



扫码查看解析

2020-2021学年广西贺州市八步区九年级（上）期中试卷

化学

注：满分为0分。

一、单项选择题（每小题2分，共40分）

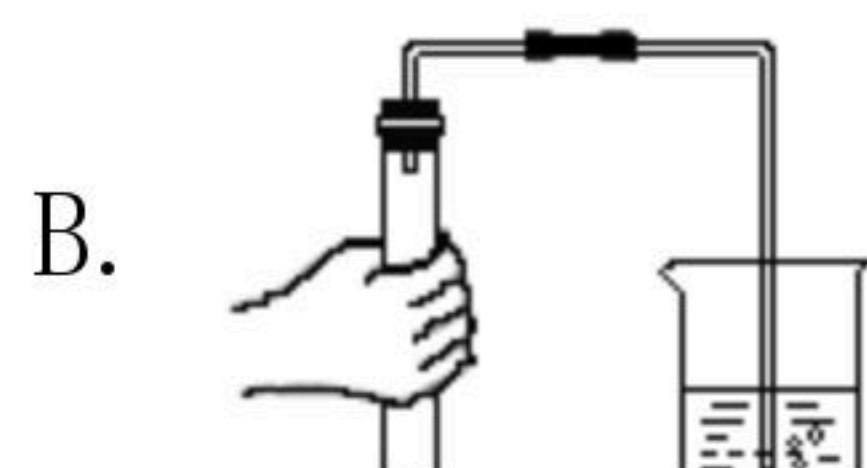
1. 坚持绿色发展，构建生态江阴。下列做法不符合这一宗旨的是（ ）
- A. 发展公共交通 B. 禁止秸秆燃烧
C. 鼓励燃煤发电 D. 扩大公共绿地

2. 森林火灾中的下列现象属于化学变化的是（ ）
- A. 树干燃烧 B. 树叶飘落 C. 大树倒塌 D. 树枝折断

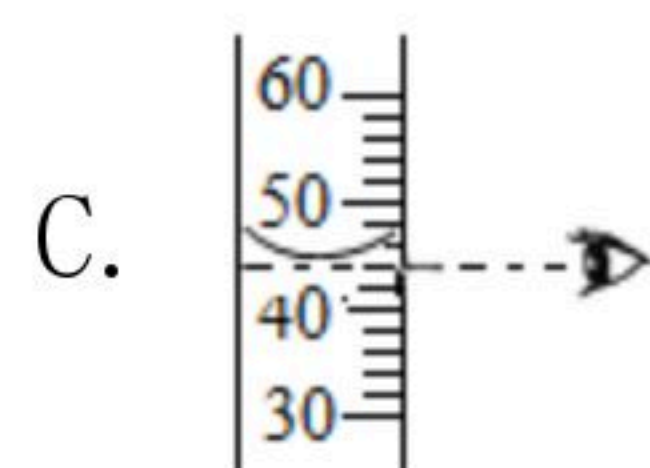
3. 正确的实验操作是科学探究成功的基础，下列操作中错误的是（ ）



A. 过滤



B. 检查气密性



C. 读取液体的体积



D. 加热液体

4. 下列物质中，属于纯净物的是（ ）
- A. 自来水 B. 汽水 C. 液态氧气 D. 液态空气

5. 下列事实与物质的化学性质相关的是（ ）
- A. 冰雪融化 B. 硫酸铜溶液呈蓝色
C. 氧气用于气焊 D. 分离液态空气制氧气

6. 钼是植物和人体中重要的微量元素，是组成眼睛虹膜的重要成分，虹膜可调节瞳孔大小，保证视物清楚。已知 Na_2MoO_4 是Mo元素的重要化合物，其中Mo元素的化合价是（ ）

- A. +6 B. +5 C. +4 D. +7

7. 生活中的下列现象，用分子的相关知识解释不正确的是（ ）
- A. 湿衣服晾在太阳底下干得快，说明分子运动速率与温度有关
B. 成熟的菠萝蜜会散发出浓浓的香味，说明分子在不断地运动
C. 水沸腾时能掀起壶盖，说明分子大小随温度升高而增大
D. 液化石油气须加压后贮存在钢瓶中，说明分子之间有间隙



扫码查看解析

8. 下列化学用语书写正确的是 ()

