

2022-2023 初三化学练习卷

第 I 卷 (选择题 共 30 分)

一、选择题 (本题共 20 小题, 每小题只有一个选项符合题意。其中 1—10 小题每小题 1 分, 11—20 小题每小题 2 分, 共 30 分)

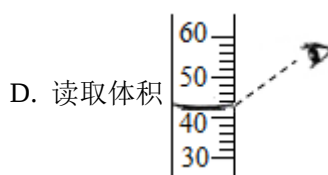
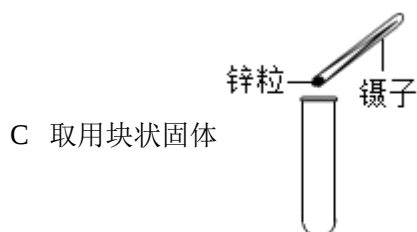
1. 下列变化中属于化学变化的是

- A. 冰雪融化
B. 干冰升华
C. 矿石粉碎
D. 蜡烛燃烧

2. 下列物质属于纯净物的是

- A. 洁净的空气
B. 过氧化氢溶液
C. 冰水混合物
D. 雪碧饮料

3. 下列实验基本操作正确的是



4. 下列有关实验现象的描述正确的是

- A. 红磷燃烧产生大量白色烟雾
B. 硫在空气中燃烧出现淡蓝色火焰
C. 铁丝在空气中剧烈燃烧, 火星四射
D. 木炭在空气中充分燃烧生成二氧化碳

5. 下列物质含有氧分子的是

- A. H_2O_2
B. O_2
C. KMnO_4
D. NO_2

6. 绿色植物进行光合作用时, 生成的能供给动植物呼吸的气体是

- A. 氮气
B. 氧气
C. 二氧化碳
D. 氖气

7. 下列操作或现象与分子对应的特性不一致的是

选项	操作或现象	分子的特性
----	-------	-------

A	给篮球充气	分子间有间隔
B	一滴水里有 1.67×10^{21} 个水分子	分子很小
C	100ml 酒精和 100ml 水混合在一起，体积小于 200ml	分子是有质量的
D	加热氧化汞可得到金属汞和氧气	分子是可再分的

A. A B. B C. C D. D

8. 防治空气污染，保护生态环境。下列做法不合理的是

- A. 开发和使用清洁能源 B. 车辆尾气净化后排放
C. 工业废气排放到高空 D. 管理和控制工地扬尘

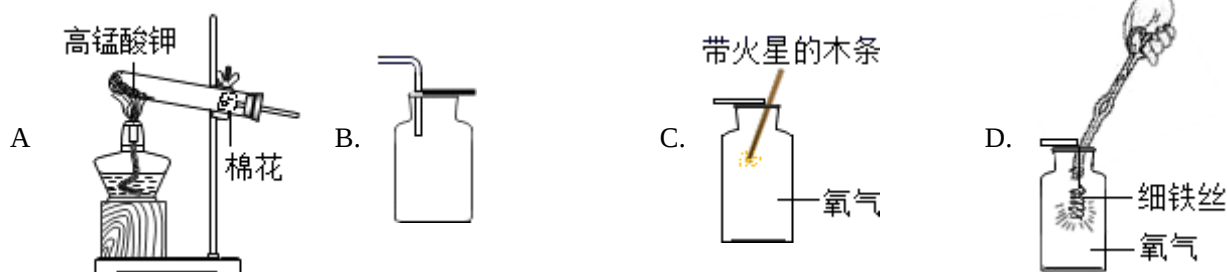
9. 下列不属于缓慢氧化的是

- A. 食物腐烂 B. 酒的酿造 C. 动植物呼吸 D. 汽油燃烧

10. 下列反应属于分解反应的是

- A. 工业制氧气 B. 碳在氧气中燃烧
C. 加热高锰酸钾制氧气 D. 石蜡在空气中燃烧

11. 如图所示是实验室制备、收集、验满、验证氧气性质 操作，其中操作正确的是



12. 下列有关氧气的说法正确的是

- A. 氧气从淡蓝色液体变成无色气体发生了化学变化
B. 鱼类能在水中生存，说明氧气易溶于水
C. 氧气可用于动植物呼吸、医疗急救、切割金属等
D. 含有氧气的气体一定能使带火星木条复燃

