



扫码查看解析

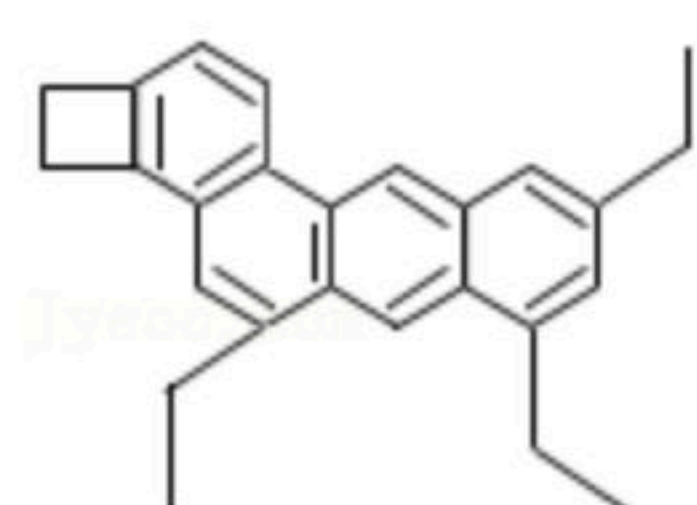
2020-2021学年山东省威海市经开区八年级（上）期末 试卷（五四学制）

化 学

注：满分为70分。

一、选择题（共10小题，共20分。每小题只有一个选项符合题意，将选项编号填在题后表格中）

- 下列成语主要发生了化学变化的是（ ）
A. 沙里淘金 B. 滴水成冰 C. 火上浇油 D. 木已成舟
- 我们需要的能量大多直接或间接来自化学变化，下列能量直接由化学变化产生的是（ ）
A. 天然气做饭 B. 电饭煲煲汤
C. 电灯照明 D. 太阳能热水器烧水
- 用水银体温计测量体温，测量前读数为 35°C 、测量后读数为 36.5°C ，读数变化的主要原因是（ ）
A. 分子之间有间隔 B. 分子具有能量
C. 原子不断运动 D. 原子之间有间隔
- 医生建议缺铁性贫血患者适当多食用菠菜、猪肝等含铁食物这里的“铁”指的是（ ）
A. 元素 B. 分子 C. 原子 D. 单质
- 2020年11月24日，嫦娥五号探测器成功进入地月转移轨道，开启中国首次地外天体采样返回之旅。12月19日，重 1731g 的月球样品正式交接。中国首次地外天体样品储存、分析和研究工作拉开序幕。科学家们发现，月壤含有大量的氦-3，每百吨氦-3释放的能量，相当于全世界一年消耗的能量总和。下列关于氦-3的说法正确的是（ ）
A. 一个氦-3原子中有3个质子
B. 一个氦-3原子中有2个质子和1个中子
C. 氦的相对原子质量是 3g
D. 卢瑟福实验中的 α 粒子就是氦的原子核，其符号为 He^+
- 我国化学家张青莲将分子结构简式像小狗的化合物命名为“小狗烯”，其化学式是 $\text{C}_{26}\text{H}_{26}$ ，关于“小狗烯”的下列说法正确的是（ ）



