



顺义区 2019-2020 学年度第一学期期末九年级教学质量检测
化学试卷

考 生 须 知	1. 本试卷共 6 页，共两部分，23 道小题，满分 45 分。考试时间 45 分钟。 2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。 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。
------------------	---

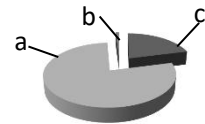
可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 O 16 Ca 40

第一部分 选择题（共 12 分）

（每小题只有一个选项符合题意。共 12 道小题，每小题 1 分）

1. 右图为空气成分示意图（按体积计算），其中“a”代表的是

- A. 氮气
B. 氧气
C. 二氧化碳
D. 稀有气体



2. 下列元素中，属于金属元素的是

- A. 氟 B. 氧 C. 锌 D. 磷

3. 下列物质放入水中，能形成溶液的是

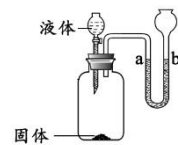
- A. 食盐 B. 面粉 C. 奶粉 D. 花生油

4. 下列物质性质的表述中，属于化学性质的是

- A. 氧气无色无味 B. 铝呈银白色 C. 蔗糖易溶于水 D. 碳酸易分解

5. 向右图所示装置放入下列固体和液体进行实验，能观察到 U 型管内液面 a 上升的是

- A. CaO 与 H₂O B. NH₄NO₃ 与 H₂O
C. MnO₂ 与 H₂O₂ D. NaOH 与 H₂O



6. 下列标识，与消防安全无关的是



A



B



C

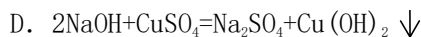
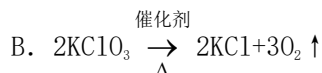
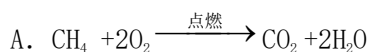


D

7. 生产、生活中的下列变化，属于物理变化的是

- A. 钢铁生锈 B. 粮食酿酒 C. 汽油挥发 D. 木炭燃烧

8. 下列化学反应属于分解反应的是



9. 下列实验操作正确的是



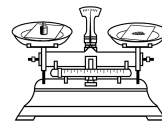
A. 过滤



B. 点燃酒精灯



C. 加热液体



D. 称量固体

10. 下列操作中，能鉴别空气、氧气和二氧化碳 3 瓶气体的是

A. 观察气体颜色

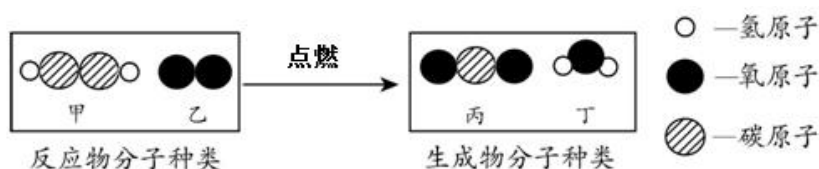
B. 插入燃着的木条

C. 闻气体的气味

D. 倒入澄清石灰水

11. 乙炔 (C_2H_2) 常用于切割和焊接金属。其燃烧过程的微观示意图如下。下列说法正确的

是



A. 反应前后分子个数相同

B. 甲的相对分子质量为 26g

C. 生成丙和丁的质量比为 22:9

D. 该反应属于氧化反应

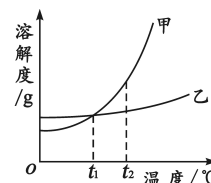
12. 甲、乙两种物质的溶解度曲线如右图所示。下列叙述正确的是

A. $t_1^\circ\text{C}$ 时，甲、乙饱和溶液中溶质质量相等

B. 将甲、乙的饱和溶液从 $t_2^\circ\text{C}$ 降到 $t_1^\circ\text{C}$ ，析出甲的质量大

C. 将甲的饱和溶液变为不饱和溶液，可采取降温的方法

D. 将 $t_1^\circ\text{C}$ 的甲、乙饱和溶液升温到 $t_2^\circ\text{C}$ ，两溶液的溶质质量分数相等



第二部分 非选择题 (共 33 分，每空 1 分)

