

初三第二次线上学习效果检测化学试卷

总分：100分 时量：60分钟

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 Cl-35.5 S-32

一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题3分，15小题，共45分）

1. 下列变化属于化学变化的是（ ）

- A. 石油分馏
- B. 铁丝生锈
- C. 干冰升华
- D. 汽油挥发

2. 最新发布的《环境空气质量标准》中增加了PM 2.5 监测指标。PM 2.5 是指大气中直径小于或等于2.5 微米的颗粒物，对人体健康影响更大，主要来源之一是化石燃料的燃烧。下列措施能减少PM 2.5 污染的是（ ）

- A. 鼓励开私家车出行
- B. 鼓励使用太阳能热水器
- C. 鼓励用煤火力发电
- D. 鼓励用液化石油气作燃料

3. 下图所示实验操作中，正确的是（ ）



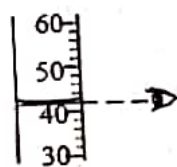
A. 点燃酒精灯



B. 滴加液体



C. 加热液体



D. 读取液体体积

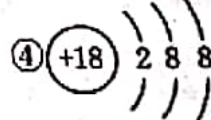
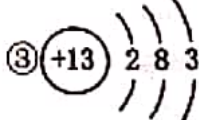
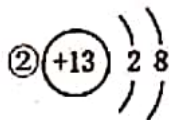
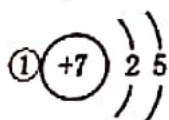
4. 物质的性质决定其用途。下列物质的用途与性质对应关系错误的是（ ）

- A. 氢氧化钙可用来改良酸性土壤——氢氧化钙溶液呈碱性
- B. 氮气常用作保护气——氮气化学性质稳定
- C. 固体二氧化碳可用人工降雨——二氧化碳能与碱反应
- D. 氧化钙可做食品的干燥剂——氧化钙能与水反应

5. 学过的化学知识中，有些物质“名不符实”，下列说法错误的是（ ）

- A. “水银”不是银
- B. “醋酸”不是酸
- C. “纯碱”不是碱
- D. “干冰”不是冰

6. 根据下列四种微粒结构示意图，所获取信息不正确的是（ ）



- A. ②④化学性质稳定
- B. ③在化学反应中一般易失电子
- C. ①③④是原子
- D. ②是阴离子

7. 空气及其中的氧气对人类活动起着重要作用，下列有关描述正确的是（ ）

- A. 红磷在空气中燃烧，有大量的白色烟雾生成
- B. 所有物质与氧气的反应均属于化合反应
- C. 铁丝在空气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体
- D. 硫在氧气中燃烧，发出明亮的蓝紫色火焰

8. 大蒜是常见的调味品之一，大蒜中主要成分大蒜素具有消毒杀菌作用。大蒜素的化学式为 $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{S}_3$ ，下列说法不正确的是（ ）

- A. 大蒜素由 C、H、S 三种元素组成

- B. 大蒜素由大蒜素分子构成
C. 一个大蒜素分子由 6 个碳原子、10 个氢原子和 3 个硫原子构成
D. 大蒜素中碳、氢、硫三种元素的质量比为 6:10:3

9. 下列处理事故的方法中不正确的是 ()

- A. 电器着火, 迅速切断电源
B. 室内起火, 迅速打开所有门窗通风
C. 厨房煤气管道漏气, 迅速关闭阀门并开窗通风
D. 洒在实验桌上的少量酒精着火, 迅速用湿布盖灭

10. 下列说法正确的是 ()

- A. 铁部分锈蚀后没有回收价值
B. 铝比铁更耐腐蚀是因为铝的金属活动性没有铁活泼
C. 金和银因为化学性质不活泼所以在自然界中有单质形式存在
D. 钢的性能比生铁的好, 是因为钢的含碳量高于生铁

11. 化学源于生活, 也服务于生活。下列有关生活中的化学知识说法错误的是 ()

- A. 缺铁导致贫血, 缺钙导致佝偻病和骨质疏松, 铁、钙都是人体所必需的微量元素
B. 蔬菜和水果中含有丰富的维生素, 我们应该每天适量补充
C. 香烟的烟气中含有尼古丁、一氧化碳等有害物质, 青少年应禁止吸烟
D. 在生活中我们可以用灼烧闻气味的方法来鉴别羊毛和涤纶

12. 下列实验事实或现象推出的结论中, 正确的是 ()

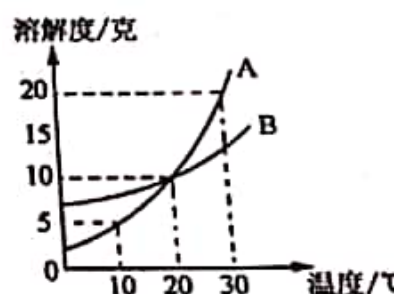
- A. 澄清透明的水一定是软水
B. 某固体物质在常温下能导电, 则该物质一定是一种金属单质
C. 把燃着的木条伸入某气体中, 木条熄灭, 则该气体一定是 CO_2
D. 常温下测得某溶液的 $\text{pH}=0$, 则该溶液一定显酸性