A. 4个N原子: $2N_2$

B. 铁离子: Fe^{2+}

C. 硫酸铝: $AlSO_4$

D. 钠原子的结构示意图: 

9. 南乡西溪温泉中高含硫、铜、锌等, 可以治愈某些皮肤病。这里的“硫、铜、锌”指的是 ()

A. 原子

B. 分子

C. 离子

D. 元素

10. 人剧烈运动后, 人体内产生较多乳酸 (化学式为 $C_3H_6O_3$), 下列有关乳酸说法正确的是 ()

A. 乳酸属于氧化物

B. 乳酸中含有12个原子

C. 乳酸分子相对原子质量为90g

D. 乳酸中C、H、O三种元素的质量比为6: 1: 8

11. 下列叙述正确的是 ()

①原子由原子核和核外电子构成

②原子的质量主要集中在原子核上

③原子核在原子中所占的体积极小

A. 只有①②

B. 只有①③

C. 只有②③

D. ①②③

12. 化学是一门实验科学, 下列实验操作或记录的数据正确的是 ()

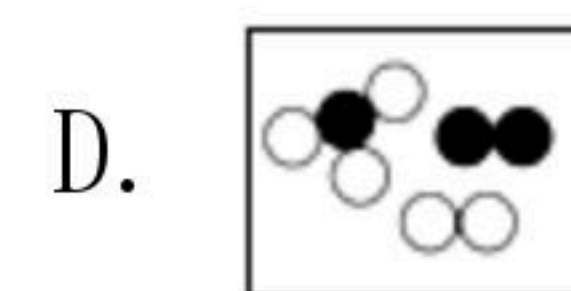
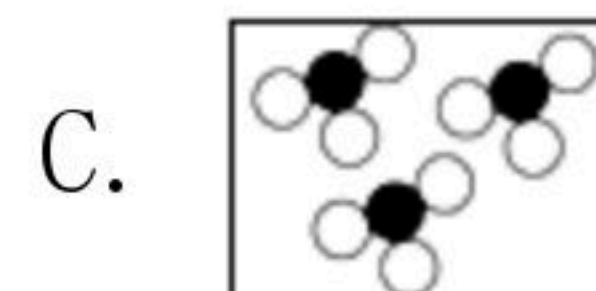
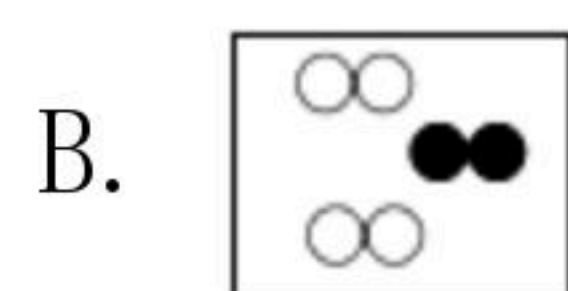
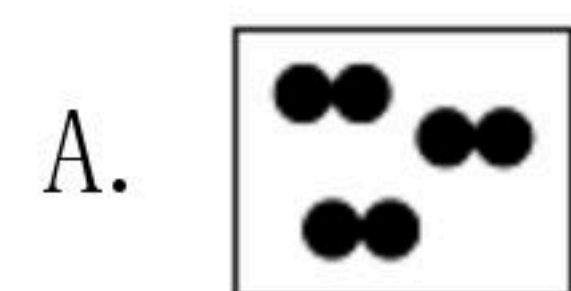
A. 用托盘天平称得一块橡皮的质量是23.43g

B. 用100mL量筒量取4.6mL水

C. 加热固体并用排水法制取氧气结束时, 先移去酒精灯再从水中移出导气管

D. 点燃氢气前, 需检验氢气的纯度, 若发出尖锐的爆鸣声, 则不可点燃

13. 下列各图中“○”、“●”分别表示不同元素的原子, 则表示化合物的是 ()



14. 推理是一种重要的化学思维方法。以下类推结果正确的是 ()

