,每小题 2 分,共 40 分。每小题只有一个符合题意的选项,请将正确选项的序号填入下面答题栏内)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案																				

1. 空气成分中,体积分数最大的是

- A. 氮气 B. 氧气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体

2. 造成酸雨的主要物质是

- A. CO_2 B. SO_2 C. N_2 D. H_2

3. 加油站必须张贴的标志是



A



B



C



D

4. 下列净化水的操作中,对水的净化程度最高的是

- A. 沉淀 B. 煮沸 C. 消毒 D. 蒸馏

5. “高钙牛奶”中的“钙”是指

- A. 分子 B. 原子 C. 元素 D. 离子

6. 下图所示实验操作中,正确的是



A



B



C



D



7. 在盛有水的烧杯中加入某种物质并充分搅拌, 溶液温度明显降低。这种物质可能是

- A. NaCl B. CaO C. NH_4NO_3 D. NaOH

8. 下图所示的粒子中, 化学性质最稳定的是



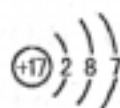
A



B



C



D

9. 用下列物质清洗油污的原理属于乳化作用的是

- A. 水 B. 酒精 C. 汽油 D. 洗涤剂

10. 每年的 4 月 22 日是“世界地球日”, 旨在唤起人类爱护地球、保护家园的意识。下列做法不符合“低碳生活”理念的是

- A. 节约用电 B. 焚烧落叶
C. 骑自行车出行 D. 使用太阳能路灯



11. 下列有关干冰的说法中, 正确的是

- A. 化学式是 H_2O B. 可用于人工降雨
C. 升华时分子体积变大 D. 升华时放出大量热

12. 潜艇中船员呼吸所需氧气是通过化学反应 $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{CO}_2 = 2\text{X} + \text{O}_2$ 得到, X 的化学式是

- A. NaOH B. Na_2C C. Na_2CO D. Na_2CO_3

13. 在消防知识中有一个词叫做“物理性爆炸”, 是指在发生化学反应的情况下发生的爆炸。下列各项描述中属于“物理性爆炸”的是

- A. 厨房中因燃气泄漏而爆炸 B. 面粉厂发生粉尘爆炸
C. 高压锅因排气孔堵塞而爆炸 D. 节日鞭炮在空中爆炸

14. 目前我国许多省份在汽油中加入一定量乙醇制成乙醇汽油。下列有关叙述错误的是

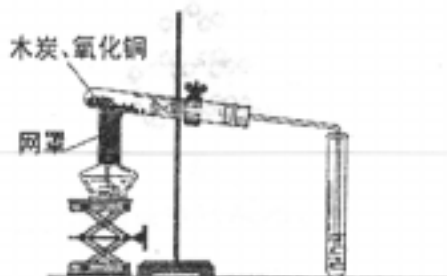
- A. 乙醇汽油是一种化合物 B. 用石油可制得汽油
C. 汽车使用乙醇汽油能减少大气污染 D. 使用乙醇汽油可节省石油资源

15. 鉴别氢气、氧气和二氧化碳三瓶气体, 最简单的方法是

- A. 分别测定密度 B. 分别通入水中
C. 观察颜色并闻气味 D. 将燃着的木条分别伸入集气瓶中

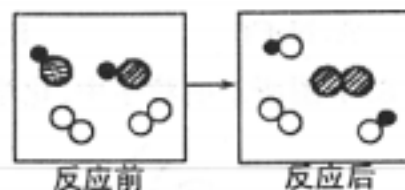
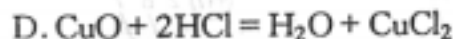
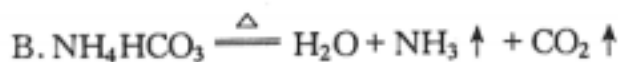
16. 按右图进行实验, 下列有关说法及分析正确的是

- A. 试管内红色固体逐渐变为黑色
B. 反应生成的气体一定没有 CO
C. 网罩的作用是集中火焰, 提高温度
D. 实验结束后应先熄灭酒精灯, 后将导管移出试管