13. 除去下列物质中混有的少量杂质 (括号内为杂质), 所用方法正确的是 ()

- A. CaCO_3 固体 (CaO 固体) —— 高温煅烧
B. N_2 气体 (O_2 气体) —— 通过灼热的铜网
C. CO 气体 (CO_2 气体) —— 依次通入浓硫酸和足量的氢氧化钠溶液
D. KCl 溶液 (CaCl_2 溶液) —— 滴加碳酸钠溶液至恰好完全反应, 过滤

14. 如图是 A、B 两种物质的溶解度曲线, 下列叙述错误的是 ()

- A. 30°C 时, 向 100 克水中加入 25 克 A 物质, 充分溶解后所得溶液是饱和溶液
B. 20°C 时 A、B 两物质的饱和溶液溶质质量分数相等
C. A 物质的饱和溶液从 30°C 降温到 10°C , 变成不饱和溶液
D. 30°C 时, 将 B 物质的不饱和溶液转变为饱和溶液, 可以采取恒温蒸发溶剂的方法



15. 下列各组物质的溶液, 不另加试剂就不能鉴别出来的一组是 ()

- A. CuCl_2 NaOH KNO_3 B. Na_2CO_3 HCl $\text{Ca}(\text{OH})_2$
C. NaCl AgNO_3 NaNO_3 D. KOH MgSO_4 FeCl_3

二、(本大题共 4 小题, 化学方程式每个 3 分, 其余每空 2 分, 共 20 分)

16. (4 分) 用化学用语填空:

(1) 钙离子: _____ (2) 2 个氧分子: _____

17. (6 分) (1) 天然气已经成为我国居民生活的主要燃料, 其主要成分为甲烷。请写出甲烷完全燃烧的化学方程式: _____。

(2) 医生经常会给胃酸过多症患者开一种含氢氧化镁的药物来帮助病人缓解病情，请用方程式来解释：_____。

18. (4分) 每到夏天，大街小巷的露天烧烤便“火”了起来，吃烧烤成了很多人的最爱。烧烤时木炭不充分燃烧，会产生剧毒的CO气体，肉串不熟可能存在寄生虫或病菌，烤出的油滴燃烧分解产生大量有害物质，肉类在烧烤过程中会产生一种极其强烈的致癌物——苯并芘(化学式C₂₀H₁₂)，常吃烤串对人体健康有害。

(1) 苯并芘属于_____ (填“无机物”或“有机物”或“氧化物”)。

(2) 烧烤时，为了使木炭充分燃烧，可以采取的措施有_____ (任写一条)。

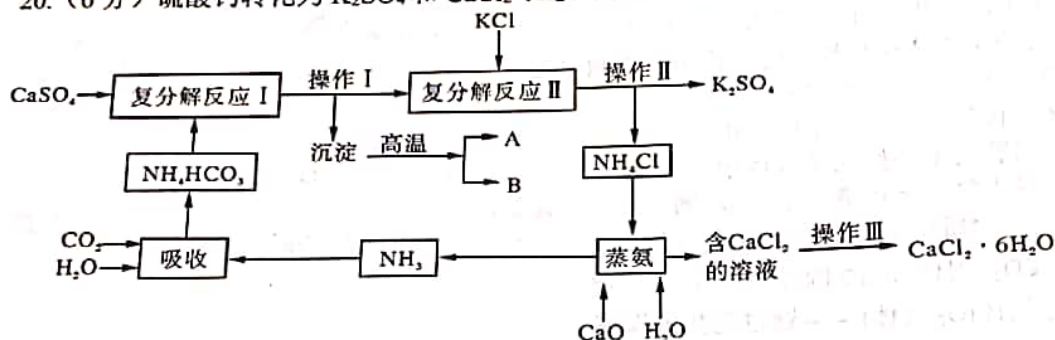
19. (6分) (1) 苹果中富含多种对人体健康有益的物质，苹果酸和维生素C就是其中的两种。为使苹果树茎叶茂盛、果实硕大、增强抗旱能力，可以施用的一种复合肥是_____ (填序号)。 ① NH₄NO₃ ② K₂SO₄ ③ (NH₄)₂HPO₄

(2) 生活用水在净化过程中常用_____ 吸附色素和异味。(填物质名称)

(3) 大枣含有蛋白质、糖类及维生素等营养素，其中起到调节人体新陈代谢、预防疾病作用的营养素是_____。

三、(本大题共2小题，化学方程式每个3分，其余每空2分，共11分)

20. (6分) 硫酸钙转化为K₂SO₄和CaCl₂·6H₂O的工艺流程如下：



(1) 操作I的名称为_____。

(2) 蒸氨过程中完全没有涉及的反应类型为_____ (填编号)。

A. 复分解反应

B. 化合反应

C. 分解反应

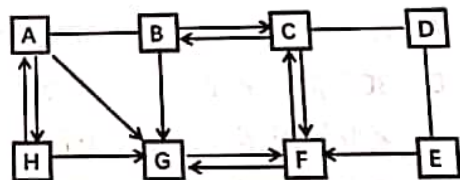
D. 置换反应

(3) 操作III包含一系列操作：蒸发浓缩、_____、过滤、洗涤、干燥。

21. (5分) 已知A~H是八种初中化学常见的物质，其中B、C、E、F、G含同一种元素，G是一种紫红色金属，H和E可以发生化学反应，图中部分反应物和生成物已略去。“—”表示相邻的两种物质可以发生反应，“→”表示物质可以转化。

