

2019~2020 学年度第一学期期中考试

九年级化学试卷

说明:本卷共有两大题,17 小题,全卷满分 50 分,考试时间 60 分钟。

本卷可能用到的相对原子质量:H-1 O-16 C-12 N-14 Fe-56 Mg-24

第 I 卷(选择题 共 24 分)

一、选择题(本题包括 12 小题,每小题只有 1 个正确选项。每小题 2 分,共 24 分)

1. 下列变化属于化学变化的是()

- A. 钢铁生锈
- B. 石蜡受热熔化
- C. 工业上制取氧气
- D. 湿衣服晾干

2. 下列实验操作正确的是()



A. 过滤



B. 检验氢气纯度



C. 检查气密性



D. 给液体加热

3. 下列说法正确的是()

- A. 用燃烧法除去密闭容器中空气里的氧气,但又不引入其他气体,可选择硫粉
- B. 过氧化氢和高锰酸钾都能分解产生氧气是因为过氧化氢和高锰酸钾中都含有氧分子
- C. 铁丝伸入盛有氧气的集气瓶中剧烈燃烧,火星四射,生成黑色固体
- D. 木炭的燃烧、动植物的呼吸都属于氧化反应,都放出热量

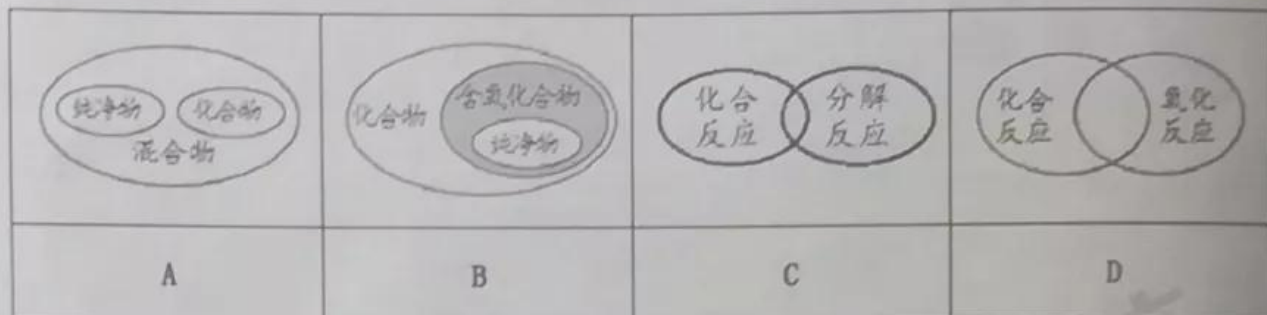
4. 化学实验过程中要规范操作,下列说法错误的是()

- A. 实验室制取氧气时,应先加入药品,再检查装置的气密性
- B. 过氧化氢溶液和二氧化锰混合制取氧气后,对反应后的混合物经过过滤、洗净、干燥后可得到二氧化锰
- C. 排水法收集 O_2 , 导管口有气泡连续均匀的冒出时开始收集,收集到的 O_2 更纯净
- D. 用高锰酸钾制取并用排水法收集氧气完毕后,先从水中移出导管,再熄灭酒精灯

5. 下列说法不正确的是()

- A. 原子、分子、离子都是构成物质的基本粒子
- B. 空气中氮气、氧气等分子均匀地混合在一起
- C. 原子由带正电荷的原子核和核外带负电荷的核外电子构成,呈电中性
- D. 由分子构成的物质发生化学变化时,分子的种类和数目一定改变

6. 下列图示是化学概念之间关系的形象表示,正确的是()



7. 如图是元素周期表的一部分, X、Y、Z 分别代表不同的元素。下列判断不正确的是()

			He
	X	F	Ne
	Y	Cl	Ar

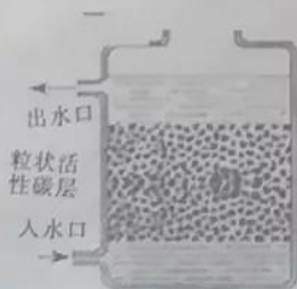
- A. 原子序数 $Z > Y > X$
 - B. X 和 Y 的化学性质相似
 - C. Z 的离子符号可表示为 Z^{2-}
 - D. Y、Z 和 Mg 都属于第三周期
8. 在今年“两会”,“抗癌药等 5 类药品优先进医保”登上了热搜。羟喜树碱($C_{20}H_{16}N_2O_5$)是一种抗癌药物。下列有关羟喜树碱的说法正确的是()

- A. 羟喜树碱的相对分子质量为 ~~366~~
- B. 羟喜树碱分子由碳元素、氢元素、氮元素、氧元素组成
- C. 羟喜树碱含有 43 个原子
- D. 羟喜树碱中氢、氧元素的质量比为 1:5