17. 右图是某反应的微观示意图, 其中不同的球代表不同原子。下列反应与右图相符的是



18. 实验室制取氧气与制取二氧化碳相比较, 一定相同的是

A. 反应发生装置

B. 气体收集方法

C. 反应的基本类型

D. 集满气体后集气瓶的放置方法

19. 下列物质的性质与对应的用途均正确的是

	物质的性质	对应的用途
A	金刚石很硬	做钻石
B	石墨有滑腻感	做电极
C	氧气能支持燃烧	做燃料
D	常温下碳的化学性质不活泼	用碳素笔书写档案

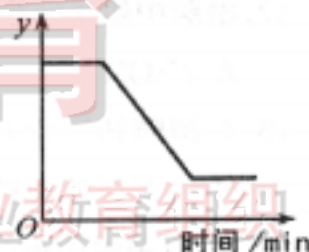
20. 右图表示一定质量的 KClO_3 和 MnO_2 固体混合物受热过程中, 某变量随时间的变化趋势, 纵坐标 y 可以表示

A. 固体中氧元素的质量

B. 固体中 MnO_2 的质量

C. 生成氧气的体积

D. 固体中钾元素的质量分数



二、填空题(本大题共 3 小题, 共 19 分)

21. (6 分) 请用化学用语填空:

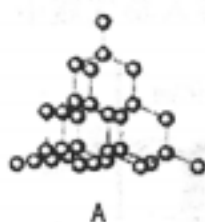
(1) ①钠离子 _____ ②氧化镁 _____ ③2 个氮原子 _____

④五氧化二磷中磷元素的化合价 _____

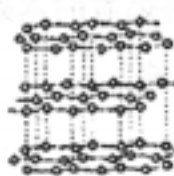
(2) 电解水的化学方程式 _____

22. (6 分) 含碳元素的物质使我们的世界丰富多彩。

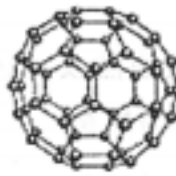
(1) 下图是几种碳单质的结构示意图。



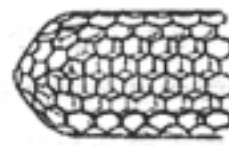
A



B



C



D

C_{60} 的结构示意图是 _____ (填序号), A 与 B 所代表的物质性质有明显差异的本质原因是 _____;



(2) 活性炭可用于防毒面具, 是因为它有_____性;

(3) 一种由碳、氯两种元素组成的化合物可作为有机溶剂, 其中碳为 +4 价, 氯为 -1 价, 该化合物的化学式是_____;

(4) 大气中过多的二氧化碳引起的环境问题是_____; 二氧化碳也有有利的一面, 例如:_____。

23. (7 分) 溶解是生活中常见的现象, 不同物质在水中的溶解能力不同。

(1) 把少量下列物质放入水中, 充分搅拌后能得到溶液的是_____ (填序号);

A. 泥土

B. 蔗糖

C. 面粉

D. 植物油

(2) 下表是 KNO_3 、 NaCl 在不同温度时的溶解度。

温度/ $^{\circ}\text{C}$		0	20	40	60	80	100
溶解度/g	KNO_3	13.3	31.6	63.9	110	169	246
	NaCl	35.7	36.0	36.6	37.3	38.4	39.8

① KNO_3 和 NaCl 相比, 在 40°C 时, _____ 的溶解度较大; 从上表中还可获得的一条信息是_____;

② 使接近饱和的 KNO_3 溶液变为饱和溶液的一种方法是_____;
从 NaCl 饱和溶液中得到大量 NaCl 晶体的方法是_____;

③ 20°C 时, 将 20g NaCl 放入 50g 水中, 所得溶液的质量是_____g, 该溶液为 NaCl 的_____溶液 (填“饱和”或“不饱和”)。

三、简答题 (本大题共 2 小题, 共 18 分)

24. (9 分) 烧烤类食物深受人们喜爱, 但对人们的身体健康和生存环境有严重危害。

(1) 木炭作燃料是利用了其燃烧时将化学能转化为_____能; 烧烤时人们常用扇子扇火使火更旺, 原理是_____;

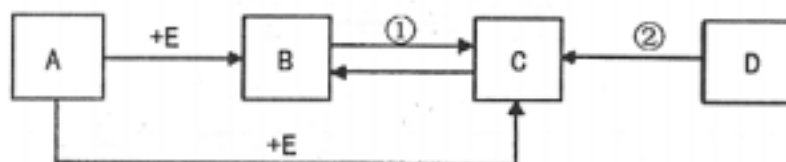
(2) 肉类食品直接在高温下烧烤会产生一种高度致癌物——苯并芘 (化学式 $\text{C}_{20}\text{H}_{12}$), 附着于食物表面。苯并芘中碳、氢元素的质量比是_____, 从其化学式还可获得的一条信息是_____;