13. 在给定条件下，下列物质间的转化能一步实现的是

- A. $S \xrightarrow{\text{点燃}} SO_2$ B. $KClO_3 \xrightarrow{MnO_2} O_2$
C. $H_2O_2 \rightarrow H_2$ D. $C \xrightarrow{O_2} CO_2$

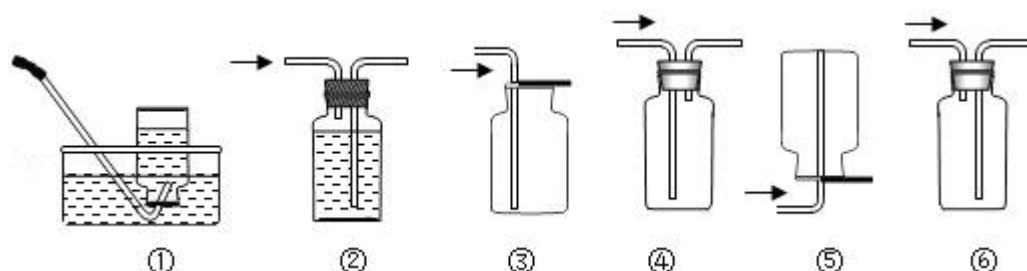
14. 区分下列各组物质的方法不正确的量

- A. 水和双氧水：加二氧化锰
B. 氧气和二氧化碳：闻气味
C. 高锰酸钾和二氧化锰：看颜色
D. 石灰水和水：通入二氧化碳

15. 小倩同学对部分物质的性质和用途做了如下归纳，其中你认为错误的是

- A. 氮气的化学性质稳定——填充食品包装袋防腐
B. 稀有气体通电时能发出不同颜色的光——用于霓虹灯
C. 氧气具有助燃性——可作燃料
D. 氮气在低温环境下能显示超导性能——用于磁悬浮列车

16. 下列收集装置，可以用来收集氧气的是（ ）



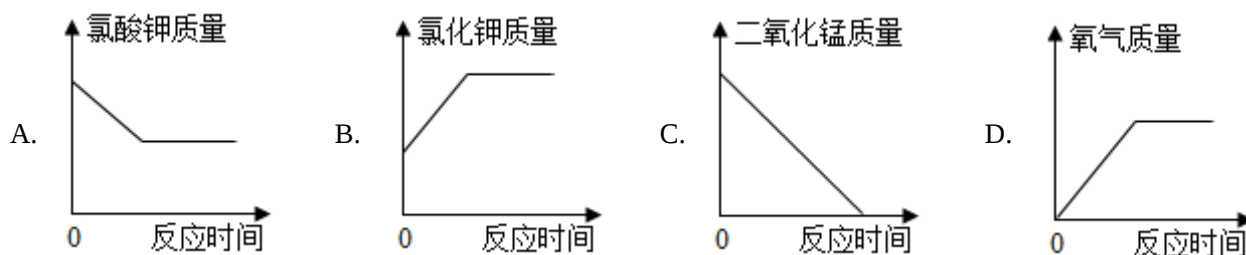
- A. ①③
B. ①②③⑥
C. ①⑤⑥
D. ①②③④

17. 酒精喷灯的火焰温度可达 1000°C 以上。使用时，向预热盘中注入酒精并点燃，待灯壶内酒精受热气化从喷口喷出时，预热盘内燃着的火焰就会将喷出的酒精蒸气点燃。下列说法不正确的是



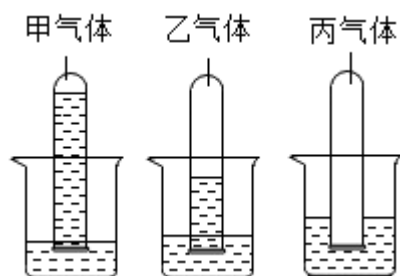
- A. 预热过程中，分子的运动速率发生了改变
B. 蒸发过程中，分子的体积发生了改变
C. 燃烧过程中，分子的种类发生了改变
D. 整个过程既发生了物理变化，又发生了化学变化