A. 最外层电子数与原子化学性质关系最密切, 因此最外层电子数相同的原子化学性质一定相似

B. 质子数决定元素种类, 所以质子数相同的粒子一定属于同种元素

C. 氧化物一定含有氧元素, 则含有氧元素的化合物一定是氧化物

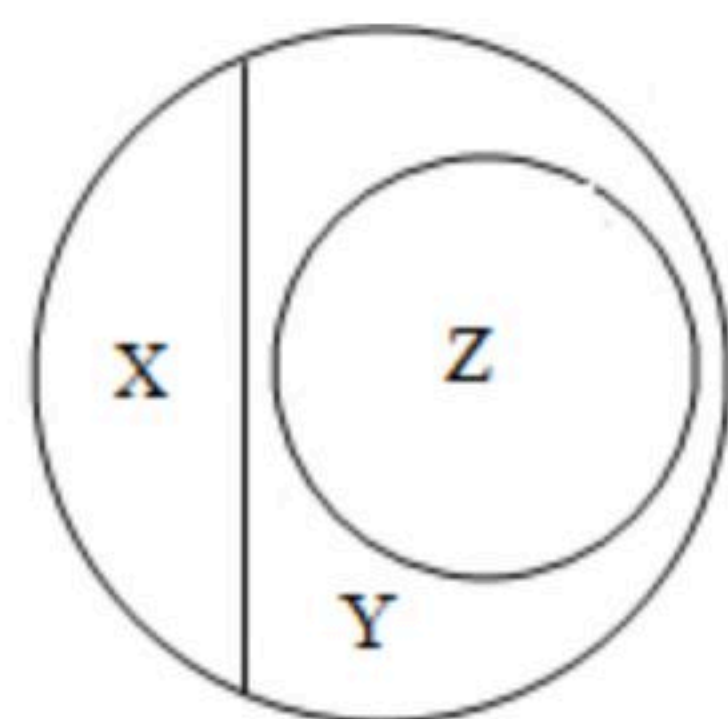
D. 化合物是由不同种元素组成的纯净物, 则只含一种元素的物质一定不是化合物

15. 下列元素符号表示意义最多的是 ()



扫码查看解析

- A. N B. $2Na$ C. He D. H
16. 下列实验现象描述不正确的是 ()
- A. 磷在氧气中燃烧, 产生大量烟雾, 并有白色固体生成
- B. 木炭在氧气中燃烧, 发出白光, 产生能使澄清石灰水变浑浊的无色气体
- C. 铁丝在氧气中燃烧, 火星四射, 并有黑色固体生成
- D. 硫在氧气中燃烧, 发出蓝紫色火焰, 并生成有刺激性气味的气体
17. 相同质量的下列四种金属单质, 所含原子数最多的是 ()
- A. Mg B. Na C. Al D. Fe
18. 与铵根离子 (NH_4^+) 具有相同质子数和电子数的粒子是 ()
- A. Na^+ B. OH^- C. H_2O D. LiF
19. 鉴别空气、氧气、二氧化碳三瓶气体, 最简单的方法是 ()
- A. 将气体分别通入蒸馏水中
- B. 将气体分别通入澄清的石灰水中
- C. 看颜色, 闻气味
- D. 将燃着的木条分别伸入集气瓶中
20. 分类是研究物质的常用方法。如图是纯净物、单质、化合物、氧化物之间关系的形象表示, 若整个大圆圈表示纯净物, 则下列物质属于Z范围的是 ()



- A. 钠 B. 过氧化氢 C. 氯化氢 D. 食盐水

二、填空题 (每空1分, 反应表达式2分, 共27分)

21. 用化学符号完成下列各题:

- (1) 3个水分子 _____;
- (2) 金属铜 _____;
- (3) 硫酸根 _____;
- (4) 氧化铁 _____。

22. ①氧气 ②二氧化碳 ③液氮 ④稀有气体 ⑤二氧化硫

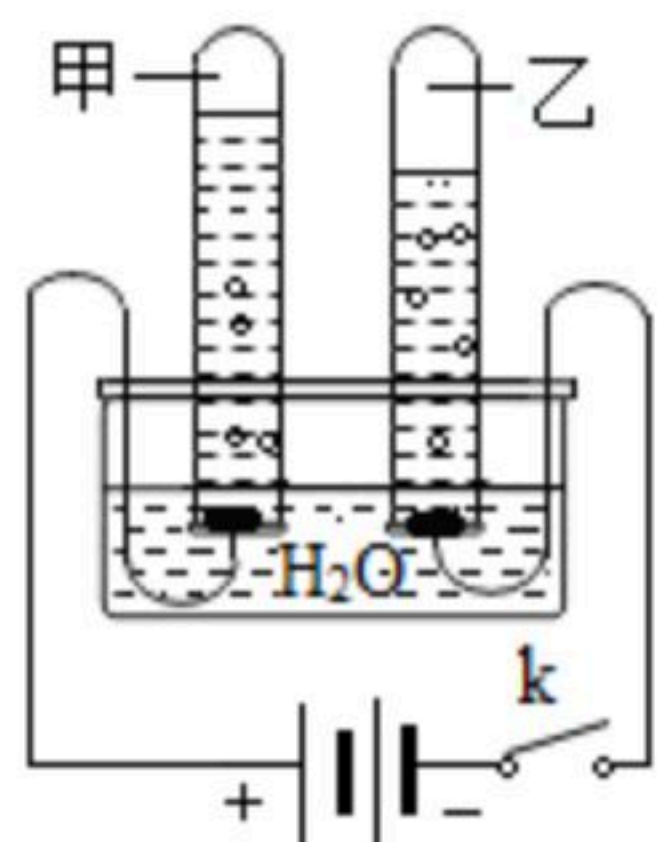
- (1) 能供给呼吸的是 _____;
- (2) 医疗上常用于治疗咽喉炎的“冷冻剂”是 _____
- (3) 用作温室肥料的是 _____;



扫码查看解析

- (4) 可用作霓虹灯的是_____。
- (5) 能使高锰酸钾溶液褪色的是_____。

23. 如图为电解水的实验。请回答下列问题：

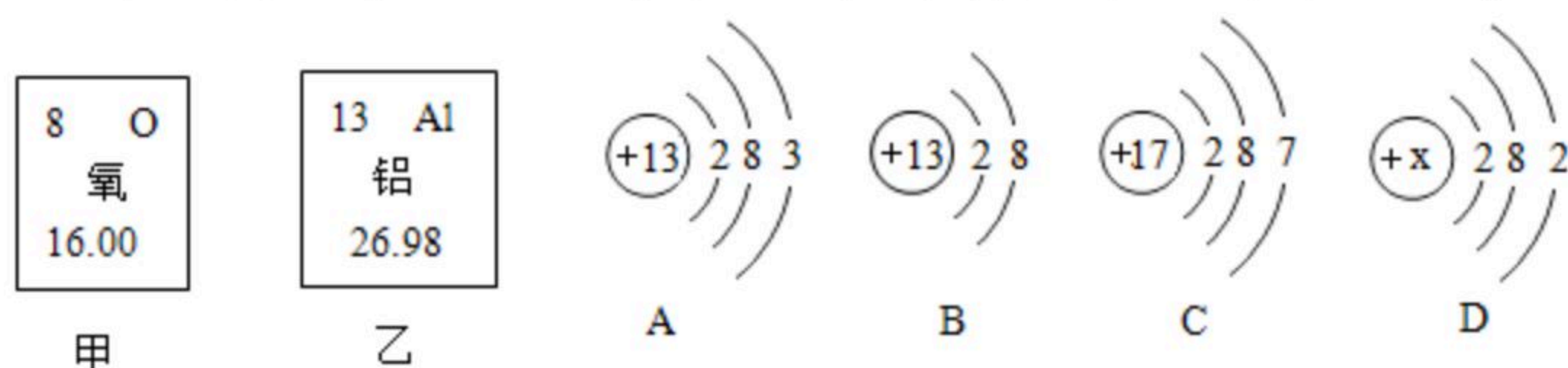


- (1) 实验中观察到的现象是_____。
- (2) 试管甲收集的气体是_____。
- (3) 在完成电解水实验时，发现正极产生了10mL气体，则负极产生的气体体积是_____。
- (4) 通过对试管甲、试管乙气体的检验，可知电解水的产物，据此可得出实验结论是_____。
- (5) 写出电解水发生反应的文字表达式_____。

24. 物质是由微小的粒子构成的。请你写出符合下列要求的一种物质的化学式：

- ①由原子构成的物质_____。
- ②由分子构成的物质_____。
- ③由离子构成的物质_____。

25. 如图是氧元素、铝元素在元素周期表中的部分信息，以及四种粒子的结构示意图：



- (1) 画出甲的原子结构示意图_____。
- (2) D图中， $x=$ _____；A、B、C、D四种粒子中属于同种元素的是_____；属于非金属元素的是_____。
- (3) 写出B粒子的符号是_____，若 M^- 与B粒子核外电子排布相同，则M元素的名称为_____。