(3) 边饮酒边吃烧烤更易致癌。打开一瓶酒即可闻到酒味, 其微观原因是_____;
在人体内, 酒精与氧气在酶的催化作用下发生反应, 最终生成二氧化碳和水的化学方程式是_____;

(4) 露天烧烤对环境造成的影响是_____; 烧烤结束时, 用水将燃着的木炭浇灭, 原理是_____。



25. (9分) A、B、C、D、E 是初中化学常见的五种物质。其中 A 为气体单质, B、C 为氧化物, 且 B 为有毒气体, D 是天然气的主要成分, E 为黑色固体。它们之间的转化关系如下图所示。(反应条件及部分反应物、生成物已省略)

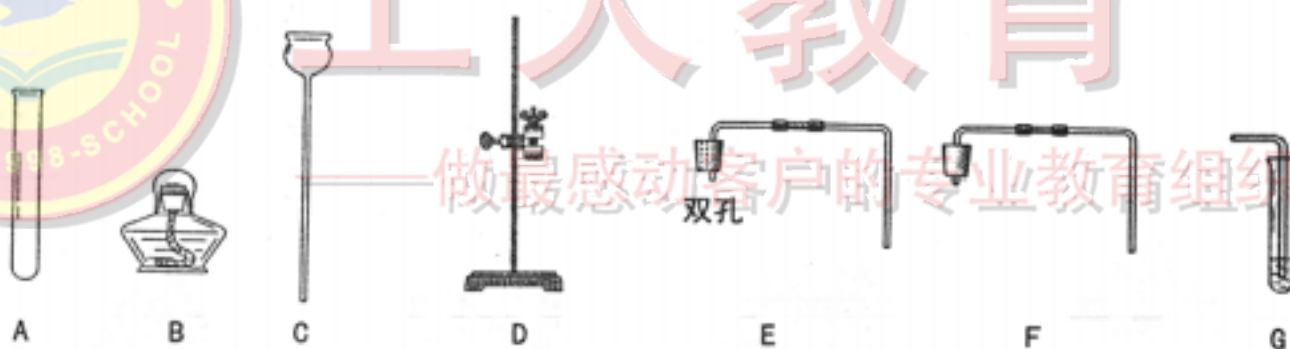


请回答下列问题:

- (1) D 的化学式是 _____;
- (2) 反应①的化学方程式是 _____, 该反应可用于 _____;
- (3) D 燃烧的现象是 _____;
- (4) A 与 E 反应生成 B 的化学方程式是 _____, 基本反应类型是 _____; A 与 E 反应也可生成 C, 对比这两个反应可得出的结论是 _____。

四、实验题(本大题共 2 小题, 共 17 分)

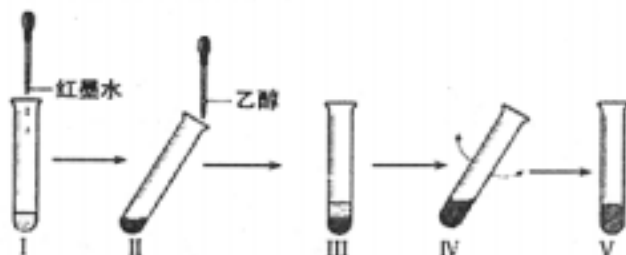
26. (10 分) 实验室部分仪器或装置如下图所示, 请回答下列问题。



- (1) 仪器 C 的名称是 _____;
- (2) 实验室制取二氧化碳的化学方程式是 _____, 组装一套制取二氧化碳的发生装置, 可选择图中的 _____ (填序号), 向其中加入固体药品的方法是 _____; 收集二氧化碳时, 验满的方法是 _____;
- (3) 用 G 装置验证二氧化碳的某些化学性质, 其中的液体可以是 _____, 通入二氧化碳后的现象是 _____, 有关反应的化学方程式是 _____。



27. (7分) 在盛有 2mL 水的试管中滴入 2~3 滴红墨水, 振荡。然后将试管倾斜, 用滴管沿试管内壁缓缓加入约 2mL 乙醇, 不要振荡, 慢慢直立试管观察现象。然后振荡并静置几分钟, 观察现象。



- (1) 该实验探究的问题是_____;
- (2) 实验中红墨水的作用是_____, III 中观察到的现象是_____, 由此得出的结论是_____;
- (3) IV 中振荡的目的是_____, V 中观察到的现象是_____;
- (4) 由以上实验得出的结论是_____。

五、计算题(共 6 分, 从 A、B 两题中任选一题作答)

