

2018-2019 学年上学期河南省实验中学九年级期中考试 化学试题卷

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 Ca-40 Cl-35.5 K-39

一、选择题：共 14 小题，每小题 1 分，共 14 分。

1. 下列变化与其他三种变化有本质不同的是 ()

A. 氯气杀菌消毒 B. 电灯通电发光 C. 钢铁制品生锈 D. 糯米酿造甜酒

2. 水是生命之源，下列关于水的说法正确的是 () A. 水由氢原子和氧原子构成的

B. 加入明矾可以使天然水中的悬浮杂质沉降

C. 可用肥皂水鉴别硬水和蒸馏水

D. 净水器中的活性炭能去除异味物质和色素

3. 下列实验操作正确的是 ()



A. 滴加溶液

B. 加入固体

C. 量取液体

D. 加入酒精

4. 下列关于宏观事实的微观解释，正确的是 () A. 尘土飞扬—分子在不断运动

B. 水结成冰—分子停止运动 C. 氢气燃烧生

成水—分子种类改变

D. 水银温度计内液面上升—分子间间隔变大

5. 下列物质按单质、氧化物、混合物的顺序排列的是 () A. 稀有气

体、二氧化硅、稀盐酸

B. 液氧、冰水混合物、石灰水

C. 氮气、高锰酸钾、五氧化二磷

D. 水银、硫酸铜溶液、清新空气

6. 下列各组物质，都是由分子构成的是 ()

A. 苯和酒精

B. 氯化氢和氯化钠

C. 金刚石和氢气

D. 氨气和硫酸铜

7. 川乌、草乌可泡制药酒，其中含有少量有毒物质乌头碱（化学式为 $C_{34}H_{47}NO_{11}$ ），药酒使用不当会造成中毒。下列关于乌头碱的说法不正确的是 ()。

8. A. 乌头碱由四种元素组成

B. 一个乌头碱分子由 93 个原子构成

9. C. 乌头碱燃烧只生成 CO_2 和 H_2O

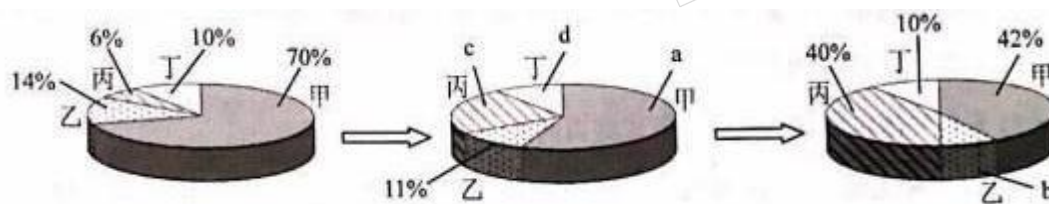
D. 乌头碱分子中 C、H 原子个数比为 34:47

8. 下列实验现象的描述，其中正确的是（ ）

- A. 硫在氧气中燃烧发出淡蓝色火焰 B. 镁条在空气中燃烧，发出耀眼的白光，有白烟冒出 C. 木炭伸入氧气瓶中，生成能使澄清石灰水变浑浊的气体 D. 用浓氨水和酚酞探究分子运动的实验，一段时间后发现浓氨水变红

9. 推理是学习化学常用的方法，下列推理正确的是（ ） A. 单质由同种元素组成，则由同种元素组成的物质一定是单质 B. 分子保持物质的化学性质，则单个二氧化硫分子有刺激性气味 C. 同种元素的质子数相同，则质子数相同的粒子一定属于同种元素 D. 化合物由多种元素组成，则由多种元素组成的纯净物一定是化合物

10. 在密闭容器中有甲、乙、丙、丁四种物质，在一定条件下反应，测得反应前及反应过程中的两个时刻各物质的质量分数如下图所示。图中 a、b、c、d 分别表示相应物质的质量分数。下列数据正确的是（ ）



