



扫码查看解析

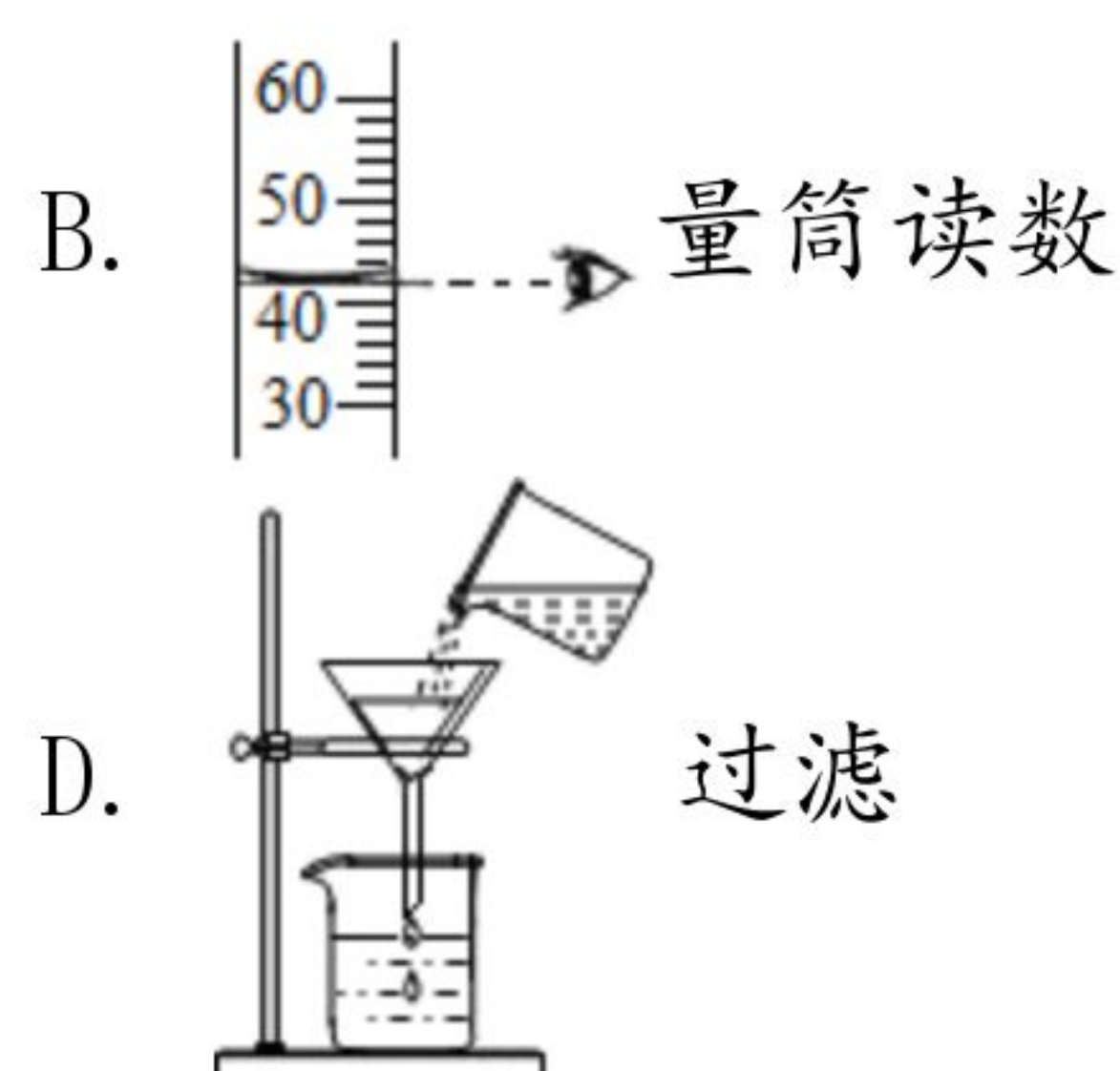
2020-2021学年山东省日照市九年级（上）期中试卷

化 学

注：满分为100分。

一、选择题（本题包括15个小题，每小题3分，共45分。每小题只有一个选项符合题意）

- 下列做法或过程一定发生了化学变化的是（ ）
 - 用流动的水洗手
 - 戴一次性防护口罩
 - 酒精厂用玉米生产出75%的医用酒精
 - 用水银体温计测量体温
- 2019年8月《Science》杂志报道，科学家合成了一种环状碳分子 C_{18} ，这种分子具有广泛的应用前景。1个环状碳分子 C_{18} 中共含有18个（ ）
 - 原子
 - 质子
 - 中子
 - 电子
- 下列物质在空气或氧气中燃烧现象的描述，正确的是（ ）
 - 镁条在空气中燃烧，冒出浓烈的黑烟，放出热量，生成黑色粉末
 - 铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四溅，放出热量，生成四氧化三铁