18. 下列图像表示实验室用氯酸钾制取氧气时有关量的变化，其中正确的是



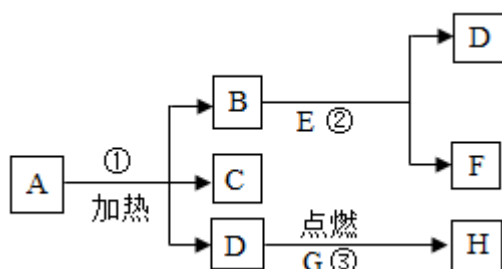
19. 把分别盛满甲、乙、丙气体的试管倒插入盛有水的烧杯中，一段时间后，观察到如图所示的现象，对

甲、乙、丙气体的分析正确的是（ ）



- A. 甲、乙、丙气体都易溶于水
- B. 乙气体比甲气体更易溶于水
- C. 不可以用排空气方法收集甲气体
- D. 可以采用排水集气方法收集丙气体

20. 现有 A、B、C、D、E、F、G、H 八种物质，它们有如图所示关系：其中 A 是一种暗紫色固体，B、G 都是黑色固体，D 能使带火星的木条复燃，E 是一种无色液体，H 是一种能使澄清石灰水变浑浊的气体，在②的反应前后 B 的质量和化学性质都不改变。下列说法不正确的是



- A. 黑色固体 B 是碳
- B. EF 的化学性质不同的原因是一个 E 分子比一个 F 分子多一个氧原子
- C. 反应①的文字表达式：高锰酸钾 $\xrightarrow{\Delta}$ 锰酸钾+二氧化锰+氧气
- D. 反应②的基本反应类型是分解反应

第 II 卷（非选择题 共 50 分）

21. 空气是宝贵的自然资源。

(1) 空气的成分中能用于制取硝酸和氮肥的是_____。(填序号)

- a. 氧气
- b. 氮气
- c. 稀有气体

(2) 下列气体最适宜用于节日中填充大量气球的是_____。(填序号)

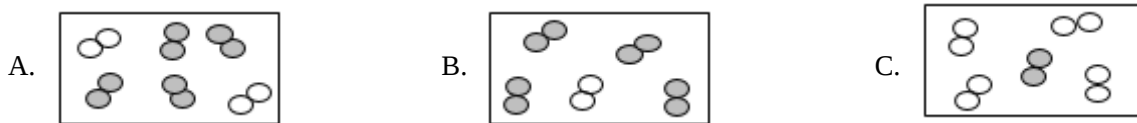
- a. 氦气
- b. 二氧化碳
- c. 氧气

(3) 下列物质不属于空气污染物的是_____。(填序号)

- a. 二氧化硫
- b. 二氧化碳
- c. 二氧化氮

22. 请沿用科学家认识事物的方式认识“空气”，并完成下列问题。

(1) 微观角度, 用“●”表示氮原子, “○”表示氧原子。同温同压下, 气体的体积比等于分子数目比。若空气中其他成分忽略不计, 可表示空气微观模型的是_____ (填字母标号)。



(2) 变化角度。硫在空气中燃烧能生成一种有刺激性气味的气体, 该反应的符号表达式为_____。

(3) 应用角度。

①PM2.5 是指大气中小于或等于 2.5 微米的颗粒物。使用下列交通工具不会增加 PM2.5 的是_____

A. 共享单车 B. 柴油汽车 C. 摩托车 D. 电动汽车

②“人造空气”帮助人类实现了“太空漫步”的梦想, 其中含有 70%的 N_2 、20%以上的 O_2 、还有 CO_2 等。下列说法正确的是_____ (填字母)。

- A. “人造空气”比空气中的氮气含量高
- B. 燃着的蜡烛在“人造空气”中会熄灭
- C. 可以采用测定空气里氧气含量的方法, 测定“人造空气”中氧气的含量
- D. “人造空气”若只含有 O_2 会更有益于人的呼吸

