



丰台区 2017 ~ 2018 学年度第一学期期末练习 初三化学

2018. 01

考生须知

1. 本试卷共 8 页，共 29 道小题。满分 60 分，考试时间 60 分钟。
2. 在试卷和答题卡上认真填写学校名称、姓名和考号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束，将本试卷和答题卡一并交回。

相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Mg-24 Cl-35.5

第一部分 选择题（共 15 分）

（每小题只有 1 个选项符合题意。共 15 个小题，每小题 1 分）

1. 能闻到花香的原因是
 - A. 分子的质量很小
 - B. 分子间有间隔
 - C. 分子在不断运动
 - D. 分子由原子构成
2. 下列物质在氧气中燃烧，火星四射并生成黑色固体的是
 - A. 硫磺
 - B. 镁条
 - C. 红磷
 - D. 铁丝
3. 地壳中含量最多的元素是
 - A. Fe
 - B. O
 - C. Si
 - D. Al
4. 下列物质中属于氧化物的是
 - A. Al_2O_3
 - B. O_2
 - C. NaCl
 - D. $Mg(OH)_2$
5. 下列符号能表示 2 个氢原子的是
 - A. H_2
 - B. $2H_2$
 - C. 2H
 - D. $2H^+$
6. 紫薯（右图）富含淀粉、蛋白质、维生素、钾、铁、钙、硒等，具有特殊的保健功能。其中的钾、铁、钙、硒指的是
 - A. 单质
 - B. 原子
 - C. 分子
 - D. 元素
7. 下列实验操作中，不正确的是



A. 倾倒液体



B. 加热液体



C. 取用固体药品



D. 点燃酒精灯

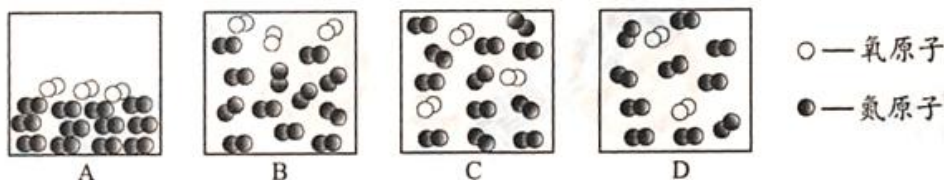
8. 下列金属的活动性最强的是
 - A. Al
 - B. Mg
 - C. Zn
 - D. Fe

初三化学 第 1 页（共 8 页）

9. 化学变化前后发生改变的是
A. 元素种类 B. 原子个数 C. 分子种类 D. 原子质量
10. 已知一种氧原子，原子核内有 8 个质子和 10 个中子，则该氧原子中核外电子数为
A. 2 B. 8 C. 10 D. 18
11. 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。下列有关该实验的说法中，正确的是



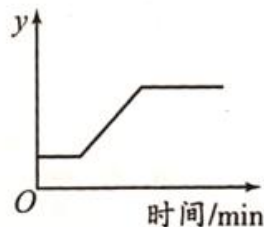
- A. 红磷熄灭后应立即打开弹簧夹
B. 实验前要检查装置的气密性
C. 最终瓶中剩余的气体是纯净的氮气
D. 实验时，只取用极少量红磷，可减少污染且不影响实验结果
12. 下列物质的用途中，利用了其化学性质的是
A. 氧气用于医疗急救 B. 干冰用于人工降雨
C. 铜用作制导线 D. 黄金用作制首饰
13. 用微观示意图表示空气的主要成分（已知在同温同压下，气体的体积之比等于分子个数之比），下图中最合理的是



14. 下列实验操作一定能达到实验目的的是

选项	实验目的	实验操作
A	比较空气和呼出气体中 CO ₂ 含量	分别伸入燃着的木条
B	鉴别铁粉和碳粉	观察颜色
C	除去 CO ₂ 气体中的 CO 气体	点燃气体
D	鉴别 CO 和 H ₂	分别点燃，在火焰上方罩一干冷烧杯

15. 工业上常用高温煅烧石灰石的方法来制得生石灰，发生的反应为 $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$ 。现取一定量的石灰石样品进行煅烧（假设杂质质量不变），某变量 y 随着时间的变化趋势如右图所示。则纵坐标表示的是