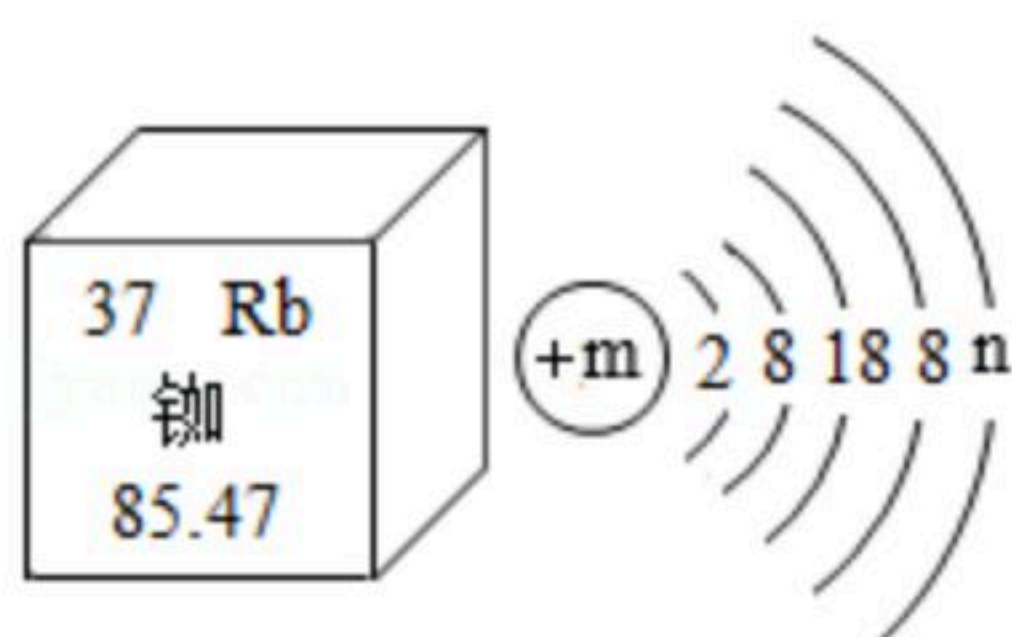
- “小狗烯”是由不同元素组成的混合物



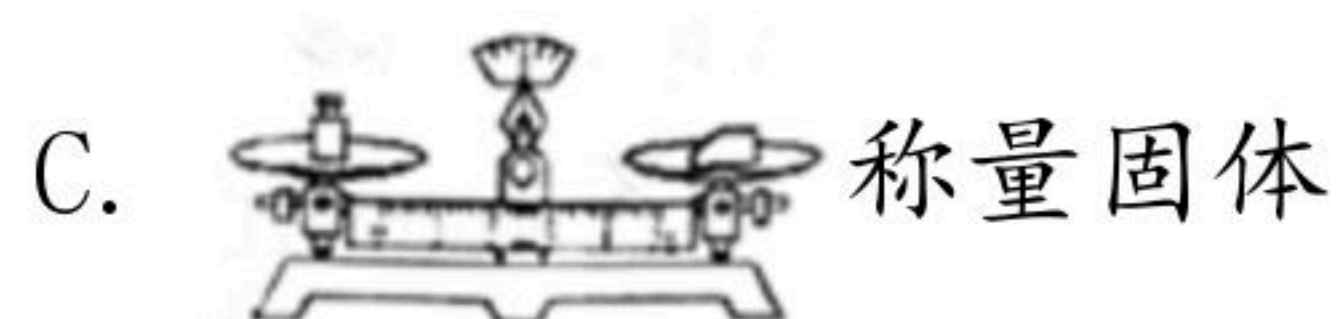
扫码查看解析

- B. “小狗烯”分子由碳元素和氢元素组成
- C. “小狗烯”由26个碳原子和26个氢原子构成
- D. “小狗烯”分子中碳原子与氢原子的个数比是1:1

7. 2020年6月23日我国的北斗导航“收官之星”在西昌发射成功，北斗导航卫星系统采用铷原子钟提供精确时间，铷元素在元素周期表中的相关信息与铷原子的原子结构示意图如图所示。下列说法不正确的是（ ）



- A. 铷属于金属元素
 - B. m 的值是37, n 的值是1
 - C. 铷的相对原子质量为85.47
 - D. 氯化铷的化学式为 $RbCl_2$
8. 化学符号是化学学科特有的语言。下列对符号的认识正确的是（ ）
- A. FeO 读作氧化铁
 - B. P_2O_5 中的“2”表示五氧化二磷中含有2个磷原子
 - C. $AgNO_3$ 中银元素显+1价
 - D. $2H$ 表示2个氢分子
9. 2020年新冠病毒肆虐全球，中华儿女全民战“役”，彰显了中国力量。下列说法不正确的是（ ）
- A. 医用酒精的浓度为75%，属于混合物
 - B. 84消毒液有效成分是次氯酸钠 $NaClO$ ，次氯酸钠中氯元素的化合价是-1价
 - C. 佩戴口罩利用过滤的原理，防止患者喷出的飞沫被健康人吸入
 - D. 我国科学家根据病毒分子的结构成功地研制出疫苗，这个研究成果与化学知识有关
10. 实验是化学研究的重要手段。下列实验操作正确的是（ ）



二、填空与简答题（共5小题，共42分）

11. 化繁为简——符号表征，写出下列对应的符号：

- ①碳酸钠 _____；
- ②氯化锌 _____；
- ③氢氧化钙 _____；
- ④硫酸钾 _____；



扫码查看解析

⑤两个铜原子 _____;

⑥金属镁 _____;