23. 学好化学, 科学防疫, 根据所学知识回答下列问题。

(1) 到校后消毒, 过氧乙酸是一种有效的新型冠状病毒消毒试剂, 教室里喷洒后, 同学们能够闻到特殊气味, 说明分子具有的性质是_____。

(2) 用于手部消毒的医用酒精是体积分数为 75%的酒精溶液。

①酒精 C_2H_5OH 在空气中燃烧生成水和二氧化碳气体。用酒精消毒时, 要注意安全, 远离火源, 酒精燃烧的符号表达式为_____。

②储存酒精的仓库, 要张贴的安全标志是_____ (填字母序号)。



24. 阅读下列科普短文, 然后回答问题。

臭氧的化学式是 O_3 , 在通常状况下是淡蓝色、有鱼腥臭味的气体。臭氧不稳定, 一旦受热极易转化成 O_2 , 并放出大量的热, 臭氧的氧化能力比氧气 (O_2) 强得多。若将 O_2 通过臭氧发生器, 在无声放电条件下, 从臭氧发生器出来的 O_2 中含有 3%的 O_3 。臭氧在地面附近的大气层中含量极少, 在离地面 25km 处有一

个厚度极薄的臭氧层。臭氧层能吸收太阳辐射中的大量紫外线，使地球上的生物免遭紫外线的伤害。它是一切生命的保护层，超音速飞机排出的废气中的一氧化碳（CO）、二氧化碳（CO₂）、一氧化氮（NO）等气体、家用电冰箱中使用的制冷剂“氟里昂”等对臭氧层有很大的破坏作用，会使臭氧层形成空洞，从而使更多的紫外线照射到地球表面，导致皮肤癌的发病率大大增加，如不采取措施，后果不堪设想。

