



扫码查看解析

# 2019-2020学年河南省新乡市九年级（上）期中试卷

## 化学

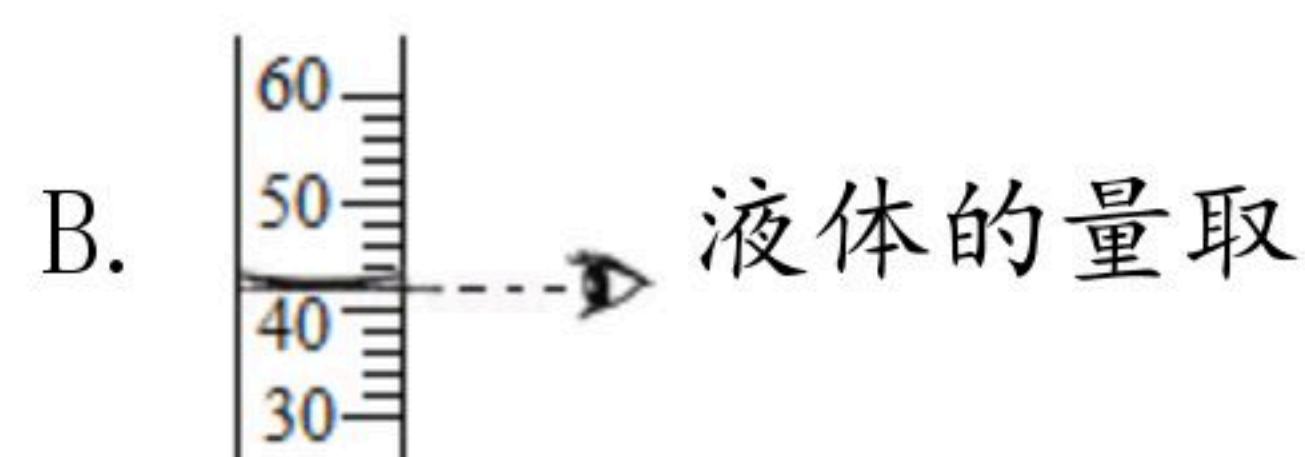
注：满分为50分。

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 F-19 Na-23 Mg-24 Al-27 S-32 Cl-35.5 K-39 Ca-40 Mn-55 Fe-56 Cu-64 Zn-65 Ag-108 Ba-137

一、选择题（本题包括14个小题，每小题1分，共14分。每小题只有一个选符合题意）

1. 下列各组日常生活中发生的变化，全部属于化学变化的一组是（ ）
- A. 煤气燃烧 水变蒸气  
B. 瓷碗破碎 剩饭变馊  
C. 菜刀生锈 水果腐烂  
D. 灯泡发光 冰块融化

2. 实验是科学探究的重要手段，下列化学实验操作不正确的是（ ）



3. 刘敏同学在化学课上提出，可用澄清石灰水来检验人呼出的气体是否含二氧化碳，就这一过程而言，属于科学探究环节中的（ ）

A. 作出结论      B. 收集证据      C. 设计实验      D. 建立假设

4. 下列物质中含有氧分子的是（ ）

A. 过氧化氢      B. 二氧化锰      C. 二氧化碳      D. 空气

5. 下列有关实验现象的描述正确的是（ ）

A. 硫磺在氧气中燃烧，发出明亮的蓝紫色火焰，生成二氧化硫  
B. 蜡烛在氧气中燃烧时，生成水和二氧化碳  
C. 镁条在空气中燃烧，发出白色火焰，生成白色粉末  
D. 铁丝在氧气里剧烈燃烧，火星四射，有黑色物质生成

6. 实验室用高锰酸钾制取氧气时有如下操作步骤：①点燃酒精灯，②检查装置的气密性，③装药品，④用排水集气法收集，⑤把导气管撤离水面，⑥熄灭酒精灯，⑦连接仪器，⑧把试管固定在铁架台上。其中操作顺序正确的是（ ）

