

## 化学试卷

## 注意事项:

1. 本卷为试题卷, 考生应在答题卡上做答, 在试题卷、草稿纸上答题无效。
2. 答题前, 考生须先将自己的姓名、准考证号分别在试卷和答题卡上填写清楚。
3. 答题完成后, 将试卷、答题卡、草稿纸放在桌上, 由监考老师统一收回。
4. 本卷共五道大题, 25 小题, 满分 100 分, 时量 60 分钟。

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

## 一、选择题(每小题只有一个正确答案, 每小题 3 分, 共 45 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案															

1. 《三国演义》是我国四大名著之一, 下列故事主要体现化学变化的是
  - A. 水淹七军
  - B. 火烧赤壁
  - C. 草船借箭
  - D. 桃园结义
2. 空气是一种宝贵的自然资源, 下列气体在空气中含量最多的是
  - A. 氧气
  - B. 二氧化碳
  - C. 氮气
  - D. 稀有气体
3. 化学是一门以实验为基础的学科, 下图所示实验操作正确的是
 



A. 点燃酒精灯



B. 过滤悬浊液



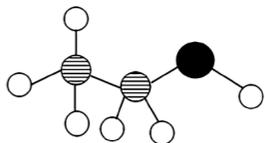
C. 闻气体味道



D. 倾倒液体
4. 2022 年世界环境日中国主题为“共建清洁美丽世界”。下列符合这一主题的是
  - A. 工业废水随意排放入河流中
  - B. 为了提高农作物产量, 大量使用化肥和农药
  - C. 生活垃圾随意丢弃
  - D. 积极植树造林, 扩大绿化面积
5. 对物质进行分类有助于更好的学习化学, 下列物质属于纯净物的是
  - A. 稀有气体
  - B. 人体呼出的气体
  - C. 高锰酸钾
  - D. 自来水
6. 实验中许多现象可以帮助我们判断是否发生化学反应, 下列有关现象描述有误的是
  - A. 硫在空气中燃烧, 发出明亮的蓝紫色火焰
  - B. 镁条燃烧, 发出耀眼的白光
  - C. 铁在氧气中燃烧, 火星四射, 生成黑色固体
  - D. 电解水实验中, 正负极生成气体体积之比约为 1:2

7. 疫情期间, 在教室喷洒“84 消毒液”对教室进行消毒后可闻到特殊气味, 是因为
  - A. 分子之间有间隔
  - B. 分子在不断运动
  - C. 分子的质量与体积都很小
  - D. 分子是由原子构成的
8. 下列反应中属于分解反应(反应条件已省略)的是
  - A.  $C + O_2 = CO_2$
  - B.  $CaCO_3 = CaO + CO_2$
  - C.  $Fe + CuSO_4 = FeSO_4 + Cu$
  - D.  $H_2 + CuO = H_2O + Cu$
9. 湘西猕猴桃资源约占湖南省总面积的三分之一, 其营养丰富, 而且硒含量特别高, 有助于人体防癌抗癌。这里“硒”指的是
  - A. 硒原子
  - B. 硒单质
  - C. 硒分子
  - D. 硒元素
10. 物质的结构决定物质的性质, 物质的性质决定物质的用途, 下列对应关系错误的是
  - A. 石墨、金刚石的硬度不同, 原因是碳原子排列方式不同
  - B. 干冰升华时吸收大量的热, 可用于人工降雨
  - C. 碳有还原性, 可用于冶炼金属
  - D.  $H_2O_2$  和  $H_2O$  组成元素相同, 化学性质相同
11. 铜是一种不活泼金属, 与稀硫酸、稀盐酸不反应, 但可与稀硝酸(有强氧化性)发生如下反应:  $3Cu + 8HNO_3 = 3Cu(NO_3)_2 + 2X \uparrow + 4H_2O$ , 下列说法错误的是
  - A. 化学反应前后, 氮元素化合价不变
  - B. X 的化学式为 NO
  - C. 化学反应前后, 原子的数量都不变
  - D.  $HNO_3$  中 N 的化合价为 +5
12. 2020 年 9 月中国明确提出 2030 年“碳达峰”(CO<sub>2</sub> 排放达到峰值)与 2060 年“碳中和”(CO<sub>2</sub> 排放量与植物吸收量相等)目标。下列不符合该目标的是
  - A. 多挖煤、多发电, 加快经济发展
  - B. 循环使用教材等书籍
  - C. 提倡骑自行车、乘公交车出行
  - D. 减少使用一次性餐具
13. “水火无情”, 发生火情时下列灭火的方法错误的是
  - A. 电器着火直接用水扑灭
  - B. 档案失火用二氧化碳灭火器扑灭
  - C. 森林着火可以在森林砍伐隔离带
  - D. 油锅着火用锅盖盖灭
14. 乙醇俗称酒精, 可用于制造醋酸、饮料、燃料等, 在医疗上常用 70%~75% 的乙醇做消毒剂, 右图是酒精构成粒子的模型图, 下列说法正确的是
 