（1）写出臭氧（O₃）的物理性质_____（至少写出一条），臭氧（O₃）_____（填“属于”或“不属于”）空气污染物。

（2）将带火星的木条伸入到盛有臭氧（O₃）的集气瓶中，可以看到_____的现象。

（3）红磷在臭氧中燃烧与在氧气中燃烧相似，生成物相同，请写出红磷在臭氧中燃烧的符号表达式：_____。

（4）应采取_____的方法保护臭氧层。

（5）大气中的臭氧层遭破坏，它会引起_____。

A. 光合作用增加 B. 动物生长得更好 C. 皮肤癌患者增多 D. 太阳照射时间长

25. 工业上制取氧气常见的有“深冷法”和“变压吸附法”。

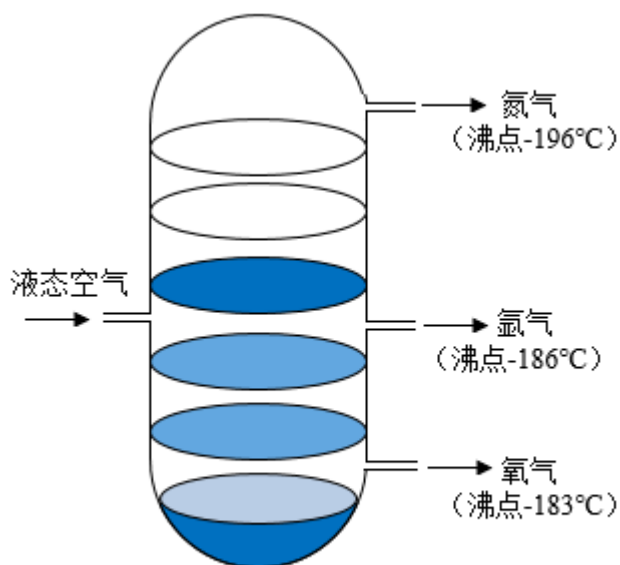


图 1

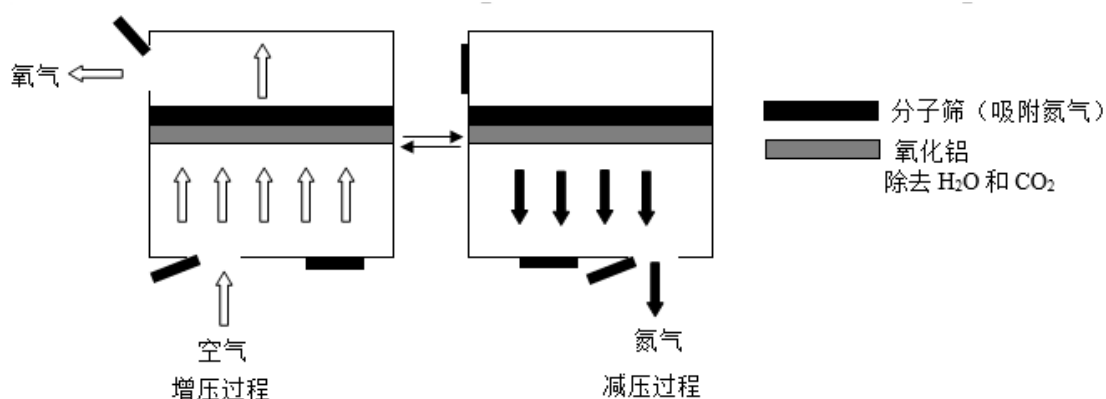


图 2

(1) “深冷法” (如图 1) 是先将空气在一定条件下液化, 再利用氮气和氧气的_____不同将其气化分离。

(2) 将燃着 木条置于盛满液态空气的集气瓶口, 观察到的现象是_____。将该集气瓶放置一段时间后, 液态物质剩余约 1/10 体积时, 其主要成分是_____。

