

2021 年 10 月 九年级 月考

化学试题

一、单项选择题：(1-11 每题 1 分，12-14 每题 2 分，共 17 分)

1. 成语、俗语、古诗词是古人留给我们的宝贵精神财富，下列词句中蕴含化学变化的是
- A. 木已成舟
B. 只要功夫深，铁杵磨成针
C. 铁生锈
D. 忽如一夜春风来，千树万树梨花开
2. 实验桌上有一瓶无色液体，某同学说可以往溶液样品中滴加石蕊试液，判断其酸碱性。该环节属于科学探究的 ()
- A. 提出问题 B. 作出猜想 C. 设计实验 D. 反思评价
3. 下列操作正确的是

A. 滴加液体



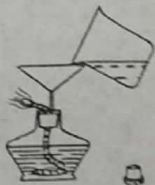
B. 加入固体



C. 量取液体



D. 加入酒精



得分
姓名
班级
题
答
要
不
内
线
封
密



4. 下列物质由离子构成的是 ()

A. 氮气

C. 氯化钠

B. 水

D. 氧气

5. 下列符号中, 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. Mg

C. H₂

D. CO₂

6. 关于分子、原子、离子的下列说法中, 错误的是 ()

A. 分子都是由原子构成的

B. 原子的质量主要集中在原子核上

C. 带电的粒子都是离子

D. 原子质量越大, 相对原子质量就越大

7. 下列宏观现象和微观解释不一致的是 ()

A. 水蒸发变成水蒸气 - - 水分子体积变大

B. 6000L 氧气通过加压能装入 40L 的钢瓶中 - - 分子之间有间隔

C. 一滴水中大约有 1.67×10^{21} 个水分子 - - 分子的质量和体积都很小

D. 湿衣服在阳光下比在阴凉处干得更快 - - 温度越高, 分子运动越快

8. 分离下列混合物时, 用到过滤操作的是 ()

A. 果汁和果渣

B. 铁粉和铜粉

C. 蔗糖和食盐

D. 酒精和水

9. 下列用途中, 主要利用物质化学性质的是 ()

A. 铜作导线

B. 氢气是最清洁能源

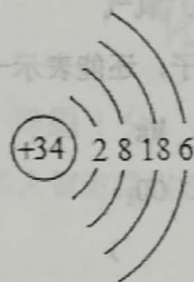
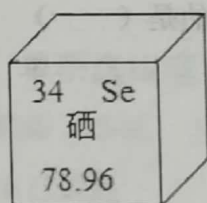
C. 干冰用于人工降雨

D. 竹炭除冰箱中的异味





10. 研究发现硒是抗衰老元素，并有抑制癌细胞生长的作用。在元素周期表中的信息以及原子结构示意图如图所示，下列有关硒元素的说法不正确的是（ ）

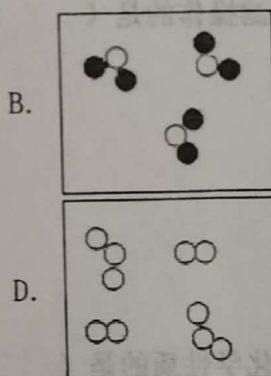
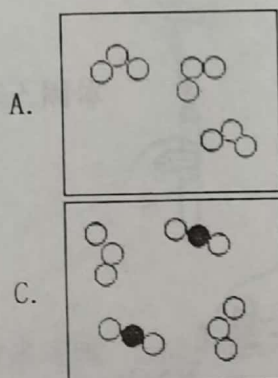


- A. 原子序数是 34
B. 属于非金属元素
C. 相对原子质量为 78.96g
D. 中子数约为 45

11. 下列说法中正确的是（ ）

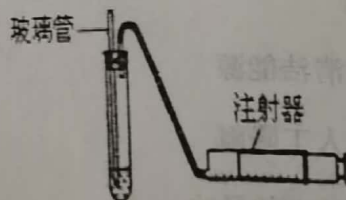
- A. 二氧化碳由碳和氧气组成
B. 二氧化碳由一个碳元素和两个氧元素组成
C. 二氧化碳由一个碳原子和两个氧原子构成
D. 二氧化碳由碳元素和氧元素组成

12. 已知“○”、“●”表示质子数不同的原子。下列表示的气体中，属于单质的是



13. 用推拉注射器活塞的方法可以检查下图装置的气密性。当缓缓推进活塞时，如果装置气密性良好，能观察到的现象是（ ）

- A. 试管内液面明显上升
B. 有液体进入注射器内
C. 左侧玻璃管内液面上升
D. 左侧玻璃导管口产生气泡



14. 下列关于 Na 、 Na^+ 两种粒子的判断中，正确的是 ()