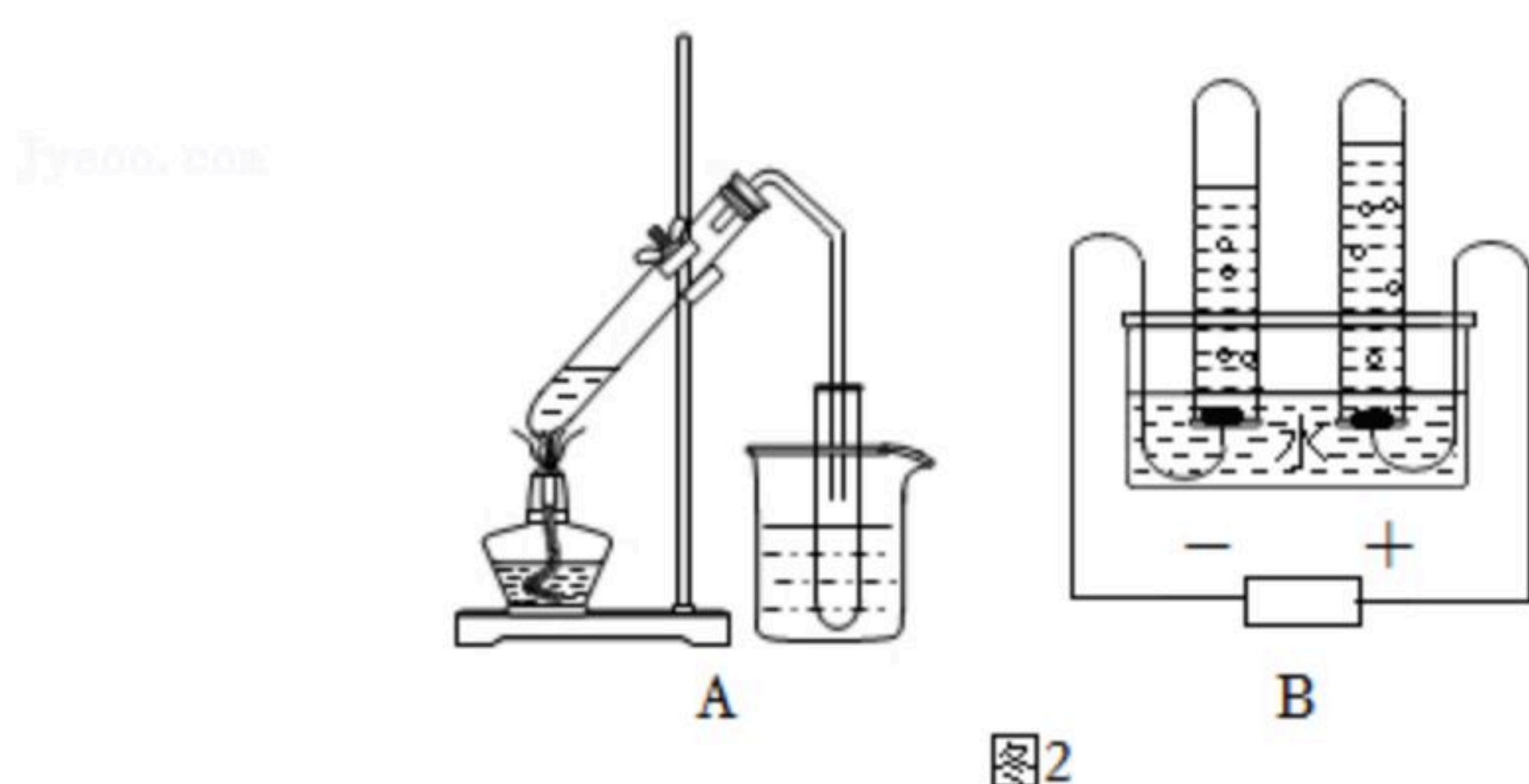
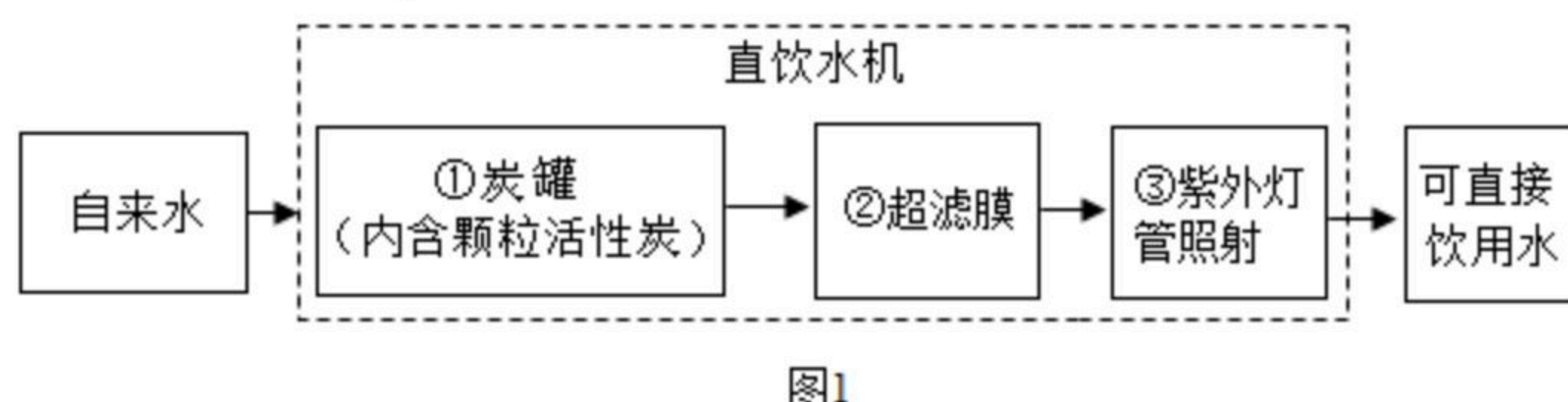
⑦氧化铝 _____;