(3) “变压吸附法” (如图 2) 是利用分子筛吸附氮气和氧气能力的差异, 通过增压与减压的交替循环, 实现氮气和氧气的分离。

①变压吸附法制取的氧气是_____ (填“混合物”或“纯净物”)。

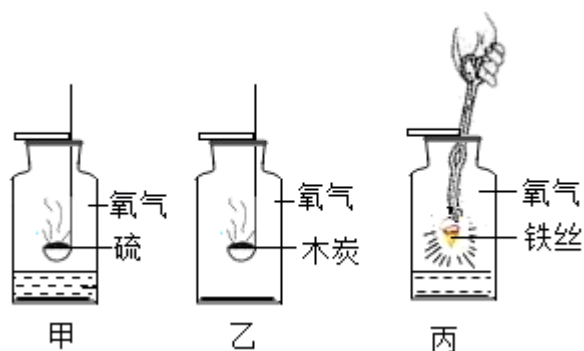
②用分子筛吸附氮气发生的是_____ (填“物理”或“化学”) 变化。

③分子筛对氮气的吸附能力与吸附塔内气体的_____有关。

④分子筛_____ (填“可以”或“不可以”) 重复使用。

(4) 工业上不用过氧化氢或高锰酸钾分解制取氧气的原因是_____。

26. (一) 如图是氧气性质的实验。

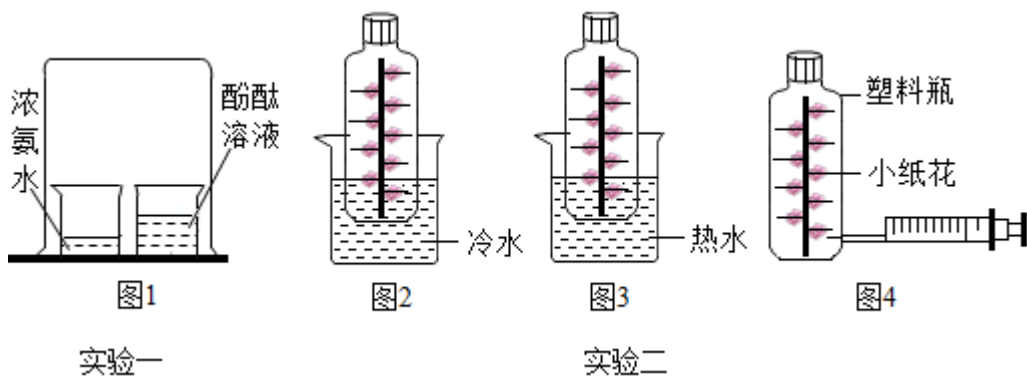


(1) 写出丙实验中发生反应的符号表达式_____。

(2) 甲实验中水的作用是_____。

(3) 实验乙中检验生成了新物质, 所用的试剂名称是_____。

(二) 探究分子的运动及影响分子运动速率的因素, 某兴趣小组的同学设计了如图两种实验方案。

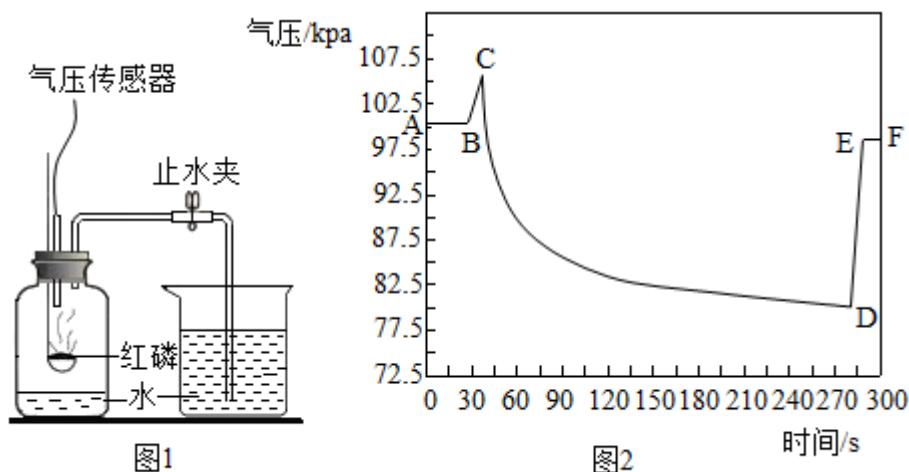


实验二中图 2、图 3 中无色透明塑料瓶的材质、大小、形状完全相同，瓶内用细线固定有用滤纸折叠成的大小和形状相同的小纸花，小纸花上都均匀喷有酚酞溶液，按照图 4 的操作方式分别用注射器向图 2 和图 3 的塑料瓶中同时注入 5 滴浓氨水，然后将针孔处密封，再将两个塑料瓶分别同时放入等体积的冷水和 40℃ 的热水中。

(4) 实验二观察到的现象是_____。

(5) 在实验二中浓氨水被注入密闭塑料瓶中，和实验一相比其优点是_____。

27. 两个实验小组同学分别利用不同的方法测定空气中氧气的含量：



A 组实验：利用红磷燃烧测定空气中氧气含量

图 1 是利用气压传感器测定红磷燃烧时集气瓶内气压变化的实验装置；

图 2 是集气瓶内气压的变化情况。

(1) 点燃燃烧匙内的红磷后，立即伸入集气瓶中并把橡皮塞塞紧。待红磷熄灭并冷却后，打开止水夹。

下列有关图 2 的分析不正确的是_____。

A. BC 段气压增大的主要原因是燃烧放热

B. CD 段气压减小的主要原因是集气瓶内氧气不断被消耗且瓶内温度逐渐冷却

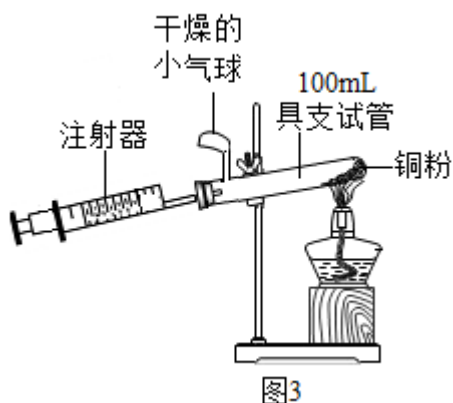
C. DE 段气压增大的主要原因是烧杯中的水进入集气瓶

D. 若用木炭代替红磷完成此实验，集气瓶内气压变化趋势与图 2 基本一致

(2) 经多次实验发现，当反应停止并恢复至室温，用氧气浓度传感器测得集气瓶内始终有 8% 左右的氧气残留，但实际实验中倒吸入瓶内的水的体积能达到理论值（五分之一）其可能的操作原因是_____。