 - 木炭在氧气中燃烧，发出白光，放出热量，产生能使澄清石灰水变浑浊的气体
 - 硫在氧气中燃烧，发出微弱的淡蓝色火焰，放出热量，产生没有气味的气体
- “农夫山泉”矿泉水里含有的下列成分中，指“元素”的是（ ）
 - 偏硅酸
 - 天然矿物盐
 - 溶解性总固体
 - 钾、钠、钙、镁
- 下列实验操作中，正确的是（ ）

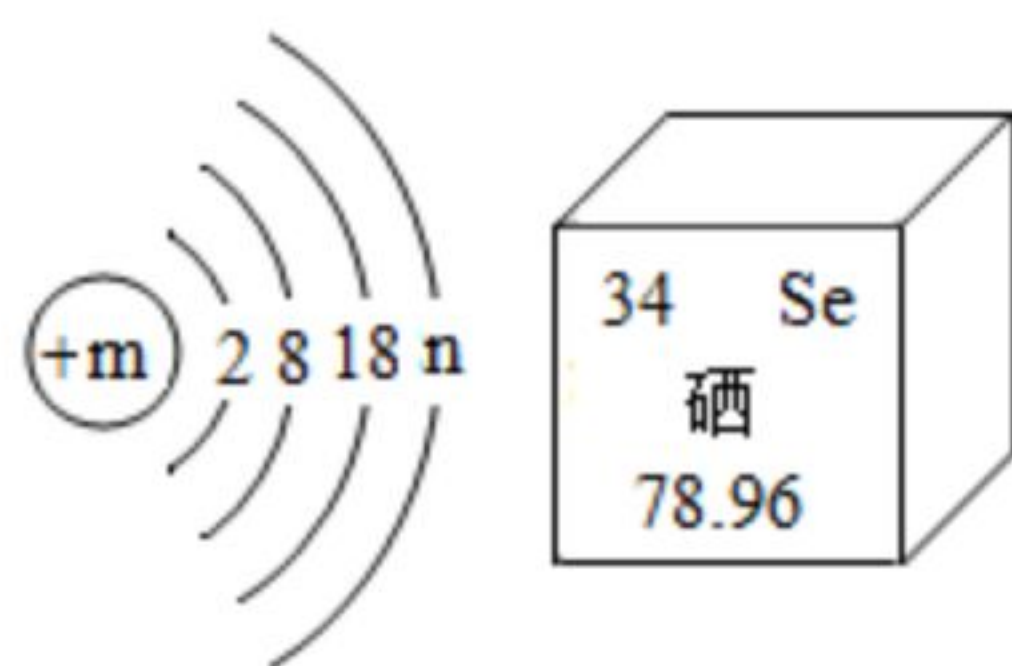


- 一种新型高效净水剂PAFC（化学式为 $[AlFe(OH)_nCl_{6-n}]_m$ ），广泛应用于工业污水的处理。该净水剂中铁元素的化合价为（ ）
 - 0
 - +2
 - +3
 - +6
- 硒元素有防癌作用。硒原子的结构示意图及硒元素在周期表中的信息如图所示。下列说



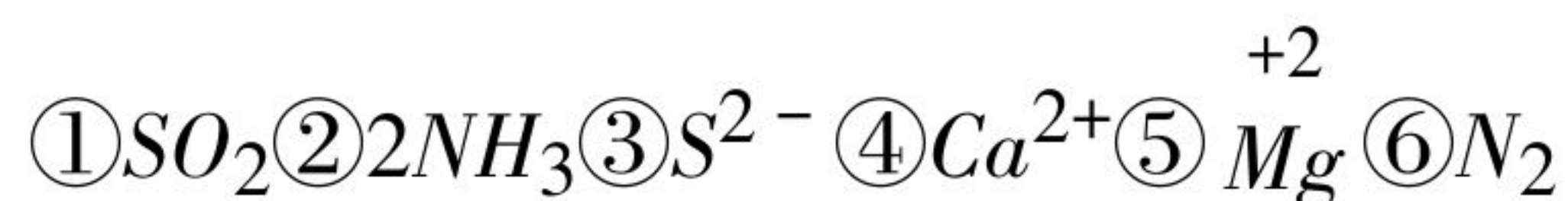
扫码查看解析

法错误的是 ()