- A. 生成 CO₂ 的体积
B. 生成 CaO 的质量
C. 固体中杂质的质量分数
D. 固体中氧元素的质量

第二部分 非选择题 (共 45 分)

【生活现象解释】

某校组织学生参观了位于北京展览馆的“砥砺奋进的五年”大型成就展。

16. (5分) 中午, 同学们在学校用餐。

(1) 下列食物中, 能提供蛋白质的是_____ (填字母序号)。为了防止佝偻病, 需要补充富含_____元素的食物。



A. 馒头



B. 水果



C. 鱼肉



D. 汽水

(2) 二氧化碳可用于制作碳酸饮料, 写出其中发生反应的化学方程式_____。

(3) 餐厅中有自热米饭, 其发热的原理是利用了生石灰与水反应放热, 写出发生反应的化学方程式_____。

(4) 食堂要做“翡翠”饺子, 可将菠菜榨汁, 通过_____操作将菜渣与菜汁分离, 用菜汁和面。

17. (2分) 午餐后, 老师对学生们进行了安全教育。

(1) 将下列图标及其对应的含义连线。



可回收物

节约用水

严禁烟火

(2) 下列说法正确的是_____。

- A. 电器着火, 立即用水扑灭。
- B. 禁止携带易燃易爆品乘坐地铁。
- C. 通过降低可燃物的着火点可以灭火。

18. (3分) 到达目的地后, 同学们开始了参观, 钢铁煤炭行业“去产能”效果明显。

(1) 除煤之外, _____和天然气也是化石燃料。

(2) 工业上用一氧化碳和赤铁矿 (主要成份 Fe_2O_3) 炼铁的化学方程式为_____。

(3) 煤炭“去产能”是指为了解决煤炭生产过剩, 从而对企业生产能力进行整改。下列做法有利于煤矿行业去产能的是_____。

- A. 关闭一些技术落后的小煤矿, 减少煤炭产量
- B. 将一些煤矿企业转型为新能源企业
- C. 全面禁止生产煤炭



19. (3分) “绿水青山”就是“金山银山”。

(1) 在汽车尾气的排放管安装催化转化器, 可在一定程度上实现节能减排。

A、B、C、D 表示 4 种物质, 其微观示意图见下表。

反应前		反应后		● 表示碳原子 ● 表示氮原子 ○ 表示氧原子
A	B	C	D	

下列说法正确的是_____ (填字母序号)。

A. 四种物质均由分子构成

B. 该反应属于置换反应

C. 该反应中, C、D 两种物质的微粒个数比为 1:1

(2) 引起酸雨的主要物质是 SO_2 和 NO_2 , SO_2 中硫元素的化合价为_____。

(3) 下列做法中, 不符合“尊重自然、自觉践行绿色生活”倡议的是_____。

A. 乘坐公共交通工具出行

B. 使用一次性餐具

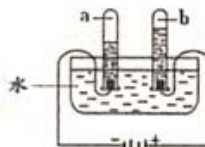
C. 自带水杯出行

D. 对垃圾进行分类

20. (2分) 水是生命之源, 电解水实验如右图所示。

(1) 试管 b 中的气体为_____。

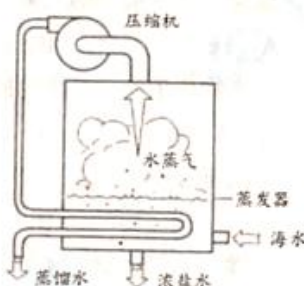
(2) 该反应的化学方程式为_____。



21. (2分) 利用压气蒸馏的方法可以将海水淡化, 工作原理如图所示:

(1) 蒸发器中发生的是_____变化 (填“物理”或“化学”)。

(2) 浓盐水中含有 NaCl 、 MgCl_2 、 CaCl_2 等, MgCl_2 中镁、氯元素的质量比为_____。



【科普阅读理解】

22. (5分) 阅读下面科普短文。

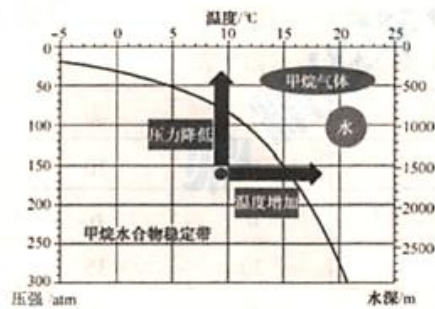
2017 年, 我国在南海北部神狐海域进行的可燃冰试采获得成功。你对可燃冰有多少了解呢?