A. ②⑦③⑧①④⑥⑤  
B. ⑦②③⑧①④⑤⑥  
C. ⑤⑦⑧③②①④⑥  
D. ⑦③①⑧②④⑥⑤

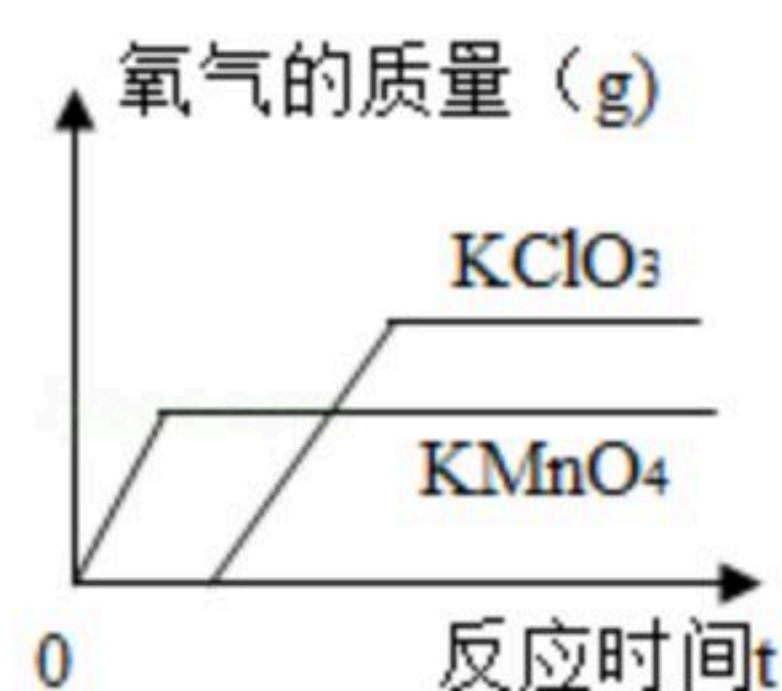


扫码查看解析

7. 下列关于催化剂的说法正确的是 ( )
- A. 催化剂不能改变生成物的质量
  - B. 催化剂只能加快化学反应速率, 但本身的性质不变
  - C. 二氧化锰可作任何反应的催化剂
  - D. 没有催化剂就不能进行化学反应
8. 关于过滤操作的叙述不正确的是 ( )
- A. 滤纸的边缘要低于漏斗口的边缘
  - B. 液面要始终不低于滤纸的边缘
  - C. 玻璃棒要轻靠在三层滤纸处
  - D. 漏斗下端的管口要紧靠烧杯内壁
9. 水是人类生活不可缺少的物质。下列有关水的叙述不正确的是 ( )
- A. 水是氢元素和氧元素组成的氧化物
  - B. 用肥皂水可以区分硬水和软水
  - C. 氢气燃烧生成水和电解水的基本反应类型相同
  - D. 净化水的常用方法有吸附、沉淀、过滤和蒸馏
10. 既能表示一种元素, 又能表示一个原子, 还能表示一种物质的是 ( )
- A.  $O$
  - B.  $Zn$
  - C.  $N_2$
  - D.  $H_2O$
11. 利用水电解器电解水一段时间后, 观察到的现象不合理的是 ( )
- A. 正极玻璃管内产生的气体使带火星的木条复燃
  - B. 正极玻璃管与负极玻璃管内产生的气体体积比约为2:1
  - C. 负极玻璃管内产生的气体被点燃时发出轻微的爆鸣声
  - D. 通电时两极均有气泡产生
12. 地壳中含量最多的金属元素和非金属元素所形成的化合物的化学式为 ( )
- A.  $Al_2O_3$
  - B.  $SiO_2$
  - C.  $Fe_3O_4$
  - D.  $CO_2$
13. 下列物质中均含有氯元素, 它们按下列顺序排列: ① $KCl$  ② $Cl_2$  ③ $HClO$  ④ $X$  ⑤ $NaClO_4$  根据这种排列规律,  $X$ 不可能是 ( )
- A.  $AgCl$
  - B.  $KClO_3$
  - C.  $HClO_2$
  - D.  $Cl_2O_5$
14. 对资料或实验证据的分析是否正确, 直接关系到科学探究是否符合客观事实。如图为实验室用等质量的高锰酸钾和氯酸钾 (另加少量的二氧化锰), 分别制取氧气的数据分析示意图。下列依据图示信息所得出的分析正确的是 ( )



扫码查看解析



- A. 同时开始加热，先收集到氧气的是氯酸钾
- B. 用相同容积的试管制取较多量的氧气时，宜选择氯酸钾为原料
- C. 加入少量的二氧化锰使氯酸钾产生的氧气质量增加
- D. 反应时间较长的是高锰酸钾

## 二、填空题（本题包括6个小题，每空1分，共16分）

15. 牡丹花开时满城飘香，从分子角度解释，因为\_\_\_\_\_。
16. 在氮气、氧气、二氧化碳、氦气四种物质中，选择合适的物质填空：（用化学式）
- (1) 能使澄清石灰水变浑浊的是\_\_\_\_\_
  - (2) 用在电工的测电笔中的是\_\_\_\_\_
  - (3) 能用于炼钢、气焊和医疗急救的\_\_\_\_\_。
17. 请将下列物质前的序号按要求填写到合适的位置。
- ①冰水混合物；②液氧；③百事可乐；④高锰酸钾；⑤过氧化氢溶液；⑥四氧化三铁；  
⑦水蒸气；⑧铜粉；⑨澄清的石灰水；⑩硬水
- 属于混合物的是\_\_\_\_\_；属于单质的是\_\_\_\_\_；属于氧化物的是\_\_\_\_\_。
18. 请用化学符号填空：
- (1)  $n$ 个氢原子\_\_\_\_\_
  - (2) 3个亚铁离子\_\_\_\_\_
  - (3) 2个硫酸根离子\_\_\_\_\_
  - (4) 氮元素显+4价的氧化物\_\_\_\_\_。
19. 有A、B、C、D四种元素，A元素是地壳中含量最多的金属元素，B是空气中含量占第二位的元素，C元素的单质是同条件下最轻的气体，D元素的原子失去一个电子后和氦原子电子层结构相同，则A元素的名称是\_\_\_\_\_，C元素组成的单质点燃前需要\_\_\_\_\_。由B元素组成的单质，实验室可用氯酸钾制取，其化学符号表达式为\_\_\_\_\_，D的离子符号是\_\_\_\_\_。
20. 含有某金属元素且氧元素质量分数为30%的氧化物为\_\_\_\_\_。