- A. 乙醇中碳元素与氧元素质量比为 2:6
  - B. 乙醇微粒相对分子质量为 46g
  - C. 乙醇中碳元素质量分数约为 52.2%
  - D. 乙醇由 2 个碳原子、6 个氢原子和一个氧原子构成



○ 氢原子  
● 碳原子  
● 氧原子
15. 在一定条件下, 密闭容器内发生某反应, 测得反应过程中各物质的质量关系如表所示, 下列说法错误的是
 

物质	a	b	c	d
反应前质量(g)	10	10	10	2
反应后质量(g)	X	2	21	2

  - A. 该反应是化合反应
  - B. d 可能是催化剂
  - C. 参加反应的 a 和 b 的质量之比为 3:8
  - D. X 的值为 8g

装订线内不要答题、装订线外不要写姓名等，违者考卷作0分处理。

二、填空题（每空 1.5 分，共 30 分）

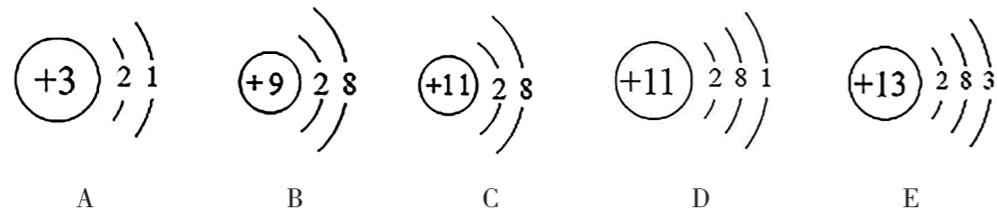
16. 化学用语是简明、丰富的国际通用语言，请用化学用语填空。

- (1) 铝元素 \_\_\_\_\_； (2) 两个水分子 \_\_\_\_\_；  
 (3) 碳酸根离子 \_\_\_\_\_； (4) 保持铁化学性质的最小粒子 \_\_\_\_\_。

17. 生活中处处有化学，现有以下生活中常见的物质：A. 金刚石、B. 氮气、C. 氧气、D. 一氧化碳；请按要求填空（填字母编号）。

- (1) 煤气的主要成分 \_\_\_\_\_；  
 (2) 医疗急救常用的物质 \_\_\_\_\_；  
 (3) 可以用来切割玻璃的是 \_\_\_\_\_；  
 (4) 用于食品包装防腐的气体 \_\_\_\_\_。

18. 请根据下列粒子结构示意图回答问题。

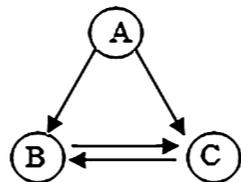


- (1) 图中 A、B、C、D、E 粒子共表示 \_\_\_\_\_ 种元素。  
 (2) 图中表示原子的是 \_\_\_\_\_（填序号，下同），粒子 C 的符号是 \_\_\_\_\_。  
 (3) A、B、C、D、E 中化学性质相似的是 \_\_\_\_\_，因为它们的 \_\_\_\_\_ 相同。

19. 白云山山泉水取自国家级自然保护区保靖县白云山山脚，水尤为清冽甘甜，深受大众喜爱。

- (1) 某同学想要判断山泉水是硬水还是软水，可以向水中加入 \_\_\_\_\_ 区分；  
 (2) 水厂常用的净水方法有沉淀、过滤、吸附、蒸馏等，其中单一净水程度最高的是 \_\_\_\_\_，能够除去水中异味的是 \_\_\_\_\_；  
 (3) 生活中可以采用 \_\_\_\_\_ 方法将软水转化成硬水。