什么是可燃冰?

可燃冰外观像冰, 主要含甲烷水合物 (由甲烷分子和水分子组成), 还含少量二氧化碳等气体。甲烷水合物的分子结构就像一个由若干水分子组成的笼子, 每个笼子里“关”一个甲烷分子。

可燃冰是怎样形成的?

可燃冰的形成要满足三个条件: (1) 温度不能太高。 (2) 压力要足够大。 (3) 要有甲烷气源。在上述三个条件都具备的情况下, 天然气可与水生成甲烷水合物, 分散在海底岩层的空隙中。甲烷水合物能稳定存在的压强和温度范围如图所示:



为什么开采困难？

可燃冰开采的最大难点是保证甲烷气体不泄露、不引发温室效应，甲烷引发的温室效应比二氧化碳厉害 10 至 20 倍，可燃冰一离开海床便迅速分解，容易发生喷井意外，还可能会破坏地壳稳定平衡，引发海底塌方，导致大规模海啸。

可燃冰有哪些用途？

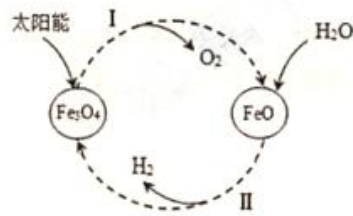
一体积可燃冰可储藏约 164 倍体积的甲烷气体，具有能量高、燃烧值大等优点，而且储量丰富，因而被各国视为未来石油天然气的替代能源。甲烷还是重要的化工原料，可制造碳黑、乙炔、氰化氢等。

依据文章内容，回答下列问题：

- (1) 可燃冰属于_____（填“纯净物”或“混合物”）。
- (2) 可燃冰形成的适宜条件是_____。
A. 高温高压 B. 低温高压 C. 低温低压
- (3) 可燃冰作为能源的优点是_____。
- (4) 甲烷燃烧的化学方程式为_____。
- (5) 有关可燃冰的说法正确的是_____。
A. 可燃冰不是冰
B. 可燃冰开采时若出现差错，可能引发严重的环境灾害
C. 在 1atm 和 25℃ 时，可燃冰能稳定存在

【生产实际分析】

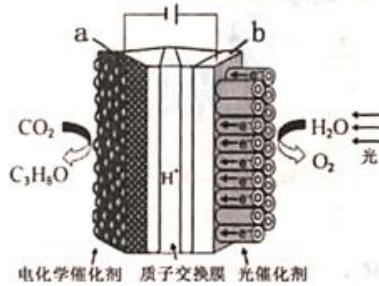
23. (3 分) 氢能是理想的清洁能源。以太阳能为热源，经由铁氧化物循环分解水的过程如下：



- (1) 反应 I 的基本反应类型为_____。
- (2) 写出在一定条件下发生的反应 II 的化学方程式_____。
- (3) 在上述循环过程中，最终得到的产品是_____。

初三化学 第 5 页 (共 8 页)

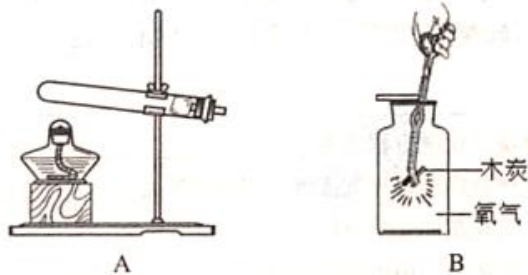
24. (2分) 下图实验装置被称为“人工树叶”。产物 C_3H_8O 是重要的化工原料, 也可用作燃料。



- (1) C_3H_8O 中, 碳氢原子的个数比为_____。
- (2) 该装置被称为“人工树叶”的主要原因是_____。
- A. 它外形像树叶
- B. 它模拟了植物的光合作用