【生活现象解释】


13. 生活中处处有化学。

(1) 干冰常用于人工降雨，利用了干冰_____的性质。

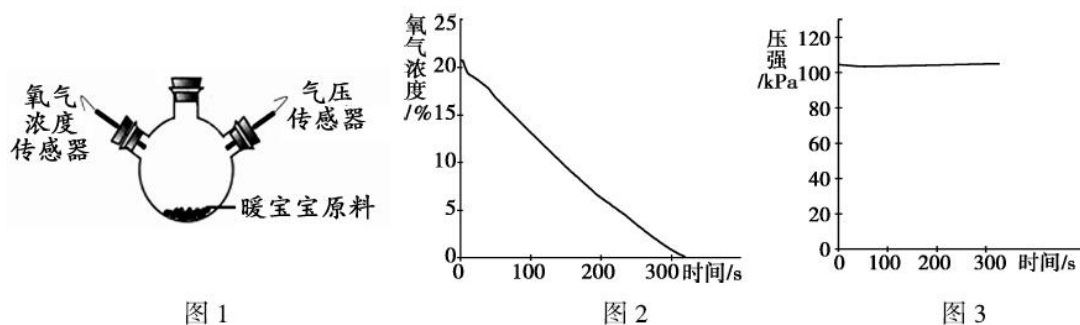
(2) 液氢和液氧常作为火箭助推剂，其原理用化学方程式表示为_____。

14. 请从 14-A 或 14-B 两题中任选一个作答，若两题均作答，按 14-A 计分。

14-A	14-B
------	------

<p>成分：碳酸钙、维生素 D3 规格：每片含碳酸钙 1.25g，维生素 D3 200 国际单位。 用法用量：一次 1 片，一日 1-2 次。</p>	<p>规格：500mL 成分含量：有效成分为过氧化氢，含量 3%~4% (W/V)</p> 
<p>上图为某补钙剂的说明，一天服用两片，实际补钙 _____ g。</p>	<p>上图为某消毒剂的说明，其中 (W/V) 为质量体积分数，单位为 g/L，则一瓶该消毒液中含过氧化氢的质量为 _____。</p>

15. 同学们用图 1 所示装置对暖宝宝发热过程进行探究，传感器获得图 2 和图 3 所示的实验数据。回答下列问题：



- (1) 由图 2 得出的结论是_____。
- (2) 图 3 气压没有明显变化的原因是_____。

【科普阅读理解】

16. 阅读下面科普短文

碳元素是最早被人类认识和利用的元素。碳元素在地球上虽然广泛分布，但其含量不足 0.03%。

碳元素是一切有机体骨架的组成元素，在人体中的含量约占 18%。主要以有机含碳化合物形式存在，如糖类、蛋白质等。人体中的无机含碳化合物种类较少，在血浆中主要以碳酸氢盐缓冲系统 ($\text{H}_2\text{CO}_3/\text{HCO}_3^-$) 的形式存在，人体细胞通过有氧氧化和无氧酵解产生的二氧化碳，是碳元素在体内的另一种无机形式。

迄今为止，发现了 15 种碳原子，它们在元素周期表中占据如图 1 所示的同一个“格”，其中 C-12 和 C-13 属于稳定型，考古研究中，通过测定 C-14 含量估算古物的年代。