⑧二氧化硫 _____。

上述符号中：只具有微观意义的有 _____ (填序号，下同)，能表示由原子直接构成的物质有 _____，能表示由分子构成的物质有 _____。

12. 万物之源——水

将自来水进一步净化可以得到直饮水，机场、车站等很多公共场所设有直饮水机，其处理自来水获得直饮水的流程如图1：



(1) 下列对上述步骤的理解正确的是 _____ (填编号)。

- A. ①中活性炭能吸附水中有色或有味的杂质
- B. ②中超滤膜能分离颗粒大小不同的物质
- C. ③中紫外线杀菌消毒的过程属于化学变化
- D. 净化后得到的直接饮用水属于纯净物

(2) 上述过程中，自来水中的水分子与直接饮用水中的水分子，化学性质是否相同？
_____。判断的依据是 _____。

(3) 请你从物质的构成、分子的构成、原子的构成等层面，描述水的微观构成 (任选其中2个层面即可)。

① _____。

② _____。

(4) 如图2是关于水的两个实验。

上述实验中水发生了化学变化的是 _____ (填序号)，判断的依据是 _____，该变化的文字表达式可表示为 _____，从反应类型的角度看，该反应属于基本反应类型中的 _____，从物质组成的角度看，反应物是 _____，生成物都是 _____。从微观



扫码查看解析

角度解释另一变化的一个转化过程

13. 如表是部分元素的原子结构示意图、主要化合价等信息。

第二周期	Li 	Be 	B 	C 	N 	O 	F
主要化合价	+1	+2	+3	+4, -4	+5, -3	-2	-1
第三周期	Na 	Mg 	Al 	Si 	P 	S 	Cl
主要化合价	+1	+2	+3	+4, -4	+5, -3	+6, -2	+7, -1

根据上表完成下列填空：

(1) 分析此表可以发现：元素化合价与原子结构的关系是 _____ ；原子结构与周期数的关系是 _____。

(2) 俄国化学家门捷列夫发明了第一张元素周期表，他预测在13号元素正下方应该有新的元素“类铝”，现在已经发现“类铝”即镓元素Ga，根据上表规律推理：镓元素的最外层电子数为 _____，镓元素与铝元素的化学性质是否相似，判断的依据是 _____。

(3) 质子数为12的元素与质子数为17的元素相互化合时，这两种元素的原子通过 _____ 的方式形成离子，形成的离子分别是 _____ 和 _____ (写符号)；质子数为12的元素的原子与质子数为17的元素的原子相互化合的比例是 _____，形成的化合物的化学式是 _____。在这一变化过程中，下列哪些量保持不变 _____。

- A. 物质的种类
- B. 元素的种类
- C. 原子的种类
- D. 原子的质子数
- E. 电子总数
- F. 原子的相对原子质量

(4) 质子数为1的元素的原子与质子数为8的元素的原子相互化合时，双方提供电子，通过形成共用电子对的方式构成分子，该分子式是 _____。

14. 认识原子

微观粒子看不见、摸不着，化学家通过模型来说明他们心目中粒子的“模样”，揭示物质的微观结构特点，解释微观结构与宏观现象之间的因果关系。模型化的方法是化学科学重要的思想工具。试回答下列问题：