B 组实验：加热铜粉测定空气中氧气含量

图 3 是铜粉与氧气加热后生成氧化铜固体的实验装置：



(3) 实验的主要实验步骤如下：

① 组装装置，检查装置的气密性；

② 向试管中加入足量的铜粉，铜粉要足量的原因是_____；

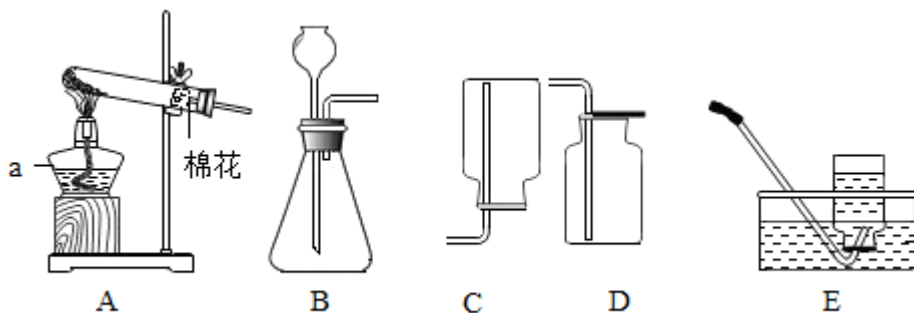
③ 点燃酒精灯，不停地抽拉注射器的活塞，充分反应后停止加热。

(4) 实验开始时，若注射器活塞前沿停在 35mL 的刻度线上，实验结束并等到具支试管冷却后观察，活塞前沿约停在_____mL 的刻度线上。若实验过程中没有不断推拉注射器，则可能导致测定的氧气的体积分数_____（填“偏大”、“偏小”、“不变”）。

(5) 装置中小气球的作用是_____。

28. 化学兴趣小组对氧气的制取进行了如下探究。

(1) 实验室制取氧气。

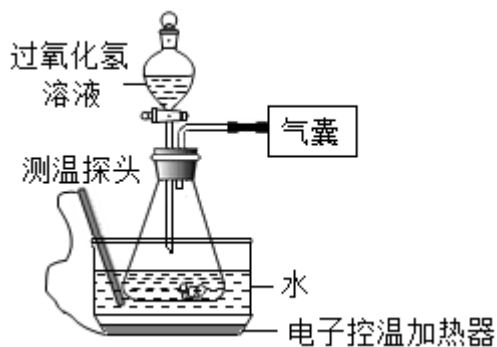


① 写出上图所示装置中标号仪器的名称：a_____。

②实验室中用过氧化氢制取氧气，发生反应的符号表达式为_____；选择的发生装置是_____，若要收集较纯净的氧气，收集装置是_____。

③若用 A 装置高锰酸钾制氧气，试管口放一团棉花的作用是_____。

(2) 探究影响过氧化氢溶液分解速率的因素。实验装置如图 6 所示，夹持仪器已略，实验数据见下表。



实验序号	1	2	3	4	5	6
过氧化氢溶液的浓度	30%	30%	15%	30%	30%	30%
过氧化氢溶液的体积 (mL)	6	x	6	6	6	6
水槽中水的温度 (°C)	20	90	70	70	20	20
锥形瓶中的物质					0.5gNaCl	0.5gFeCl ₃
60 分钟内产生氧气 (mL)	0.0	41.0	4.5	12.1	2.0	650.0

①实验 2 中应加入过氧化氢溶液的体积 x 是_____mL。

②实验 1~6 通过测定相同时间内产生氧气的体积来比较过氧化氢的分解速率，还可以通过测定_____来比较过氧化氢的分解速率。

③得出“过氧化氢溶液的浓度越大，分解速率越大”结论所依据的实验是_____（填序号）。

④通过实验 1、2、4 可得出的结论是_____。

⑤向实验 2 收集的氧气中插入带火星木条，木条没有复燃，你认为可能的原因是_____