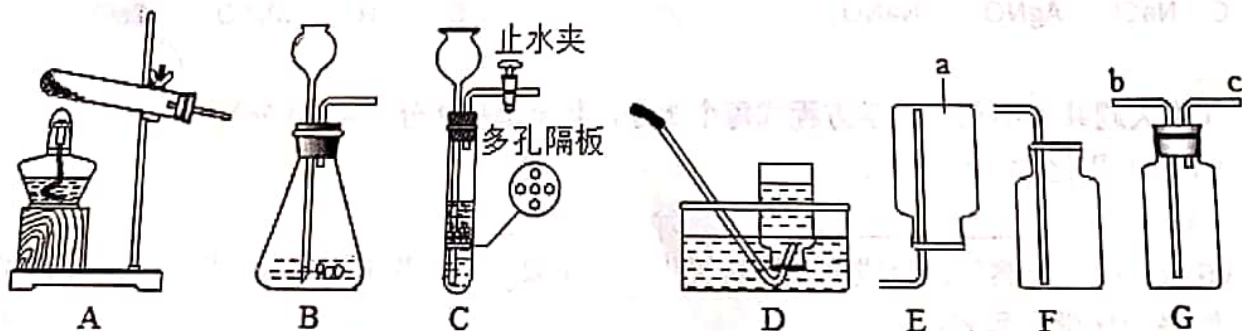
请完成下列问题：(1) A的化学式为_____。

(2) D与E反应的方程式为：_____。



四、(本大题共2小题，化学方程式每个3分，仪器名称为1分，其余每空2分，共18分)

22. (8分) 根据如图装置，回答下列有关问题：



- (1) 图中仪器 a 的名称为_____；(1 分)
- (2) 若要用 A 装置来制取氧气，则反应的化学方程式为_____ (“填字母代号”)。
- (3) 在实验室制取 CO_2 ，若要做到随开随停，应该选用的装置组合是_____ (“填字母代号”)。
- (4) 若用 G 装置采用排水法收集甲烷，气体应该从_____ (“填 b”或“c”) 管进入。

23. (10 分) 碱石灰是 CaO 与 NaOH 的固体混合物，通常用于吸收 CO_2 及干燥气体。某学校实验小组在实验室取了一定量已经使用过的碱石灰样品，并对其成分进行了如下探究。

【提出猜想】该碱石灰样品中可能含有 CaO 、_____ (“填化学式”)、 CaCO_3 、 NaOH 和 Na_2CO_3 。

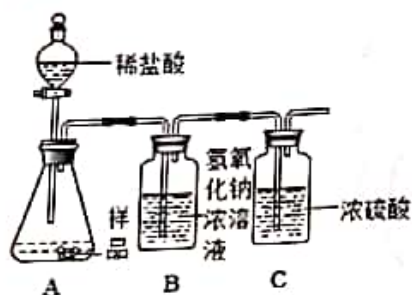
【设计方案】(1) 甲同学在烧杯中放入适量的该碱石灰样品，先加入少量水，未发现放热现象，再加入足量蒸馏水充分搅拌，静置，有白色沉淀出现，甲同学认为样品中一定含有 CaCO_3 ，你认为甲同学的结论是否严谨？理由是：_____。

(2) 乙同学进一步设计实验并进行验证，过程如下表：

实验操作	实验现象	实验结论
①从甲同学的烧杯中取少量上层清液于试管中，向其中滴加足量_____溶液。	有白色沉淀生成	样品中一定有 Na_2CO_3 。
②将操作①所得到的混合物，过滤，向滤液中滴加无色酚酞试液。	无明显现象	滤液中不含有 NaOH 。

【实验结论】你认为通过以上甲、乙两位同学的实验探究，是否可以确定该碱石灰样品的组成成分？若能，请写出其组成；若不能，请说明理由_____。

【实验反思】丙同学进一步设计了如右图所示的实验装置，通过称量 B 装置的质量变化来测定一定量样品与足量稀盐酸反应所生成的 CO_2 的质量 (气密性良好，每步均完全反应，操作无误)。若丙同学最终测得的 CO_2 质量比实际值小，你认为可能原因是：_____。



五、计算题 (本大题共 1 小题，共 6 分)

24. (6 分) 侯德榜是我国著名的化学家，由他发明的侯氏制碱法制得的纯碱中可能含有少量杂质氯化钠，现取仅含氯化钠杂质的纯碱样品 10.6g，加入 100g 稀盐酸中，恰好完全反应，得溶液 108.4g。

求：(1) 产生二氧化碳的质量为_____。

(2) 稀盐酸中溶质的质量分数。