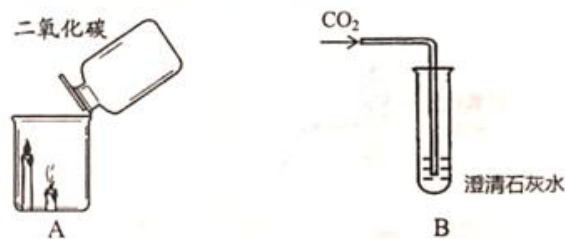
【基本实验及原理分析】

25. (3分) 根据下图装置回答实验室制取氧气及氧气性质的相关问题。



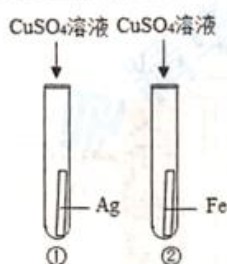
- (1) 用高锰酸钾制氧气, 反应的化学方程式为_____。
- (2) 用向上排空气法收集氧气, 验满的操作是_____。
- (3) B中观察到木炭剧烈燃烧, 发出白光, 说明氧气具有的性质是_____。

26. (2分) 利用下图装置研究二氧化碳的性质。



- (1) 实验 A 的现象体现了二氧化碳的性质是_____。
- (2) 实验 B 中, 二氧化碳与澄清石灰水反应的化学方程式为_____。

27. (2分) 利用下图装置探究金属的活动性顺序。



- (1) 实验中发生反应的化学方程式为_____。
- (2) 实验中观察到_____现象，验证了三种金属的活动性。

28. (4分) 利用下图装置进行实验。

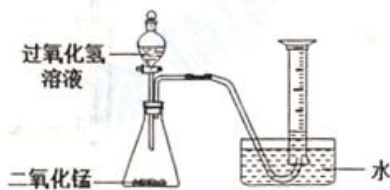
实验装置	实验 1 探究燃烧的条件	实验 2 制取二氧化碳
	I. 燃烧匙中放置一小块白磷 (着火点为 40℃)，装置中盛放 80℃ 的热水 (浸没白磷)。 II. 打开 K，从导管口鼓入空气至白磷露出水面，关闭 K。	I. 燃烧匙中盛有大理石，装置中盛放一定量的稀盐酸 (浸没大理石)。 II. 打开 K，收集二氧化碳。 III.

- (1) 实验 1 中，白磷燃烧的化学方程式为_____；
- (2) 实验 1 中，能证明燃烧需要与氧气接触的实验现象是_____；
- (3) 实验 2 中，制取二氧化碳的化学方程式为_____；
- (4) 实验 2 中，为使反应停止，III 中的操作是_____。

【科学探究】

29. (7分) 过氧化氢在生产生活中有广泛应用。实验小组对过氧化氢的某些性质进行研究。

I. 不稳定性



- (1) 如上图所示进行实验，过氧化氢分解的化学方程式为_____，产生 3.2g O₂ 时分解的过氧化氢的质量为_____ g。
- (2) 能用排水法收集 O₂ 的原因是_____。

(3) 探究温度对过氧化氢分解速率的影响

同学们进行了如下的实验，实验数据如下表：

实验序号	①	②	③
H ₂ O ₂ 溶液的浓度%	30	30	30
H ₂ O ₂ 溶液的体积/mL	6	6	6
温度/°C	20	35	55
MnO ₂ 的用量/g	0	0	0
收集 O ₂ 的体积/mL	0	1.9	7.8
反应时间	40min	40min	40 min

由此得出的结论是_____。

II. 腐蚀性

【查阅资料】H₂O₂ 溶液有腐蚀性。

【进行实验】

将铜片分别浸泡在 3 种溶液中进行实验，如下表。

编号	①	②	③
实验	 25mL H ₂ O ₂ 溶液	 25mL H ₂ O ₂ 溶液 + 2mL 稀硫酸	 25mL 蒸馏水 + 2mL 稀硫酸
一段时间后的现象	无明显变化	溶液变蓝，缓慢产生细小气泡	无明显变化

【解释与结论】

(4) 实验①的作用是_____。

(5) 铜片被腐蚀的反应如下，补全该反应的化学方程式。



【反思交流】

(6) 某同学提出，实验②中，除发生(5)的反应外，还发生了一个反应导致有细小气泡产生，该反应的反应物为_____。