- A. 硒元素是非金属元素
B. 图中 n 的值为4
C. 硒原子的质子数为34
D. 硒的相对原子质量为78.96

8. 下列有关化学用语中数字“2”意义的说法, 正确的选项是 ()



- A. 表示离子所带电荷数的是③④
B. 表示分子个数的是①②
C. 表示化合价数值的是①⑥
D. 表示一个分子中含有某种原子个数的是⑤

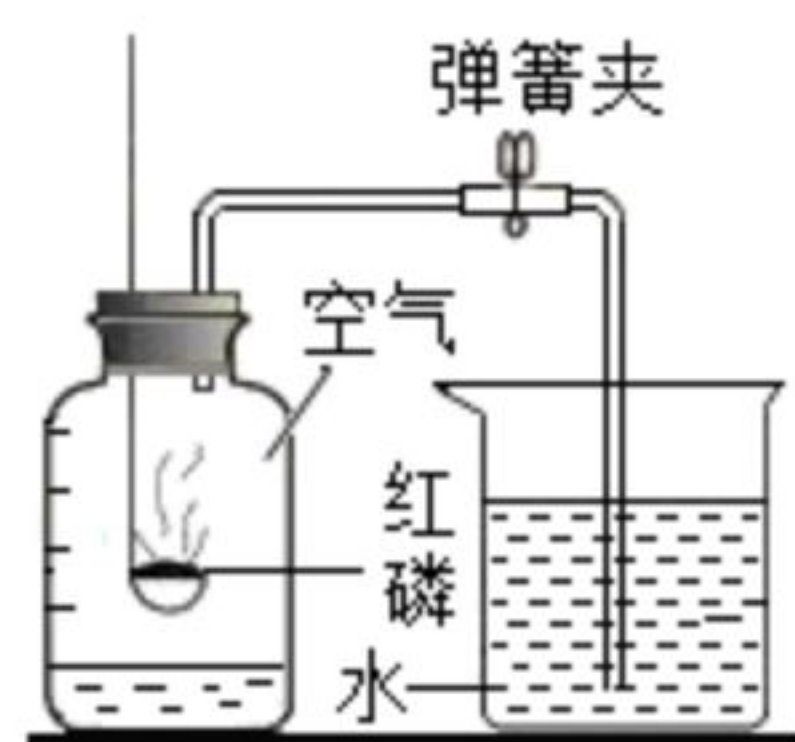
9. 下列化学用语既能表示一种元素, 又能表示一个原子, 还能表示一种物质的是 ()

- A. Ne B. O C. N_2 D. CO

10. 某班同学如图装置测定空气里氧气的含量。先用弹簧夹夹住乳胶管。点燃红磷, 伸入瓶中并塞上瓶塞。待红磷熄灭并冷却后, 打开弹簧夹, 观察广口瓶内水面变化情况。实验完毕, 甲同学的广口瓶内水面上升明显小于瓶内空气体积的 $\frac{1}{5}$, 乙同学的广口瓶内水面上升明显大于瓶内空气体积的 $\frac{1}{5}$ 。

下列对这两种现象解释合理的是 ()

- ①甲同学可能使用红磷的量不足, 瓶内氧气没有消耗完
②甲同学可能未塞紧瓶塞, 红磷熄灭冷却时外界空气进入瓶内
③乙同学可能没夹紧弹簧夹, 红磷燃烧时瓶内部分空气受热从导管逸出
④乙同学可能插入燃烧匙太慢, 塞紧瓶塞之前, 瓶内部分空气受热逸出。



- A. 只有①③ B. 只有②④ C. 只有①②③ D. ①②③④

11. 类推是学习化学的一种重要方法, 但盲目类推又可能得出错误结论。以下类推正确的是 ()