## 三、简答题（本题包括4个小题，共10分）

21. 盛有空气、氧气、二氧化碳的三瓶气体标签丢失，请鉴别（包括步骤现象和结论，否则不得分）。
- \_\_\_\_\_



扫码查看解析

22. 用红磷测量空气中氧气含量实验时, 进水量明显偏小, 原因可能是 (请写两点)。

23. 某同学给试管里的液体加热, 实验结束后, 发现试管炸裂了, 造成试管炸裂的原因可能是 (请写两点) \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

24. 请写出相应的化学符号表达式。

(1) 有水参加的分解反应 \_\_\_\_\_;

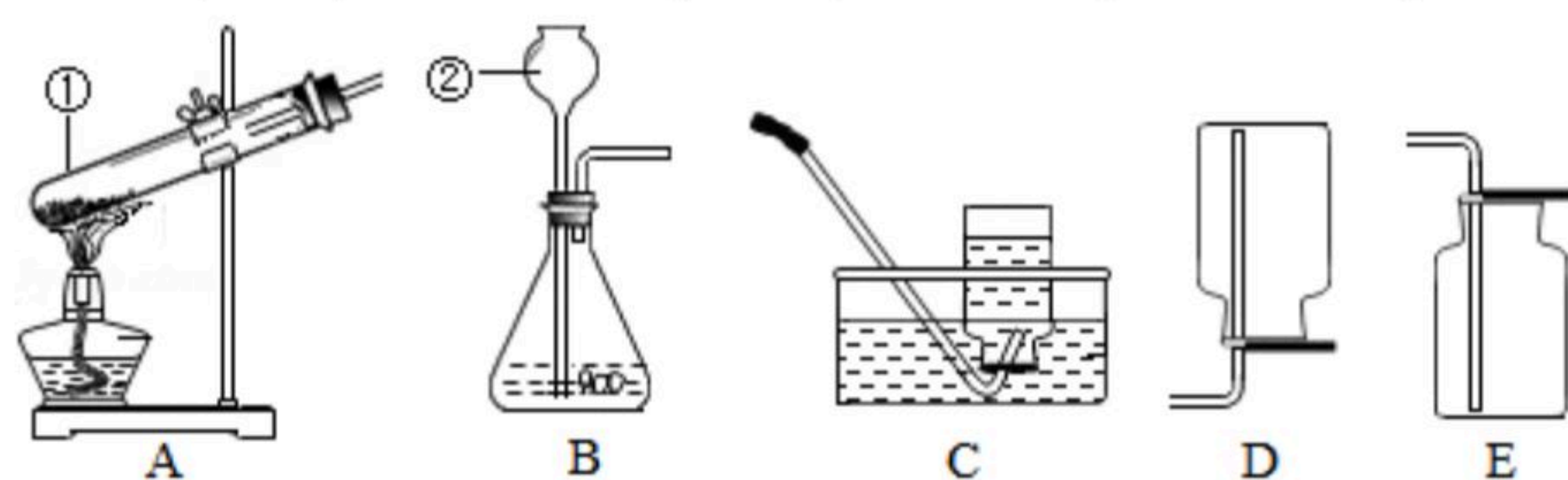
(2) 一种物质与氧气反应放出耀眼的白光, 可做照明弹 \_\_\_\_\_;

(3) 在空气不能燃烧, 在纯氧中却剧烈燃烧, 火星四射, 并生成黑色固体物质 \_\_\_\_\_;

(4) 有水生成的分解反应 \_\_\_\_\_。

#### 四、综合应用题 (共10分)

25. 经过学习, 你一定掌握了相关气体的制备方法。现有下列实验装置图, 回答问题:



(1) 写出标有序号的仪器名称: ① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_。

(2) 实验室用高锰酸钾制取氧气的化学反应原理是 (用化学符号表达式表示) \_\_\_\_\_。

(3) 图中装置A有一处明显错误, 请指出 \_\_\_\_\_ 改正后, 实验室用加热氯化铵和熟石灰两种固体的混合物来制取氨气 (化学式 $NH_3$ ), 同时生成氯化钙和水。氨气是一种无色、有刺激性气味的、密度比空气小的气体, 极易溶于水。则可选择的发生和收集装置为 \_\_\_\_\_。

(4) 试着写出一种检验B装置气密性的方法 \_\_\_\_\_。

(5) 最近媒体报道油炸含有淀粉的食品会产生有毒的丙酰胺【化学式为 $C_3H_5NO$ 】, 食用后有害健康。试计算 (要求写出计算过程, 否则分)

① 丙烯酰胺的相对分子质量是多少?

② 丙烯酰胺中氢、氮、氧三种元素的质量比是多少?

③ 142g 丙烯酰胺中所含碳元素的质量是多少?