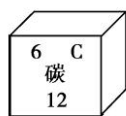


图1

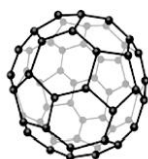


图2 富勒烯

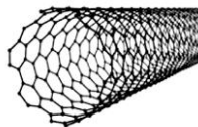


图3 碳纳米管

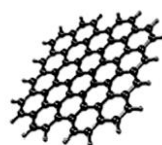


图4 石墨烯



20 世纪起，人类对碳元素的认识突飞猛进。下表列出了与之相关的主要事件：

时间	40 年代	1967 年	1969 年	1985 年	1991 年	21 世纪
事件	发现 C-14	发现六角金 刚石和单斜 超硬碳	发现银白色 的白炭	发现富勒烯 的第一个成 员 C ₆₀ (图 2)	发现碳 纳米管 (图 3)	从石墨中剥离出仅由 一层碳原子构成的薄 片-石墨烯 (图 4)

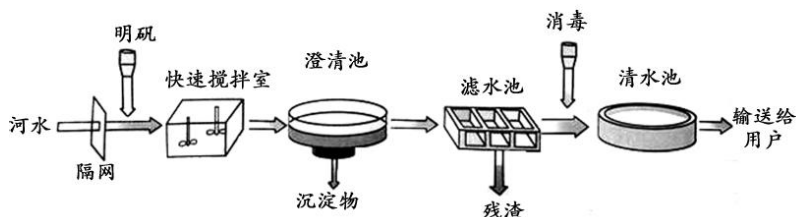
碳的这些新型结构的发现和性能研究的发展，使其广泛应用于工业、材料、生物医学等领域。

依据文章内容回答下列问题：

- 碳在人体中的存在形式有_____种。
- 关于图 1 所示的相关信息分析，错误的是_____。
A. 原子序数为 6 B. 电子数为 12 C. 元素符号为 C
- 结合你所学的知识，你认为 C-12 和 C-13 的不同点是_____。
A. 质子数不同 B. 电子数不同 C. 中子数不同
- 在 20 世纪有关碳的重大发现中，有一项与其它不同，它是_____。
- C₆₀ 的含义是_____。

【生产实际分析】

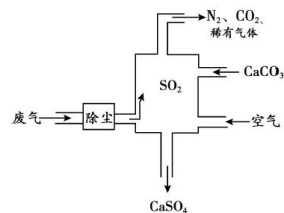
17. 下图为现代自来水加工厂净化水的流程图。



- 明矾的化学式为 $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ ，明矾中含有_____种元素。
- ClO_2 是常用的自来水消毒剂， ClO_2 属于_____ (填序号)。
A. 混合物 B. 化合物 C. 氧化物 D. 纯净物
- 上述生产流程中，起过滤作用的是_____。

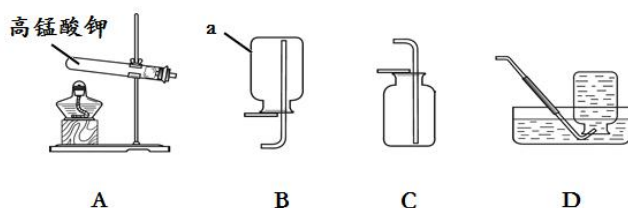
18. 右图是某燃煤发电厂处理废气的装置示意图。

- 使用此废气处理装置，可减少_____的排放。
- 废气处理过程中，化合价发生改变的元素是_____。



【基本实验及其原理分析】

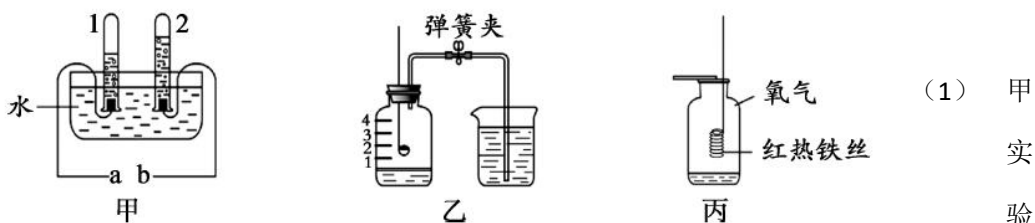
19. 用下图所示装置制取氧气。回答相关问题：





- (1) 仪器 a 的名称是_____。
- (2) A 中发生反应的化学方程式为_____。
- (3) 收集氧气可选择的装置有_____。

20. 回答下图所示实验的相关问题:

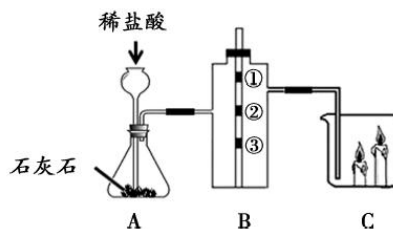


中, 导线 a、b 连接电源后一段时间, 观察到如图所示的现象, 则导线 a 连接电源的_____极 (填“正”“负”)。

- (2) 乙实验打开止水夹后观察到的现象是_____。
- (3) 丙实验集气瓶中水的作用是_____。

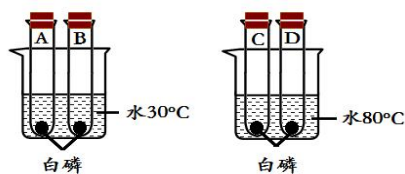
21. 在右图所示实验中, ①③为喷水的紫色石蕊试纸, ②为干燥的紫色石蕊试纸。回答下列问题:

- (1) A 中发生反应的化学方程式为_____。
- (2) C 中蜡烛熄灭的原因是_____。
- (3) 整个实验中, 能说明二氧化碳密度比空气大的现象是_____。



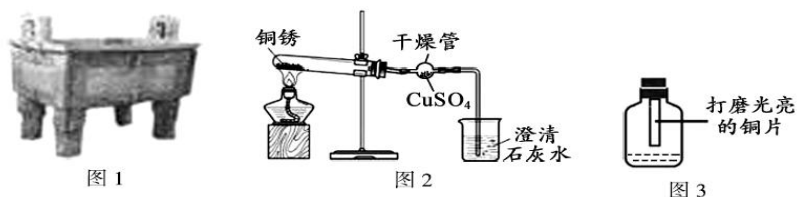
22. 用下图所示实验验证可燃物燃烧的条件, 其中 A、C 中充满氮气, B、D 中充满氧气 (已知: 白磷的着火点为 40 °C。)

- (1) 设计 B、D 的目的是_____。
- (2) 能验证可燃物燃烧需要 O₂ 的现象是_____。
- (3) A~D 中, 可不做的实验是_____ (填序号)。



【科学探究】

23. 古文献记载: 距今 5000-4000 年我国古代人们已开始冶铸青铜器 (图 1)。青铜器表面常会有一层铜锈, 对铜锈开展探究活动。



查阅资料: $\text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O} = \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

白色 蓝色

探究 I：探究铜锈的组成

用图 2 所示装置进行实验。观察到澄清石灰水变浑浊，干燥管内白色粉末变为蓝色，试管中固体由绿色变为黑色。

探究 II：探究铜生锈的条件

在探究 I 的基础上，同学们设计了如图 3 所示的装置。在同一实验室的自然环境中，进行了如下两个实验：

实验序号	甲	乙
实验操作	在 250mL 的集气瓶中装有 100mL 氧气、100mLCO ₂ 和 50 毫升水	在 250mL 的集气瓶中装有 200mLCO ₂ 和 50 毫升水
实验现象	第 3 天，出现黑色斑点，之后面积逐渐扩大并增厚，第 9 天略显绿色	无明显现象

回答下列问题：

- (1) 探究 I 烧杯中发生反应的化学方程式为_____。
- (2) 由探究 I 推测，铜锈中含有的元素有_____。
- (3) 探究 II 的基本猜想是_____。
- (4) 由探究 II 推断，防止铜生锈的思路是_____。
- (5) 在上述探究的基础上，关于铜生锈，你还想继续探究的问题是_____。
- (6) 针对你提出的问题，验证实验的设计是_____。