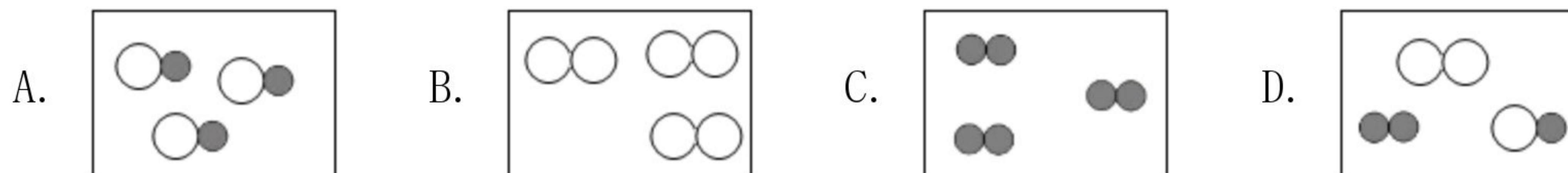
- A. 原子和分子均是微观粒子, 在化学变化中原子不能再分, 则分子也不能再分
B. 金属易得电子所以金属元素一定显正化合价, 非金属易得电子所以非金属元素一定显负化合价
C. 物质都是由元素组成的, 同种元素可以组成纯净物, 则不同种元素也可以组成纯净物



扫码查看解析

D. 质子数不同元素种类不同，所以目前发现了一百余种元素，也就说发现了一百余种原子

12. 下列微观示意图中，黑球代表H原子，白球代表Cl原子，其中代表混合物的是（ ）



13. 中成药莲花清温胶囊在防治新冠肺炎中作用显著，其主要成分之一的绿原酸的化学式为 $C_{16}H_{18}O_9$ 。下列有关说法不正确的是（ ）

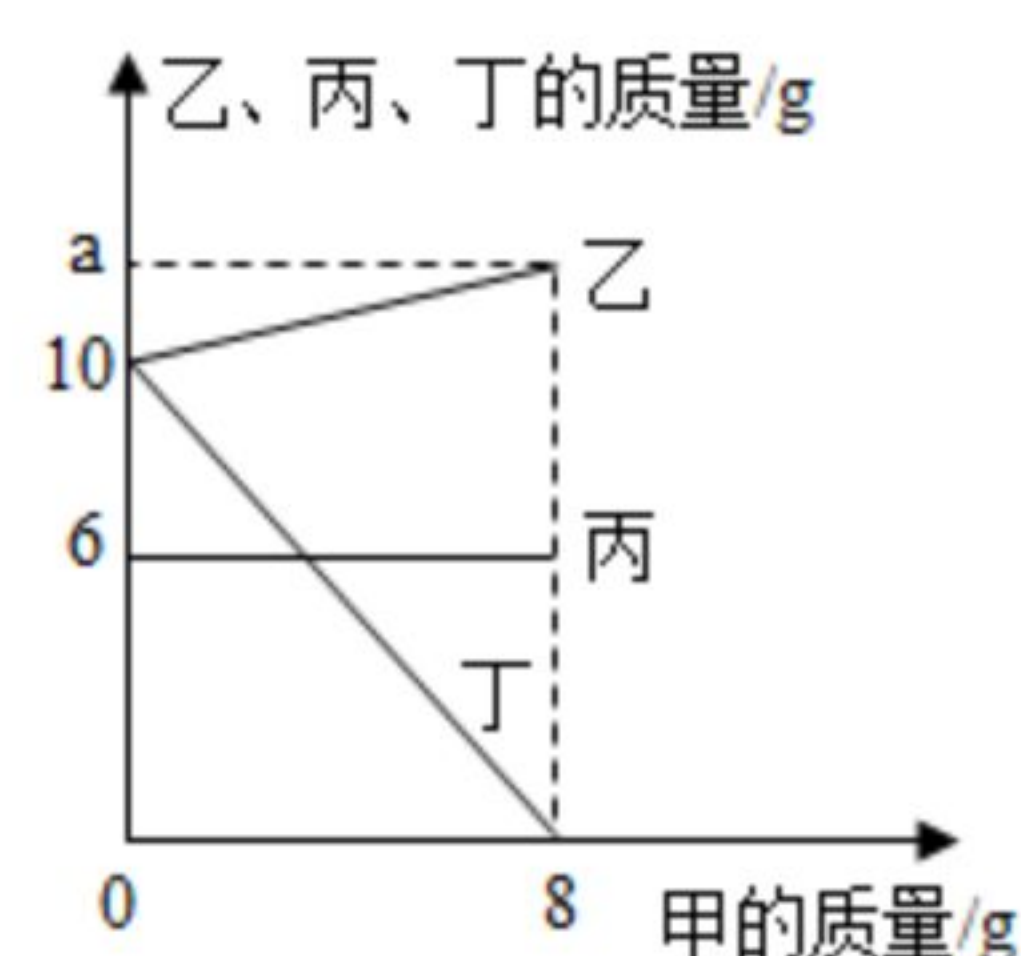
- A. 绿原酸中碳元素的质量分数最高
- B. 一个绿原酸分子中含有43个原子
- C. 绿原酸分子中碳、氢原子个数之比为8：9
- D. 绿原酸中碳、氧元素的质量之比为16：9