28A. 小明在实验室里加热一定质量的高锰酸钾制取氧气。

- (1) 完全反应后, 从剩余固体中回收二氧化锰的操作是将固体溶解、____、洗涤、烘干, 溶解时必须使用的玻璃仪器是_____。(查阅资料可知: 含钾化合物均可溶于水。)
- (2) 从上述固体中回收了二氧化锰 17.4g, 请计算该反应中制得氧气的质量。

28B. 小天用 47.4g 高锰酸钾制取氧气。一段时间后停止加热, 生成二氧化锰 8.7g。请计算:

- (1) 生成氧气的质量;
- (2) 剩余固体中氧元素的质量分数。(结果精确到 0.1%)

我选择_____作答。



太原市 2015~2016 学年第一学期九年级期末考试

化学试卷参考答案及评分建议

一、选择题(本大题共 20 小题,每小题 2 分,共 40 分)

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

二、填空题(本大题共 3 小题,每个化学方程式 2 分,其余每空 1 分,共 19 分)

21. (6 分)

(1)①Na⁺ ②MgO ③2N ④ $\overset{+5}{\text{P}}_2\text{O}_5$

(2) $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$

22. (6 分)

(1)C 碳原子排列方式不同 (2)吸附 (3)CCl₄

(4)温室效应 可用于灭火(合理即可)

23. (7 分)

(1)B

(2)①KNO₃ KNO₃ 的溶解度随温度升高而增大(合理即可)

②加入 KNO₃(合理即可) 蒸发结晶

③68 饱和

三、简答题(本大题共 2 小题,每个化学方程式 2 分,其余每空 1 分,共 18 分)

24. (9 分)

(1)热 给燃料提供更多氧气(或空气)

(2)20:1 苯并芘是化合物(合理即可)

(3)酒精分子不停运动 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{酶}} 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$

(4)产生大量粉尘(合理即可) 降温到木炭的着火点以下

25. (9 分)

(1)CH₄

(2) $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2$ (或 $\text{CO} + \text{CuO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{CO}_2$ 等合理即可)

提供热量(或冶炼铜等合理即可)

(3)产生蓝色火焰,放热

(4) $2\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}$ 化合反应

反应物的量不同,产物不同(合理即可)



四、实验题(本大题共 2 小题, 每个化学方程式 2 分, 其余每空 1 分, 共 17 分)

26. (10 分)

(1)长颈漏斗

(2) $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ ACDE(或 ADF)

将试管横放, 用镊子将石灰石放入试管口, 慢慢竖立试管, 使石灰石缓缓滑到试管底部(合理即可) 将燃着的木条放在集气瓶口, 观察木条是否熄灭(合理即可)

(3)澄清石灰水(或紫色石蕊溶液) 澄清溶液变浑浊(或紫色溶液变为红色)

$\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ (或 $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$)

27. (7 分)

(1)乙醇能否溶于水(合理即可)

(2)显色, 便于观察现象 液体分层, 上层为无色, 下层为红色

乙醇的密度比水小

(3)使乙醇与水充分混合 液体不分层, 全部为红色

(4)乙醇能溶于水(合理即可)

五、计算题(本大题共 1 小题, 共 6 分)

28A. (6 分)

(1)过滤(1 分) 烧杯、玻璃棒(1 分)

(2)解: 设生成 O_2 的质量为 x 。



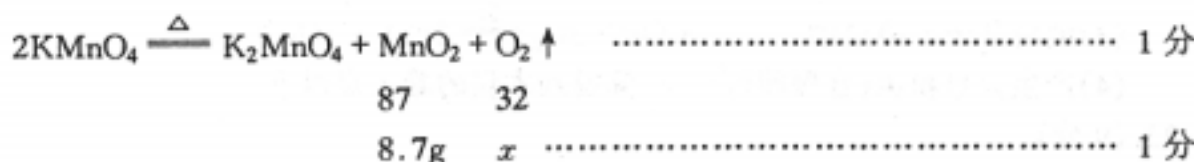
$$\frac{87}{17.4\text{g}} = \frac{32}{x} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$x = 6.4\text{g} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

答:(略)

28B. (6 分)

(1)解: 设生成 O_2 的质量为 x 。



$$\frac{87}{8.7\text{g}} = \frac{32}{x} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$x = 3.2\text{g} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(2) $47.4\text{g} \times \frac{64}{158} - 3.2\text{g} = 16\text{g} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

$$\frac{16\text{g}}{47.4\text{g} - 3.2\text{g}} \times 100\% = 36.2\% \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

答:(略)