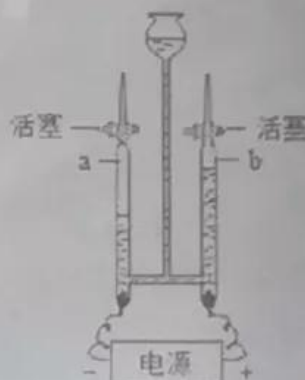
9. 下图是与水有关的 3 个实验,关于该实验,有如下几种说法,其中正确的是()



A. 水的蒸馏



B. 水的净化



C. 水的电解

- ①实验 A 和实验 C 都能验证质量守恒定律
 ②只有实验 C 能证明水的组成
 ③实验 A 中烧瓶里加碎瓷片是为了防止出现暴沸
 ④实验 C 中用带火星的木条可检验试管 a、b 中产生的气体
 ⑤实验 B 中入水口在下是为了达到更好的净水效果
 ⑥实验 A 和实验 B 都可以降低水的硬度

A. ①②③⑤ B. ②③⑤⑥ C. ②③⑤ D. ②③④⑤

10. 下列实验或数据不能证明物质 X 中含有碳、氢、氧三种元素的是()

- A. X 加热分解产生了二氧化碳和水
 B. 一定质量的 X 在足量氧气中完全燃烧生成 4.4g 二氧化碳和 3.6g 水
 C. 乙烯(C_2H_4)和水在催化剂作用下只生成了 X
 D. 4.6g X 在一定质量的氧气中完全燃烧生成 5.4g 水和 8.8g 二氧化碳

11. 拉瓦锡用定量的方法研究了空气的成分(装置如图 1, 汞的沸点为 $356.6^\circ C$), 实验室常用红磷燃烧的方法测定空气中氧气的含量(装置如图 2). 下列说法正确的是()



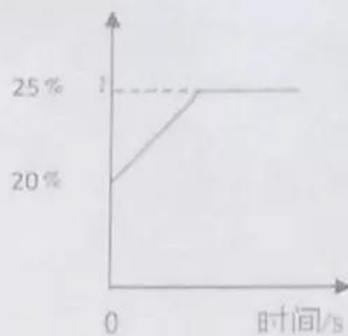
图 1

图 2

- ①在汞槽中汞起到了液封的作用
 ②汞的沸点较低, 汞蒸气与氧气反应比较充分, 能将密闭装置内空气中的氧气几乎耗尽, 故测得氧气含量的结果比图 2 更准确
 ③图 2 实验比图 1 实验更环保, 测得氧气含量的结果也更准确
 ④图 2 实验集气瓶中放少量水的作用是为了防止集气瓶底炸裂
 ⑤二个实验均能说明氮气难溶于水
 ⑥图 2 实验中最后可观察到进入瓶中的水约占集气瓶容积的五分之一

A. ①②⑤⑥ B. ③④⑤ C. ①② D. ①②③

12. 某兴趣小组取一定量氯酸钾样品和二氧化锰的混合物加热制取 O_2 (杂质不分解也不参与化学反应), 试管内剩余固体中二氧化锰的质量分数随反应时间的变化关系如下图所示. 则由图分析可知生成的氧气的质量()



- A. 大于二氧化锰的质量
B. 等于二氧化锰的质量
C. 小于二氧化锰的质量
D. 以上三种情况都有可能

第 II 卷(非选择题 共 26 分)

二、填空题(本题共包括 5 小题,共 26 分)

13. (5 分)人类生活离不开水和空气,回答下列问题:

(1)如图为空气成分示意图,其中 R 指的是_____。(填写物质名称)

(2)计入空气污染指数的项目中除了可吸入颗粒物外,还包括_____。(填序号)

- A. 二氧化硫 B. 二氧化氮 C. 二氧化碳 D. 一氧化碳 E. 臭氧

(3)欲判断得到的生活用水是硬水还是软水,可加入_____进行检验,生活中常通过_____的方法降低水的硬度。

(4)节约用水是每个公民的责任和义务,下列做法属于节约用水的是_____。(填序号)

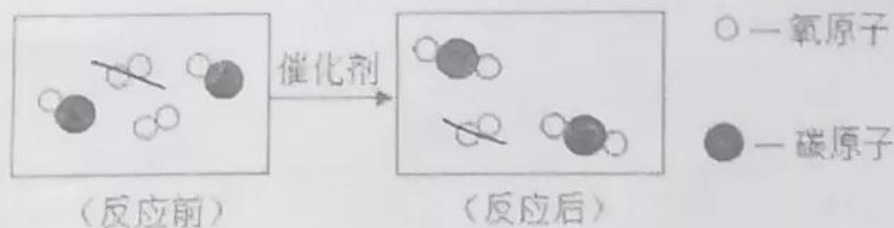
- A. 用洗衣水冲厕所 B. 农业上合理使用化肥和农药
C. 工业上冷却水循环使用 D. 用水后及时的关闭水龙头

14. (5 分)在宏观、微观和符号之间建立联系是化学学科的特点,回答下列问题:

(1)用正确的化学用语填空:

2 个氮分子_____; 3 个硝酸根_____ ; $\text{(+13) } \overset{+13}{\text{N}} \overset{2}{\text{O}} \overset{8}{\text{O}}$ 表示的是_____

(2)下图为某反应的微观示意图,对此反应叙述不正确的有_____。

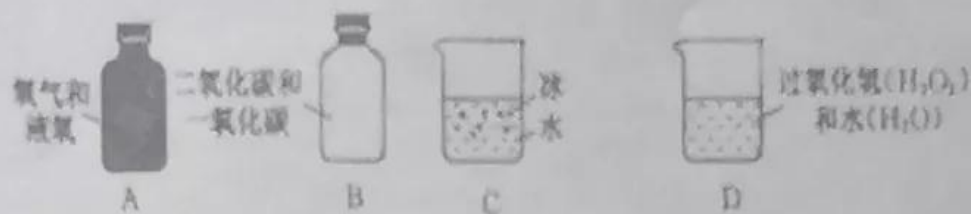


- A. 反应前后各元素化合价均未改变
B. 图中物质均由分子构成

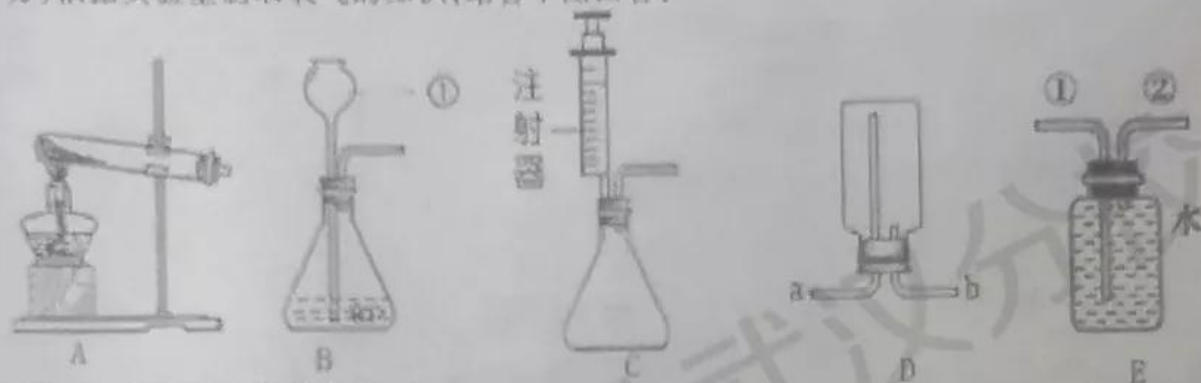
C. 加入催化剂可改变单位时间内产物的质量

D. 反应物的二种分子的个数比为 2:1

(3) 盛有下列图中不同物质的容器中, 所盛物质属于氧化物的是 _____ (填字母).



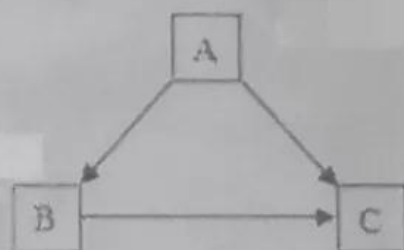
15. (5分) 依据实验室制取氧气的知识, 结合下图回答:



(1) 写出 B 中标号仪器的名称: ① _____

(2) 如用 A 装置制取氧气, 则反应的文字或符号表达式是 _____。晓妍同学在常温下制取氧气, 如欲得到平稳的氧气流, 她应选用的发生装置是 _____ (填字母序号), 若用 D 装置收集生成的氧气, 气体应从 _____ (选填“a”或“b”) 端导入; 若用 E 装置收集生成的氧气, 气体应从 ② (选填“①”或“②”) 端导。

16. (6分) 如图是三种物质之间的转化关系, 三种物质中都含有地壳中含量最多的元素。其中“→”表示转化, 转化条件及其他物质都已省略。



(1) 若常温下 A、B 是液体, C 是气体, 则 A 物质的化学式为 _____; 写出 A→C 的文字或符号表达式 _____。其反应的基本类型为 _____。

(2) 已知金属氧化物和氢气在一定条件下反应可生成金属和另一种氧化物, 若常温下 A、B、C 分属三种不同的状态且 A 是单质, 则 C 物质的名称是 _____, B 物质可能是 _____。写出 A→C 的文字或符号表达式 _____。

17. (5分)(1)相同质量的镁和铁中镁原子和铁原子的个数比为_____ (最简整数比,下同).

(2)相同分子个数的 H_2 、 O_2 和 CO_2 中,其质量之比依次为_____

(3)硝酸铵化学式是 NH_4NO_3 . 试计算:

①硝酸铵中氮、氧、氢三种元素的质量比依次为_____。

②40.0g 硝酸铵中氮元素的质量为_____。

③某品牌的化肥中硝酸铵的质量分数为 80.0%, 则该品牌的化肥样品中氮元素的质量分数为_____ (杂质中不含氮元素)。



学而思 | 武汉分校