14. 在一个密闭容器中放入P、Q、R、W四种物质，在一定条件下发生化学反应，一段时间后，测得有关数据如下表。则关于此反应的认识正确的是（ ）

物质	P	Q	R	W
反应前的质量（g）	5	2	14	18
反应后的质量（g）	20	x	4	13

- A. 参加化学反应的P和W的质量比为3：2
- B. 该反应用化学方程式表示为： $3P+Q=2R+W$
- C. 反应后容器中R与Q的质量比为1：2
- D. Q在反应中可能作催化剂

15. 某密闭容器中只有乙、丙、丁三种物质，在一定条件下发生了一个化学反应，容器中乙、丙、丁的质量随甲的质量变化情况如图所示。下列说法错误的是（ ）



- A. a的值为12
- B. 丁属于化合物
- C. 当丁为5g时，容器中乙的质量为11g
- D. 当甲为2g时，容器中丙与丁的质量之比为12：5

二、填空题（本题包括4个小题，共30分）

16. 同学们经过两个多月的学习，对化学用语有了一定的了解，请根据要求完成下列两组题



扫码查看解析

目。

(1) 用相应的化学用语填空：

- ①三个硫原子_____；
②五个氢氧根离子_____；
③地壳中含量最多的非金属元素和地壳中含量最多金属元素形成的化合物_____；
④硝酸钡中钡元素的化合价_____；

(2) 写出下列反应的化学方程式：

- ①有水生成的化合反应_____。
②反应条件为通电的分解反应_____。

17. 有下列几种物质：①海水；②红磷；③氯酸钾；④四氧化三铁；⑤空气；⑥高锰酸钾；
⑦冰水共存物；⑧镁；⑨氯化钠；⑩液氧

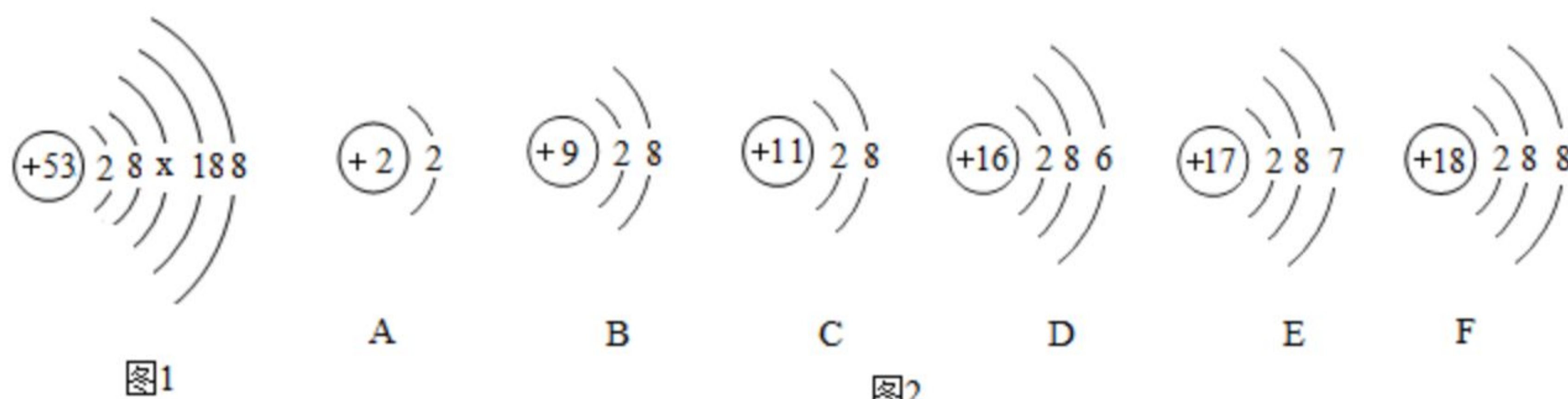
属于混合物的是_____，属于纯净物的是_____，属于氧化物的是_____，属于金属单质的是_____。其中②③两种物质类别不同的原因_____。