(1) 一百多年来，化学家借助构建原子结构模型，逐渐揭开了原子构成的神秘面纱，通过不断提出新的原子结构模型，逐步形成了今天的原子结构理论。

①如图A模型是汤姆森于1897年提出的，B模型是卢瑟福于1911年提出的。



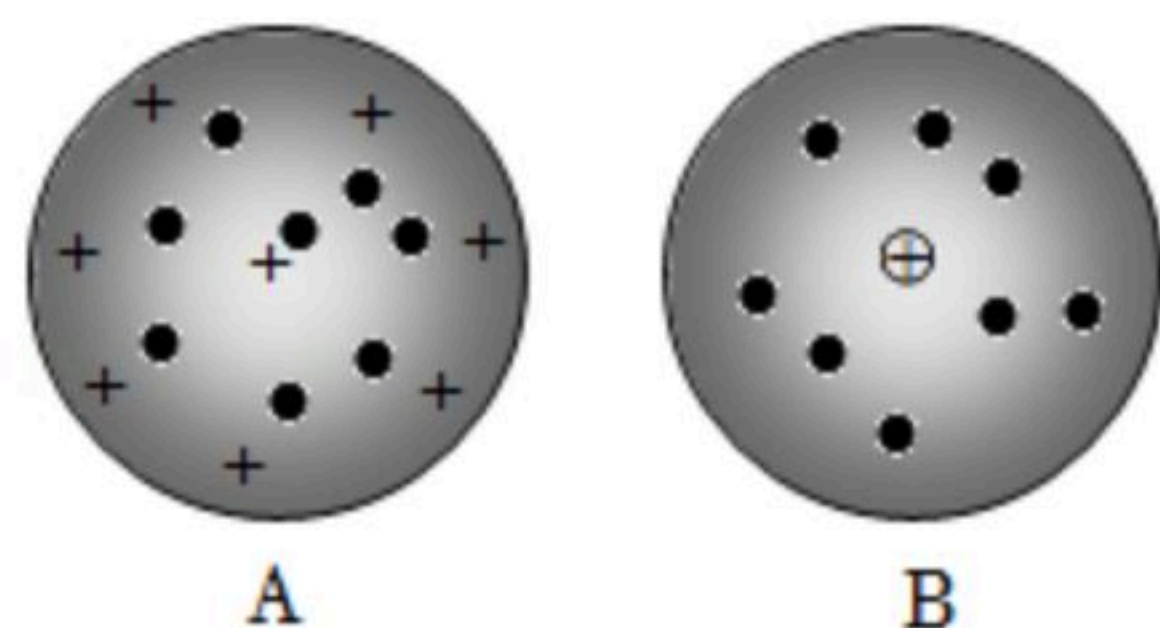
扫码查看解析

②下面是两位科学家关于原子结构理论的学说：

- A.原子是不可分的
- B.原子是可分的
- C.原子呈球形
- D.在球体内充斥着正电荷，电子镶嵌其中
- E.带正电荷的原子核居于原子的中心
- F.带正电荷的原子核很小，但集中了原子的大部分质量
- G.电子带负电
- H.电子在原子核外很大的空间内高速运动

卢瑟福继承的观点有_____，卢瑟福修正的观点有_____。

(2) 人类一直没有停止探索微观世界的脚步：从公元前440年古希腊哲学家德谟克利特提出原子论，到1976年华裔科学家丁肇中发现比质子更小的粒子夸克，历经2000多年的时光。对此你的感想是_____。



15. 化学与生活

央视网2017年第二季《挑战不可能》节目中，血迹搜寻警犬“草根”走红网络。“草根”在十五辆汽车中寻找稀释两千万亿倍的两个血液目标样本，不负众望，挑战成功。

在风速为0.2米/秒以内、温度为12-18℃的环境下，警犬可以在6小时内有效甄别气味。

(1) 从微观角度看，“草根”能嗅到血液气味的原因是_____。
上述资料中提到的能影响分子运动速率的因素有_____。

(2) 选择(1)中一个影响分子运动速率的因素，设计实验验证其对分子运动速率的影响(实验用品自选)。

影响因素	实验方案	实验现象与结论
_____	_____	_____
_____	_____	_____

三、计算题(共1小题，共8分)

16. 乙醇俗称酒精，广泛用于制造醋酸、饮料、香精、染料等，也是实验室中常用的燃料，其化学式可表示为 C_2H_5OH 。列式计算：

(1) 乙醇中碳、氢、氧元素的质量比_____ (最简比)。

(2) 乙醇中碳元素的质量分数_____ (结果保留到0.1%)。



扫码查看解析

- (3) 460g乙醇中氢元素的质量_____。
- (4) 多少克乙醇中碳元素的质量与44g二氧化碳中碳元素的质量相等。