- A. a=50% B. b=6% C. c=24% D. d=8%

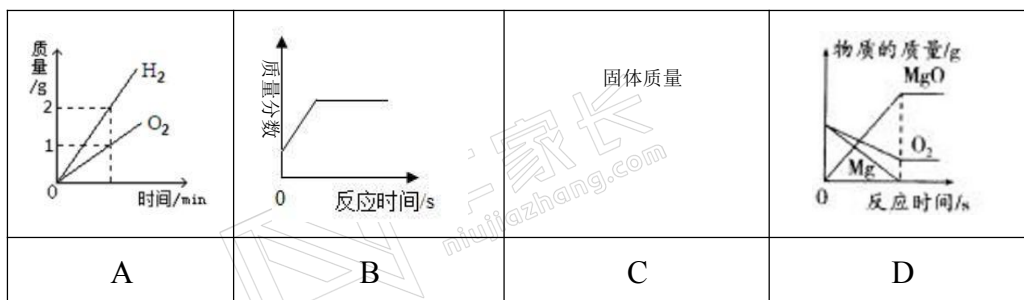
11. 下列区分物质的方法不正确的是（ ）

- A. 通过闻气味区分氨气和氧气 B. 用燃着的木条区分二氧化碳和氮气 C. 用碳酸钠粉末区分稀盐酸和水 D. 通过观察颜色区分硫酸铜溶液和氢氧化钠溶液

12. 过氧化钙 (CaO_2) 可以与水发生反应，其反应原理是 $2\text{CaO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{X}$ 。下列有关说法正确的是（ ）

- A. X 是 H_2 B. 反应前后各元素化合价均未发生变化
C. 该反应属于化合反应 D. X 可用排水法或者向上排空气法收集

13. 下列图像能正确反应对应变化关系的是 ()



- A. 电解水产生气体的质量
B. 加热一定量高锰酸钾时锰元素的质量分数
C. 红磷在密闭容器中燃烧
D. 等质量的镁和氧气在点燃的条件下充分反应

14. 物质 X 在 4.8g 氧气中恰好完全燃烧，其化学方程式可表示为 $4X + 3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2R_2 + 6H_2O$ ，测得 R_2 和 H_2O 的质量分别为 2.8g 和 5.4g，下列判断中正确的是 ()

- A. X 的相对分子质量为 17
B. 该反应前后 R 元素的化合价降低了
C. 参加反应的 X 的质量为 4.4g
D. X 中一定含有 R、H 元素，可能含有氧元素

二、填空题：本题共 6 小题，每空 1 分，共 16 分。

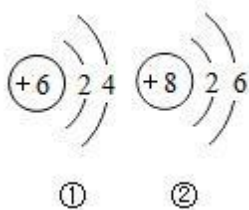
15. 化学作为一门独立的学科，有其特有的化学用语；

(1) 写出 “ $3SO_4^{2-}$ ” 中数字 2 和 3 的含义

“2”：_____；“3”_____。

(2) 请用合适的化学用语填空：稀有气体中密度最小的气体是_____；硝酸中氮元素的化合价可表示为_____；地壳中含量最多的元素和含量最多的金属元素形成化合物为_____。

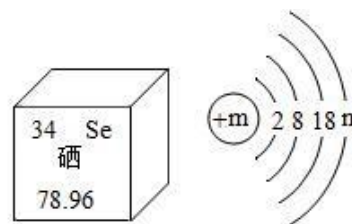
16. 下图是五种粒子的结构示意图，若③带有 2 个单位的正电荷，则 $x=$ _____；其所属的元素在元素周期表中的第_____周期；具有稳定结构的原子是_____（填元素符号）。



每个牛孩身后都有一个牛家长

17. 水的净化方法主要有过滤、吸附、蒸馏、沉淀等，其中净化程度最高的是____；生活中降低水的硬度常用的方法是_____。

18. 硒元素在元素周期表中的信息和原子结构示意图如右图所示。一个硒原子核内有_个中子；硒元素 和第三周期中的____元素具有相似的化学性质。



19. 密闭容器中充满甲烷和氧气的混合气体共 20.8g，点燃使其充分反应，甲烷全部转化为 CO、CO₂ 和 H₂O，其中 H₂O 的质量为 10.8g，则参加反应的 O₂ 质量为_____g；生成物中 CO 和 CO₂ 的化学计量数之比为_____。

20. 右图为某品牌钙片标签上的部分文字。

(1) 该钙片中碳酸钙的质量分数为_____。

(2) 按照青少年每天需要补充的钙元素标准，小明除了正常饮食吸收 60%的钙元素外，其余的由服用该钙片补充，则对于青少年来说，钙的每日供给量标准为_____g。

【主要原料】	碳酸钙、维生素D
【功效成分】	补钙
每片含钙（以Ca计）	500mg、维生素D100ug
【食用方法】	每日一次，每次一片
【规格】	2.5g/片

三、简答题：
本题共 4 个小题，共 10 分。

21. （2 分）请按下列要求写出化学方程式

(1) 生成物全部是单质的分解反应。

(2) 用某种催化剂可以使汽车尾气中的 CO 和 NO 迅速反应转化为两种气体，其中一种是空气中含量最多的气体。

22. （2 分）用微粒的观点做出合理的解释。

(1) 钠原子和镁原子是两种不同的原子

(2) CO 和 CO₂ 都是由碳元素和氧元素组成的，但二者的化学性质有较大差异。

23. (3分) 为了验证质量守恒定律, 某化学小组分别称量了下列三组试剂在敞口烧杯内混合前后的总质量: ①碳酸钠粉末和稀盐酸; ②铁钉和硫酸铜溶液; ③蔗糖和水

(1) 上述三组试剂中不能验证质量守恒定律的有_____; 其不符合要求的原因是什么?