26. 如图是简易净水器。请回答相关问题：



- (1) 小卵石和石英砂主要起_____作用，除去水中固体杂质。
- (2) 活性炭有_____作用，可以除去水中的异味和色素等。



扫码查看解析

(3) 鉴别净化后的水是软水还是硬水，除可用肥皂水外，还有别的方法可以鉴别，你的方法是_____。
_____。

三、简答题（每空1分，反应表达式2分，共13分）

27. 硅是制作太阳能电板的主要材料，如图是硅元素在元素周期表中的相关信息，据此回答下列问题：

14	Si
硅	
28.09	

- (1) 硅原子的相对原子质量为_____；
 (2) 硅原子的最外层电子数是_____；
 (3) 沙子的主要成分是 SiO_2 ，则 SiO_2 中硅原子和氧原子的个数比是_____。

28. 水是我们非常熟悉的物质之一，它在化学实验中有广泛的用途。下面三个实验都用到水：*A*. 硫在氧气中燃烧；*B*. 铁丝在氧气中燃烧；*C*. 测定空气中氧气含量；请你说出水的作用分别是：

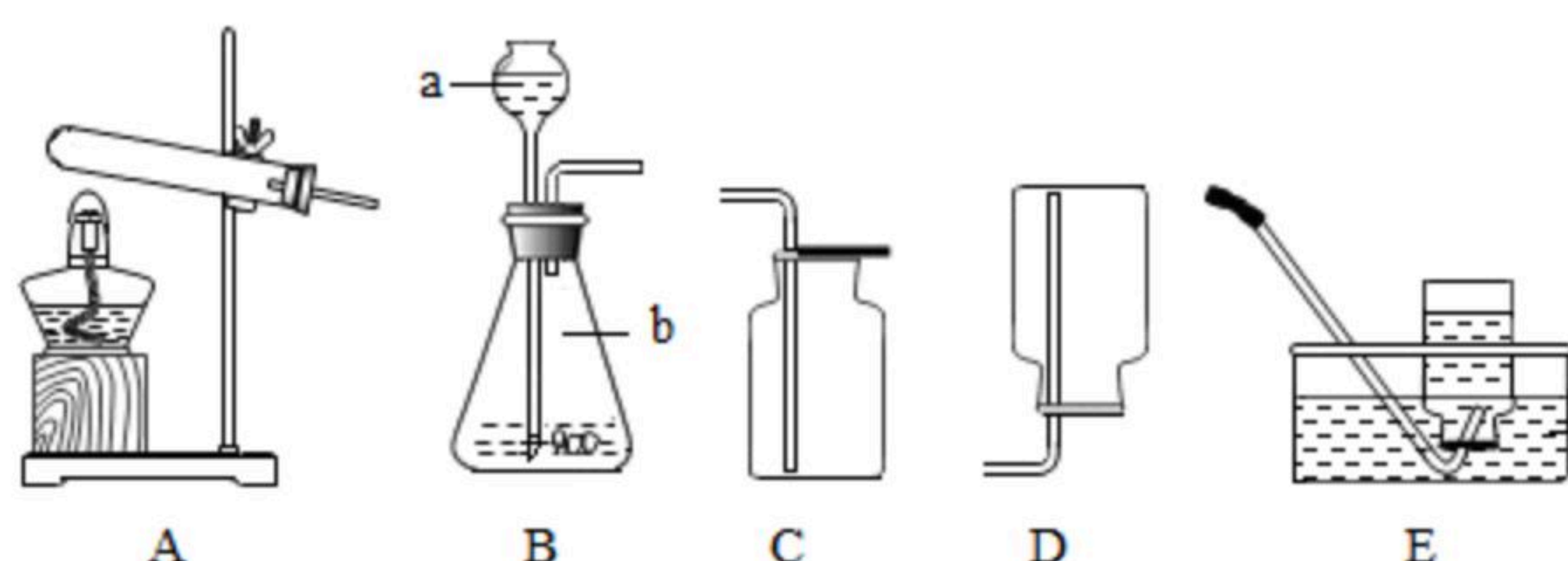
*A*瓶中的水_____；
*B*瓶中的水_____；
*C*瓶中的水_____。

29. 有一种白色固体*A*与一种黑色粉末*B*混合加热，能产生一种无色无味的气体*C*，黑色固体*D*在无色气体*C*中燃烧，发出白光，生成一种能使澄清石灰水变浑浊的气体*E*；黄色固体*F*在*C*中燃烧，发出明亮的蓝紫色火焰，并且生成有刺激性气味的*G*。