在上述提供的物质中，有一种物质在化学反应中会冒出大量的白烟，写出该物质在空气中燃烧的化学方程式_____。

18. 元素周期表是学习化学的重要工具，如表为元素周期表中部分元素的相关信息，利用下表回答相关问题。

1 H (+1) 1							2 He (+2) 2
3 Li (+3) 2 1	4 Be (+4) 2 2	5 B (+5) 2 3	6 C (+6) 2 4	7 N (+7) 2 5	8 O (+8) 2 6	9 F (+9) 2 7	10 Ne (+10) 2 8
11 Na (+11) 2 8 1	12 Mg (+12) 2 8 2	13 Al (+13) 2 8 3	14 Si (+14) 2 8 4	15 P (+15) 2 8 5	16 S (+16) 2 8 6	17 Cl (+17) 2 8 7	18 Ar (+18) 2 8 8

- (1) 原子序数为4的元素符号为_____。
(2) C、N、O排在同一周期是因为_____（填“质子数”“电子层数”或“最外层电子数”）相同。
(3) He和Mg的化学性质_____（填“相似”或“不相似”）。
(4) 钠离子核外电子排布与_____（填元素符号）原子核外电子排布相同。
(5) 一个磷原子含有_____个质子，一个 NH_4^+ 含有_____个电子。
(6) 碘是一种人体必需的微量元素，如图是碘离子(I^-)的结构示意图，回答下列问题：