- ①核电荷数相同 ②核外电子数相等 ③ Na^+ 比 Na 稳定 ④质量几乎相等 ⑤质子数相等。

- A. ①②⑤ B. ②④ C. ①③④⑤ D. 全部



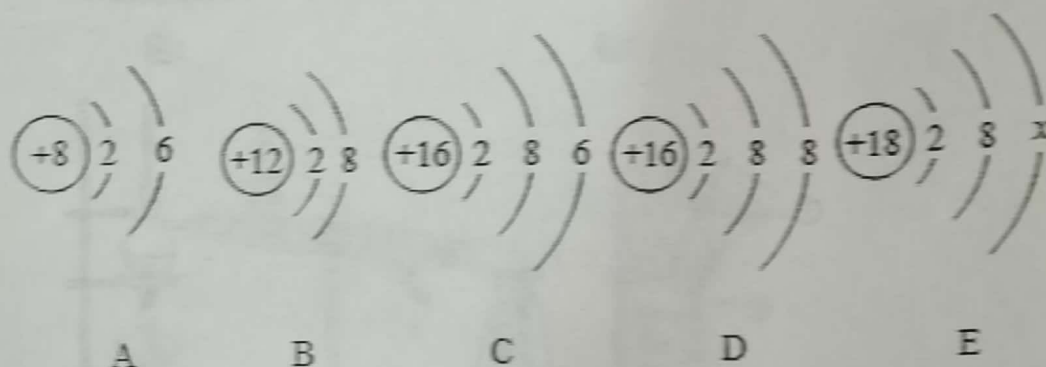


二、填空简答题：(每空1分，共16分)

11. 用合适的化学符号表示。

- (1) 地壳中含量最多的金属元素：Al；
- (2) 保持氢气化学性质的最小粒子： H_2 ；
- (3) 2个氮原子： $2N$ ；
- (4) 硬水中的镁离子： Mg^{2+} ；
- (5) 写出符号“ $2H$ ”中数字的含义：元素符号前“2”表示2个氢原子。

12. 根据下列粒子结构示意图，按要求填空：



- (1) E中x的值是1。
- (2) 属于阳离子的是C (填微粒符号)，属于同种元素的是B、D (填字母序号，下同)，化学性质相似的原子是A、E。

13. 2019年是“国际化学元素周期表年”。下表是元素周期表的一部分，阅读表中信息回答下列问题：

族 周期	IA							0
1	1 H 氢 1.008	IIA	III A	IV A	VA	VIA	VII A	2 He 氦 4.003
2	3 Li 锂 6.941	4 Be 铍 9.012	5 B 硼 10.81	6 C 碳 12.01	7 N 氮 14.01	8 O 氧 16.00	9 F 氟 19.00	10 Ne 氖 20.18
3	11 Na 钠 22.99	12 Mg 镁 24.31	13 Al 铝 26.98	14 Si 硅 28.09	15 P 磷 30.97	16 S 硫 32.06	17 Cl 氯 35.45	18 Ar 氩 39.95

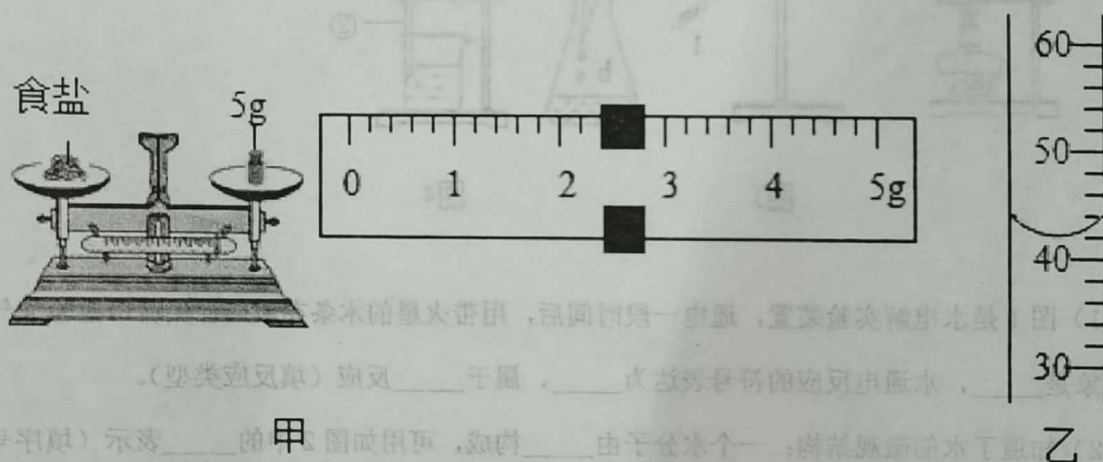
(1) 硅的相对原子质量为____，17号元素的原子结构示意图是_____。

(2) 原子序数从3到10的元素都位于元素周期表第2周期，从原子结构上分析，它们具有的共同点是_____。

(3) 在元素周期表中，镁与20号元素钙位于同一族。则钙位于元素周期表中第____周期，钙原子的最外层电子数为____，在化学反应中容易____（填“得到”或“失去”）电子，形成____（填微粒符号）。