- (1) 试写出下列物质的化学式：*A*_____ *G*_____。
 (2) 写出*A*与*B*混合加热符号表达式_____，该反应的类型是_____；*F*燃烧的符号表达式_____。

四、实验探究题（每空1分，反应表达式2分，共14分）

30. 根据下列装置图回答问题：



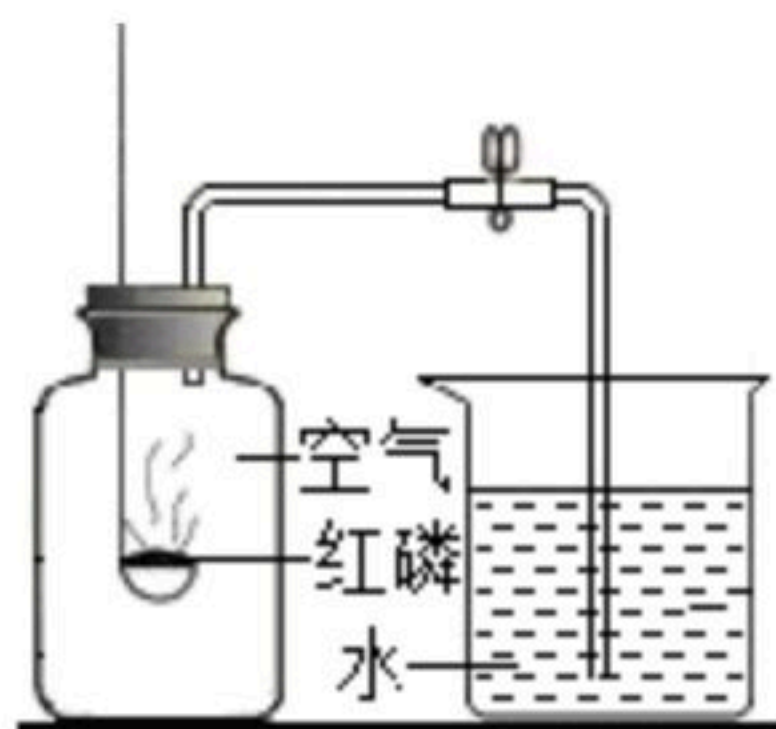
- (1) 写出图中标号仪器的名称：*a*_____，*b*_____。
 (2) 用双氧水和二氧化锰制取氧气时，可选用的装置是_____（填字母序号），可选用*C*装置收集氧气，其原因是_____。
 (3) 用高锰酸钾制取氧气时，试管口应略向下倾斜的原因是_____。



扫码查看解析

(4) 氨气极易溶于水，且密度比空气小，实验室常用氯化铵固体与碱石灰固体共热来制取氨气 (NH_3)，应选择的装置是_____。

31. 某同学设计了测定空气中氧气含量的实验，实验装置如图，该同学的实验如下：



- ①将图中的集气瓶分为5等份，并作好标记。
- ②在带橡皮塞和导管的燃烧匙内装入足量的红磷，将导管上的止水夹夹紧，在酒精灯上点燃红磷，并立即伸入集气瓶内，塞紧橡皮塞。
- ③充分反应后，待集气瓶冷却至室温，打开止水夹。

请回答下列问题：

(1) 该实验中红磷需稍过量，目的是_____。

(2) 步骤③中打开止水夹后观察到的现象是_____，由此可得出空气中氧气的体积分数约为_____。

(3) 该实验可推论出氮气的物理性质_____，其化学性质有_____的结论。

(4) 若将红磷换成炭粉，该实验不能获得成功，原因是_____。若在集气瓶里预先盛放一定量的氢氧化钙溶液，该实验也能获得成功，成功的原因是_____ (用表达式表示)。

五、计算题 (6分)

32. 农业上常用到的氮肥有尿素和硝酸铵。已知尿素的化学式为 $CO(NH_2)_2$ ，硝酸铵的化学式为 NH_4NO_3 。试求：

(1) 尿素的相对分子质量为_____，尿素中碳、氢元素的质量比为_____。

(2) 硝酸铵分子中氮、氢元素原子的个数比为_____，硝酸铵中氮元素的质量分数为_____。

(3) 多少千克硝酸铵中氮元素的质量与30kg尿素中氮元素的质量相等？(列式计算)