碘属于_____元素（填“金属”或“非金属”），图2表示的粒子中，其元素的化学性质与碘元素化学性质相似的是_____（填标号）。



扫码查看解析

19. 水是生命之源、万物之基，是人类宝贵的自然资源，我们每个人都要关心水爱护水、节约用水。

(1) 我国规定生活饮用水的水质必须达到下述四项指标：

a. 不得呈现异色 *b.* 不得有异味 *c.* 应澄清透明 *d.* 不得含有细菌和病毒。

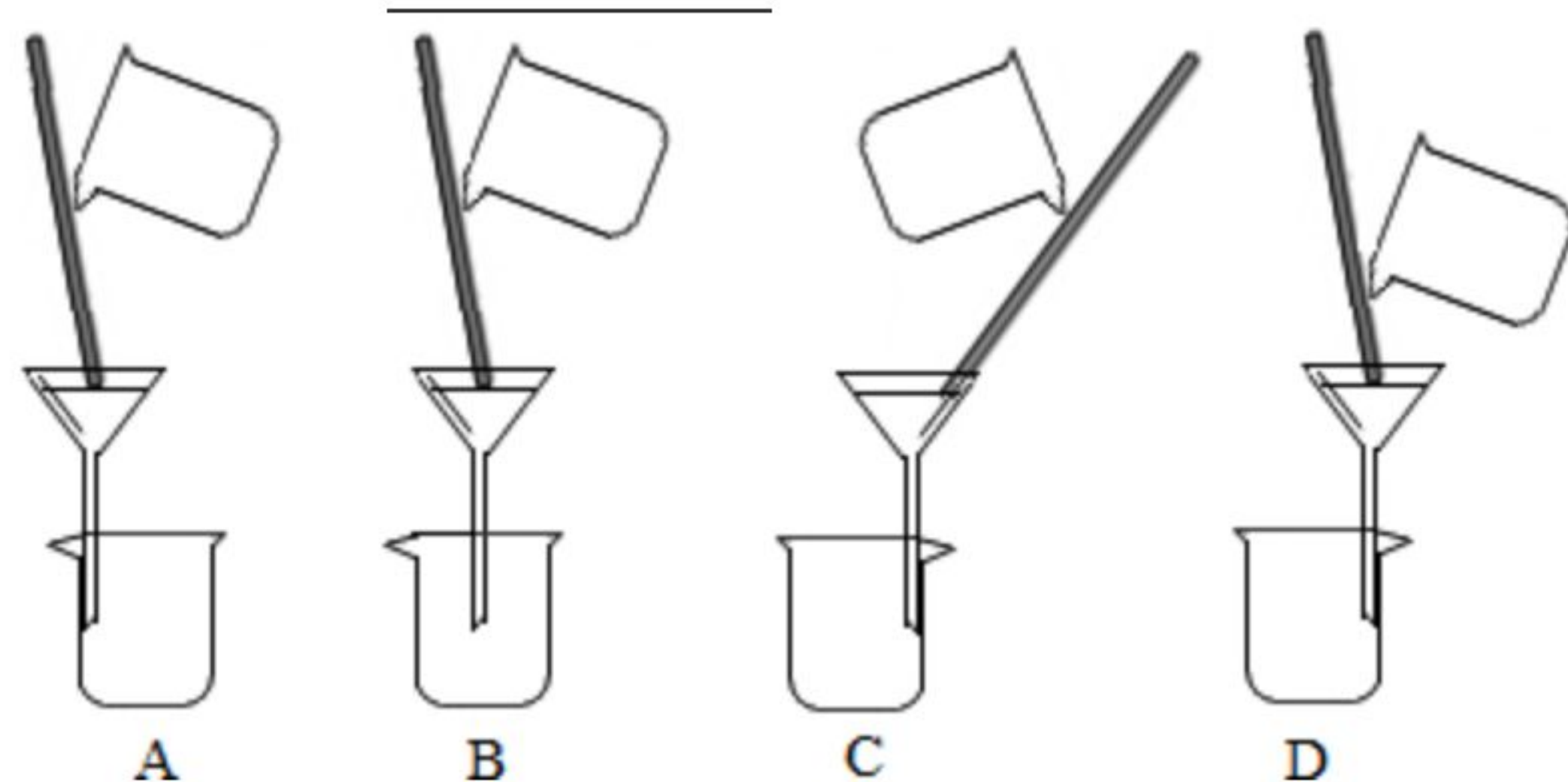
其中“*ab*指标”可以通过利用_____的吸附性达到。

(2) 生活中可以采用_____区分硬水和软水，可以通过_____的方法降低水的硬度。

(3) 过滤的主要仪器名称：铁架台（带铁圈）、_____、烧杯、玻璃棒。其中玻璃棒的作用是_____。

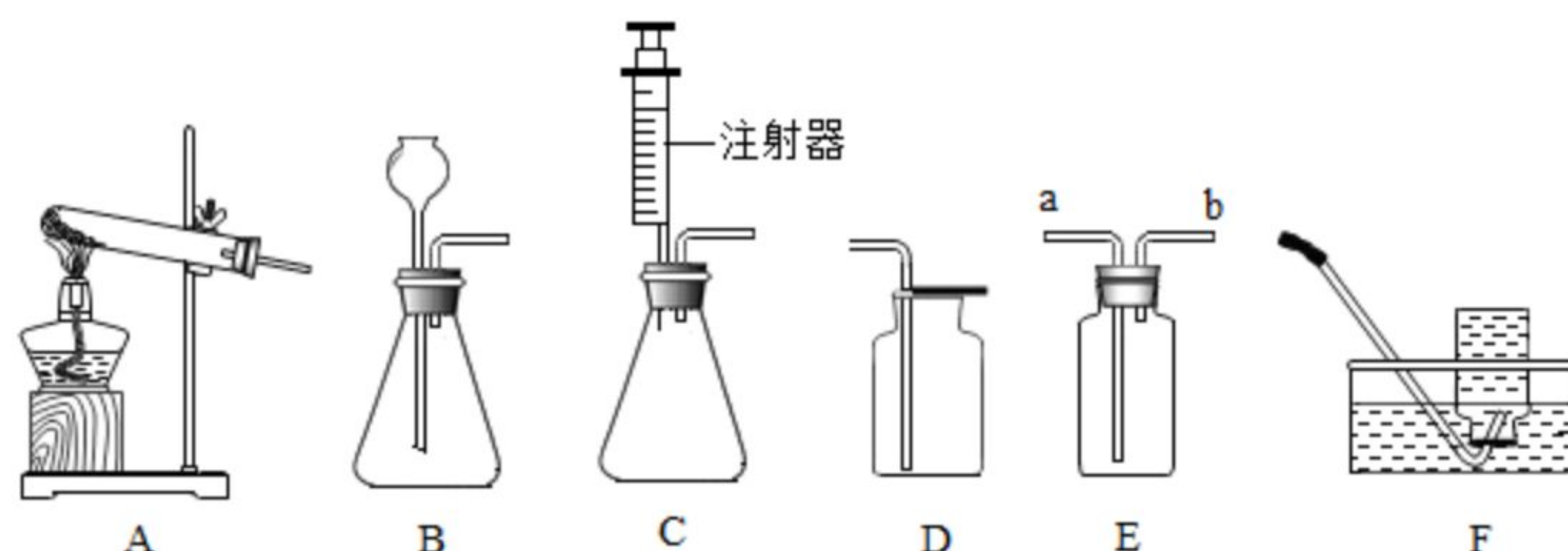
(4) 过滤完的发现液体仍然浑浊，除了仪器不干净，还有可能的原因是：_____（列举1条）

