

2022-2023 学年江苏省南京市鼓楼区九年级（上）期末化学试卷

一、选择题（本题共 15 小题，每小题只有一个选项个选项符合题意。每小题 2 分，共 30 分）

1.（2 分）下列金属中，熔点最高的是（ ）

- A. 铜 B. 钨 C. 铬 D. 铝

2.（2 分）今年 9 月 15 日到 11 月 15 日为我国秋季森林防火期。下列图标中表示“禁止烟火”的是（ ）



3.（2 分）造成酸雨的主要物质是（ ）

- A. 甲烷和一氧化碳 B. 二氧化硫和一氧化碳
C. 一氧化碳和二氧化碳 D. 二氧化硫和二氧化氮

4.（2 分）下列物质属于合金的是（ ）

- A. 水银 B. 磁铁矿 C. 黄铜 D. 金刚石

5.（2 分）把少量下列物质分别放入水中，充分搅拌，可以得到溶液的是（ ）

- A. 面粉 B. 蔗糖 C. 汽油 D. 泥土

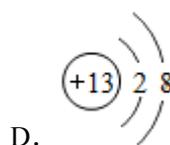
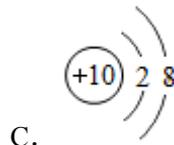
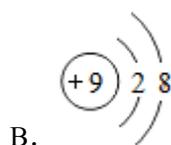
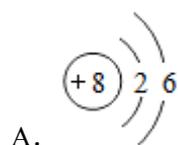
6.（2 分）下列有关化学用语表示正确的是（ ）

- A. 2 个氢分子：2H₂ B. 氧化铝：AlO
C. 2 个镁离子：2Mg⁺² D. 60 个碳原子：C₆₀

7.（2 分）决定元素种类的是（ ）

- A. 核外电子数 B. 质子数
C. 最外层电子数 D. 中子数

8.（2 分）下列结构示意图中，表示阳离子的是（ ）



9.（2 分）如图是今年世界杯吉祥物 Laeab 手办，其主体是由 PVC 塑料制成，PVC 由氯乙烯（C₂H₃Cl）在一定条件下聚合而成。下列关于氯乙烯的说法正确的是（ ）



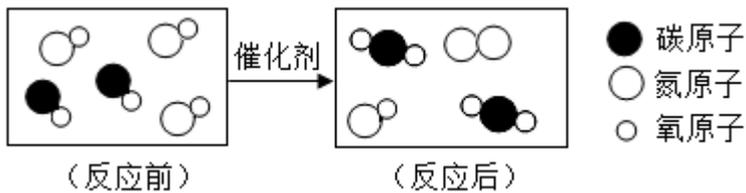
- A. 氯乙烯的相对分子质量为 62.5
- B. 氯乙烯中碳元素的质量分数最大
- C. 氯乙烯中碳元素、氢元素和氯元素的质量比为 2: 3: 1
- D. 氯乙烯由 2 个碳原子、3 个氢原子和 1 个氯原子构成

10. (2 分) 下列有关实验的操作不正确的是 ()

选项	实验	操作
A	制取气体	先检查装置的气密性, 再加入药品
B	点燃氢气	先检验氢气的纯度, 再点燃气体
C	木炭还原氧化铜实验结束时	先熄灭酒精灯, 再将导管从液体中移出
D	排水法集满氧气后	先在水面下用玻璃片盖住瓶口, 再把集气瓶移出水槽

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

11. (2 分) “催化转化器” 可以将汽车尾气中的有毒气体一氧化碳和一氧化氮转变为无毒气体, 其反应的微观示意图如下所示。下列有关该反应的说法正确的是 ()



- A. 该反应为置换反应
- B. 参加反应的两种物质的分子个数比为 1: 1
- C. 生成物中有两种氧化物
- D.  由同种元素组成, 所以化学性质相似

12. (2 分) 化学兴趣小组同学采用图 1 装置对可燃性粉尘爆炸进行探究, 爆炸的剧烈程度可用产生的最大压力来衡量。下列说法不正确的是 ()