20. A、B、C 是初中化学常见物质，它们的转化关系如下图所示。B、C 常温下均为气体，且二者组成元素相同，其中 B 的密度略小于空气。



- (1) B 物质的化学式是 \_\_\_\_\_  
 (2) A 转化为 C 的化学反应方程式为 \_\_\_\_\_，该反应属于 \_\_\_\_\_ 反应（填基本反应类型）

三、简答题（每空 1 分，共 6 分）

21. 能源是一个国家经济发展的重要物质基础，目前我国使用的能源主要是化石燃料

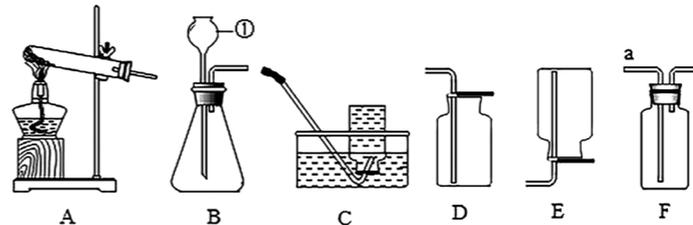
- (1) 化石燃料包括煤、石油、\_\_\_\_\_，它们都属于 \_\_\_\_\_（填“可再生”或“不可再生”）能源。  
 (2) 科技发展可促进新能源的开发和利用，请列举你知道的一种新能源 \_\_\_\_\_。

22. 空气是一种宝贵的自然资源，打赢蓝天保卫战，加强生态文明建设是每个人的责任。

- (1) 下列不属于空气污染物的是 \_\_\_\_\_；  
 A. 二氧化硫                      B. 二氧化碳                      C. 一氧化碳  
 (2) 提出两条减少空气污染的建 议 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

四、实验探究（化学方程式每空 2 分，其他每空 1 分，共 14 分）

23. 实验室制取气体装置如下图所示，回答下列问题：



- (1) 写出仪器名称：① \_\_\_\_\_、② \_\_\_\_\_。  
 (2) 实验室用高锰酸钾制取氧气，应选择 \_\_\_\_\_（填序号）为发生装置，该装置还缺少 \_\_\_\_\_，反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。  
 (3) 实验室制取二氧化碳应选择的装置组合是 \_\_\_\_\_（填序号），对应的化学方程式为 \_\_\_\_\_，其验满的方法是 \_\_\_\_\_。

24. 图 I 是小红按照课本进行的化学实验，在实验时不仅观察到甲烧杯中酚酞溶液变红，还闻到股难闻的刺激性气体。于是小红对原实验装置进行了改进，装置如图 II。

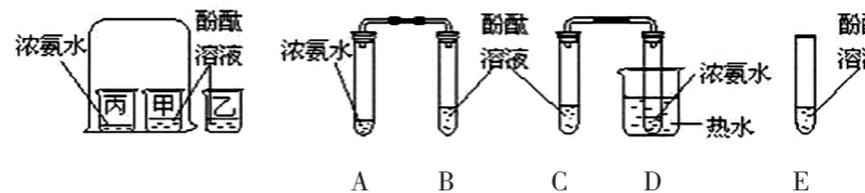


图 I（改进前）

图 II（改进后）

【实验操作】

- a. D 向 B、C、E 三支试管中分别加入 5mL 的蒸馏水，各滴入 1~2 滴无色酚酞溶液，震荡观察溶液颜色变化；  
 b. D 在 A、D 试管中分别加入 2mL 浓氨水，立即用带导管的橡胶塞按实验图 II 连接好，并将 D 试管放置在热水的烧杯中，观察几分钟。

- (1) E 试管滴入酚酞溶液的目的是 \_\_\_\_\_；  
 (2) 进行 b 操作时观察到的现象是 \_\_\_\_\_；  
 (3) 由此实验我们不仅可以得到分子在不断运动的结论，还可以知道 \_\_\_\_\_；  
 (4) 对比改进前的实验，改进后实验的优点是 \_\_\_\_\_。

五、计算题（5 分）

25. 如图是实验室用过氧化氢溶液与二氧化锰混合制取氧气时，物质总质量随时间变化关系图，根据图表回答下列问题

- (1) 生成氧气的质量为 \_\_\_\_\_g；  
 (2) 求反应中消耗过氧化氢的质量。