(5) 下列过滤装置及其操作的简图（部分仪器省略，玻璃棒靠在了三层滤纸上）其中正确的是_____。



三、实验题（本题包括2个小题，共13分）

20. 如图所示为实验室中常见的气体制备和收集装置。



请回答下列问题：

(1) 实验室用高锰酸钾制取一瓶氧气，可选用发生和收集装置_____（填字母序号E除外），反应的化学方程式为_____。

(2) 若用装置D收集氧气，验满的方法是_____。

(3) 实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气，若选用C做发生装置，可以控制反应速度，得到平稳的氧气流，写出该反应的化学方程式_____。

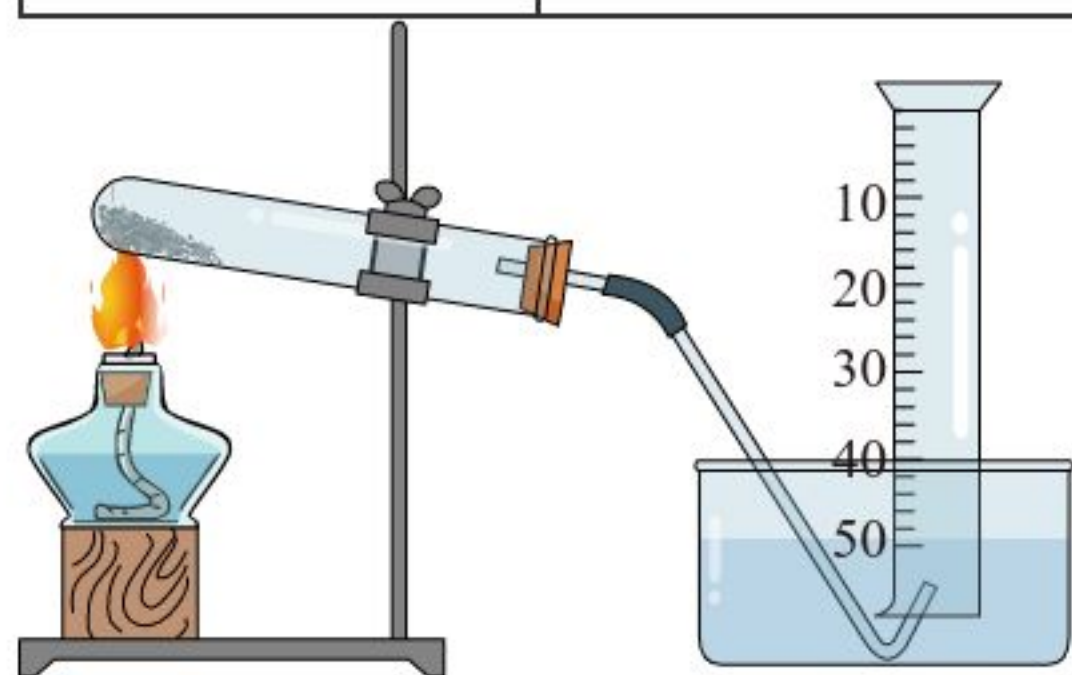
(4) 欲使用装置E用排水法收集氧气，先将瓶中装满水，再将气体从_____（填“a”或“b”）端通入，若要知道E瓶中收集到气体的体积，需要连接_____（填仪器名称），通过读取水的体积知道收集到气体的体积。

21. 某兴趣小组对 $KClO_3$ 分解反应的催化剂进行研究，在相同的加热条件下，用如图装置完成表中实验：



扫码查看解析

编号	$KClO_3$ 质量/g	催化剂	催化剂质量/g	收集50mL O_2 所需时间/s
实验1	5	—	—	171
实验2	5	MnO_2	0.5	49
实验3	5	Fe_2O_3	0.5	58
实验4	5	KCl	0.5	154



- (1) 设置实验1的目的是_____。
- (2) 表中所列3种催化剂的催化效果最佳的是_____。
- (3) 实验中取用氯酸钾的质量相同的原因是_____。
- (4) 由实验1和实验4可知， KCl _____（填“有”或“无”）催化作用。维持加热条件不变，用实验1再继续收集50mL O_2 ，所需时间明显少于171s，解释原因：_____。
- (5) 要比较 $KClO_3$ 分解反应中不同催化剂的催化效果，除了测量收集50mL O_2 所需时间外，还可以测量相同时间内_____。

四、计算题（本题包括1个小题，共12分）

22. 有氯酸钾和二氧化锰的混合物共26.5g，加热使之反应，待反应至不再有气体生成后，将试管冷却、称量，得到剩余固体16.9g。求：
- (1) 制得氧气的质量为多少？
- (2) 剩余固体中含有哪些物质？各为多少克？