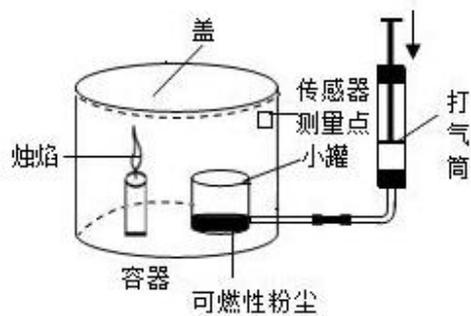


图1

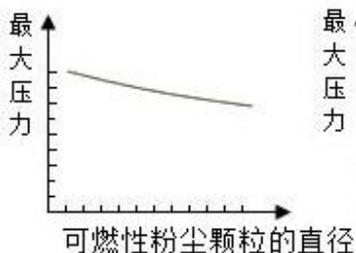


图2

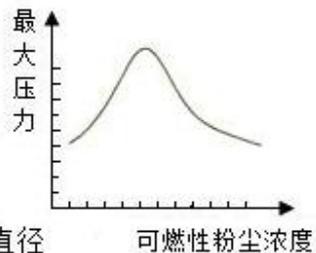
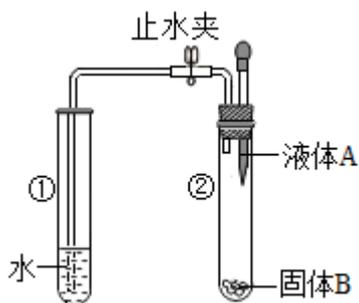


图3

- A. 实验中容器加盖，目的是创造一个有限的空间
- B. 实验中迅速下压打气阀，是为了增大可燃物与氧气的接触面积
- C. 据图2可知，可燃性粉尘颗粒直径越大，爆炸威力越小
- D. 据图3可知，可燃性粉尘的浓度越大，爆炸越剧烈
13. (2分) 如图所示，打开止水夹，将液体A滴入试管②中与固体B接触。若试管①中的导管口有较多气泡产生，则液体A和固体B的组合不可能是 ()



- A. 过氧化氢溶液和二氧化锰
- B. 水和生石灰
- C. 水和氢氧化钠
- D. 水和硝酸铵
14. (2分) 除去下列物质中混有的少量杂质(括号内为杂质)，拟定的实验方案不可行的是 ()
- A. FeCl_2 溶液 (CuCl_2) —— 加入过量的铁粉，过滤
- B. KCl 固体 (KClO_3) —— 加入少量的二氧化锰，加热
- C. CO_2 气体 (CO) —— 通过足量灼热的氧化铜
- D. CaO 固体 (CaCO_3) —— 高温灼烧
15. (2分) 密闭容器中有甲、乙、丙、丁四种物质，在一定条件下反应，测定反应前及反应过程中的两个不同时刻各物质的质量，部分数据如下表所示。下列说法不正确的是 ()

物质	甲	乙	丙	丁
反应前的质量/g	100	200	0	2
反应中 t_1 时刻的质量/g	66	120	60	a

反应中 t_2 时刻的质量/g	49	b	c	d
-------------------	----	---	---	---

A. $a=56$

B. $b=80$

C. $c=90$

D. $d=81$

二、(本题包括 2 小题, 共 14 分)

16. (7 分) 随着经济的发展, 能源与环境成为人们日益关注的问题。

(1) 目前, 人们使用的燃料大多来自化石燃料, 如煤、石油和 _____ 等。化石燃料的燃烧都会产生二氧化碳, 导致温室效应加剧, 下列气体中也能产生温室效应的有 _____ (填序号)。

① 一氧化碳

② 二氧化硫

③ 甲烷

④ 臭氧

⑤ 氮气

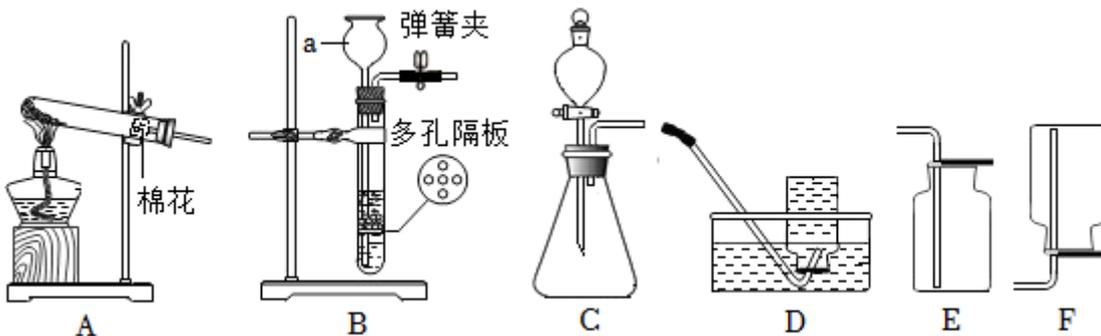
⑥ 氟利昂

(2) 如图所示, 将煤粉和木屑分开放在一块薄铜片的两侧, 加热铜片的中部片刻, 发现木屑燃烧, 煤粉末燃烧, 该实验说明燃烧的条件之一是 _____。

(3) 氢气被认为是理想的清洁、高能燃料。计算燃烧 100g 氢气, 需要氧气的质量是多少? (利用化学方程式计算, 写出完整计算过程。)