三、实验题：（每空1分，共14分）

14. 规范的实验操作是实验成功的前提，下图为某同学进行的物质称量和液体量取的操作，请回答问题：



(1) 图甲中表示的食盐的质量为____g，若食盐与砝码的位置放颠倒了，读数仍如图甲所示，

则食盐的质量为____g。

(2) 该同学若要量取 44.0mL 的液体，在图乙的基础上，应该用____再向量筒中加入该液体。

如果该同学在量取 44.0mL 该液体时，没有保持视线水平，而是俯视，则量取液体的实际体积____（填“大于”或“小于”）44.0mL。



15. 水是人类赖以生存的物质，学习化学以后，我们对水有了一些新的认识。

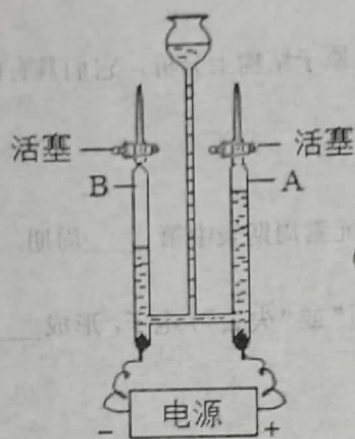


图1

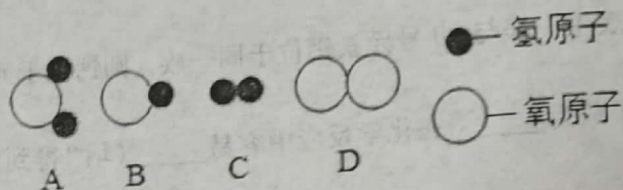


图2

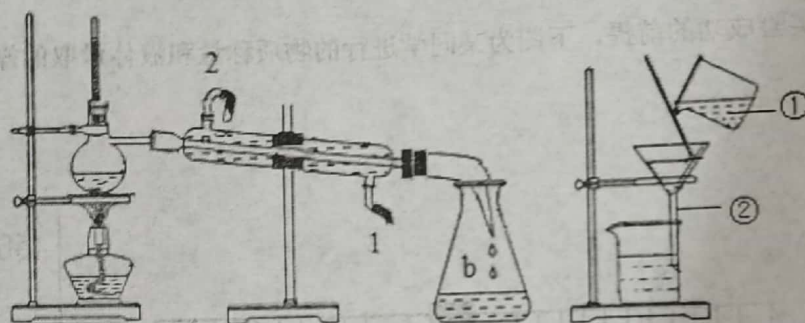


图3

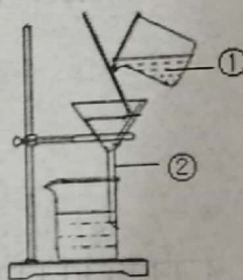


图4

(1) 图1是水电解实验装置，通电一段时间后，用带火星的木条在玻璃管尖嘴口检验A气体，现象是_____，水通电反应的符号表达为_____，属于_____反应（填反应类型）。

(2) 知道了水的微观结构：一个水分子由_____构成，可用如图2中的_____表示（填序号）。

(3) 知道了化学反应的实质：分子改变，原子重新结合形成新分子。水通电反应中不变的粒子是_____（填微粒名称）。

(4) 知道水有硬水和软水之分，常饮用硬水不利于健康，家庭中常用_____的方法来降低水的硬度。

(5) 知道水的净化方法：除去水中不溶性物质常用图4的方法，图中②所指的仪器名称为_____，玻璃棒的作用是_____；实验室常利用蒸馏（图3）的方法将天然水净化，所得水为_____（填“混合物”或“纯净物”）。



四、计算题：(共 3 分)

16. 已知银原子的质量为碳-12 原子质量的 9 倍，请计算：

①银原子的相对原子质量是_____？(写出计算过程)

②若银原子核内 61 个中子，则银原子核外有_____个电子？