(2) 化学反应中的反应物原子进行重新组合, 一切化学反应均遵守质量守恒定律, 从微观角度分析其原因是什么?

24. (3分) 硫化氢是一种有毒气体, 如图是硫化氢和一定量的氧气在点燃的条件下反应的微观过程。

(1) 请在反应后的图中补全相应粒子的结构模型(画在答题卡的方框内, 已有的微粒不需要再画), 据此图可得分子和原子的本质区别是什么?



(2) 若在反应中持续通入足量的氧气, 硫可进一步完全转化为二氧化硫, 请写出硫化氢与足量氧气发生反应的化学方程式。

四、综合应用题: 共 10 分.

每个牛孩身后都有一个牛家长

25. 实验是学习和研究化学的重要方法

(1) 下图是实验室制取气体常用的仪器

- 1 用过氧化氢溶液制取并收集较纯净的氧气，需用到上图中的实验仪器有_____（填序号），有关反应的化学方程式为_____。
- 2 在①中发生和收集装置均不改变的情况下，还可以制取氢气，其化学方程式为_____；若要用试管采用另一种方法来收集这种气体，请在图中方框内画出装置图（只画试管和导气管）
- 3 若要回收①中反应后发生装置中的二氧化锰，需要用到的玻璃仪器有_____。

(2) 某小组用上述实验收集的氧气进行如右图所示实验

①甲图所示实验现象是什么？



甲

乙

②乙图中集气瓶底部加水的目的是什么？

(3) 将 15g 氯酸钾和二氧化锰的固体混合物充分加热，待完全反应后称量剩余物为 10.2g，则原混合物中氯酸钾为多少克？

2018-2019 学年上学期河南省实验中学九年级期中考试 化学试卷 参考答案

一、选择题（每题只有一个正确答案，每题 1 分，共 14 分）

1	2	3	4	5	6	7	8
B	A	D	C	B	D	C	C
9	10	11	12	13	14		
D	A	B	D	D	A		

二、填空题：（本题共 6 小题，每空 1 分，共 16 分）

15. （1）每个硫酸根离子带两个单位负电荷；3 个硫酸根离子

⁺⁵
（2）He; HNO₃; Al₂O₃

16. 12; 3; Ar

17. 蒸馏; 煮沸

18. 45; 硫

19. 16.0g; 2:1

20. 50%; 1.25

三、简答题：（本题共 4 小题，共 10 分）

21. （1） $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$

_{催化剂}
（2） $2\text{CO} + 2\text{NO} = \text{N}_2 + 2\text{CO}_2$

22. （1）钠原子与镁原子中质子数不同。

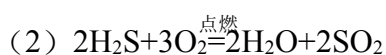
（2）CO 和 CO₂ 的分子的构成不同。

23. （1）①③；原因：①中碳酸钠和稀盐酸反应有 CO₂ 气体生成逸出体系，导致天平不平衡；③是物理变化，不能用来解释质量守恒定律。

（2）化学反应前后原子的个数、种类、质量都不变，所以反应前后物质总质量不变。

24. （1）补充如图所示；

本质区别：在化学变化中，分子可再分，原子不可分。

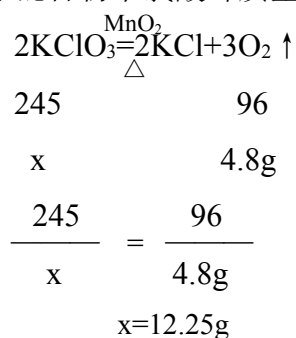


四、综合应用题：(共 10 分)

25. (1) ①：②③⑥⑦； $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ ；②： $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Zn} = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$ ；③：烧杯、漏斗、玻璃棒

(2) ①剧烈燃烧、火星四射、放出大量热、生成黑色固体；②防止 SO_2 污染空气。

(3) 解：设原混合物中氯酸钾质量为 x ，氧气的质量为： $15\text{g} - 10.2\text{g} = 4.8\text{g}$



答：原混合物中氯酸钾的质量为 12.25g。



《2020郑州中考宝典》

六个章节 超300页内容

郑州中考家长人手一份

识别下方二维码 ↓



立即抢购 领取宝典

加群步骤

- ① 长按下方二维码+小牛好友
- ② 备注 “孩子年级”
加入【牛家长微信群】
- ③ 第一时间了解最新升学动态

小牛助手



微信公众号

郑州牛家长



升学信息 | 原创干货 | 家长社群 | 公益活动