17. (7 分) 实验室制取气体的部分装置如图所示, 请回答下列问题。



(1) 写出仪器 a 的名称 _____。

(2) 实验室用 A 装置制取氧气, 反应的化学方程式为 _____。

(3) 实验室用石灰石和稀盐酸制取二氧化碳, 反应的化学方程式为 _____, 若要控制反应的发生和停止, 应选用发生装置 _____ (填字母), 用 E 收集二氧化碳后, 验满的方法是 _____。

(4) 实验室用锌粒和稀硫酸制取氢气, 反应的化学方程式为 _____。

，可用 D 装置收集氢气的理由是 _____。

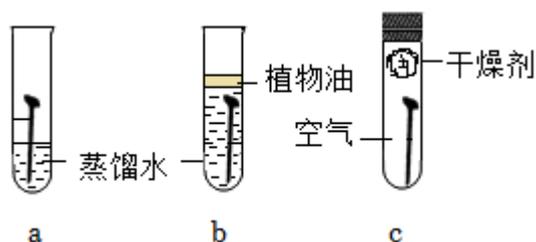
三、(本题包括 2 小题，共 19 分)

18. (10 分) 金属材料的使用作为一个时代的标志，见证了人类文明发展的过程。

(1) 2022 年 11 月 20 日，卡塔尔世界杯开幕，来自世界各国的足球劲旅在绿茵场上角逐今年的“大力神杯”。“大力神杯”由 18K 金铸造，基座镶有两圈墨绿色的孔雀石，金可制成金箔，拉成金丝，说明金具有良好的 _____。孔雀石的主要成分是碱式碳酸铜【 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 】，碱式碳酸铜加热后分解生成三种氧化物(反应前后各元素化合价不变)，请写出该反应的化学方程式 _____。

(2) 《吕氏春秋》记载“金柔锡柔，合两柔则刚”(注：金指铜单质，锡指锡单质)。这句话说明铜锡合金比组成它的纯金属 _____。

(3) 如图是用三根洁净无锈的铁钉探究铁生锈条件的实验。



①由实验 a、c 可得出的结论是 _____。

②铁锈的主要成分是 $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ ，其中铁元素的化合价是 _____。

③下列措施中，能防止钢铁生锈的是 _____。(选填字母)

A. 在钢铁表面涂油

B. 在钢铁表面刷漆

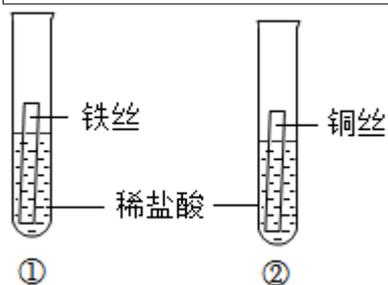
C. 镀耐磨和耐腐蚀的铬

D. 制成耐腐蚀的合金如不锈钢

(4) 小王用如图所示实验来验证铁和铜的金属活动性强弱，发生反应的化学方程式为 _____。

小李同学将试管①中的稀盐酸换成另一种溶液，仅一步操作即验证了铁和铜的金属活动性强弱，请你完成实验报告。

实验步骤	实验现象	实验结论
把一根用砂纸打磨过的铁丝 _____。	_____。	_____。





19. (9分) 不同温度下 KNO_3 的溶解度数据表(表1)和溶解度曲线(图1)如下。

温度/ $^{\circ}\text{C}$	0	10	20	30	40	50
KNO_3 的溶解度/g	13.3	20.9	31.6	45.8	63.9	85.5

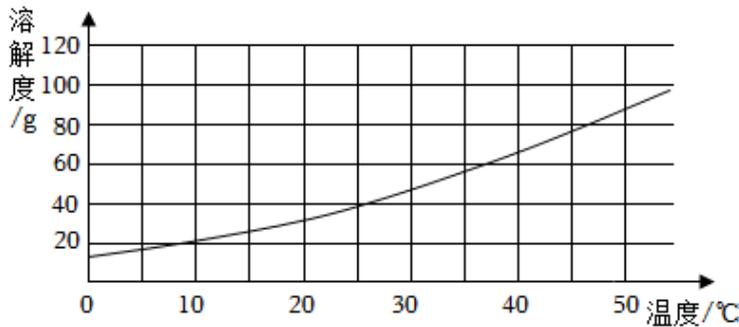


图1

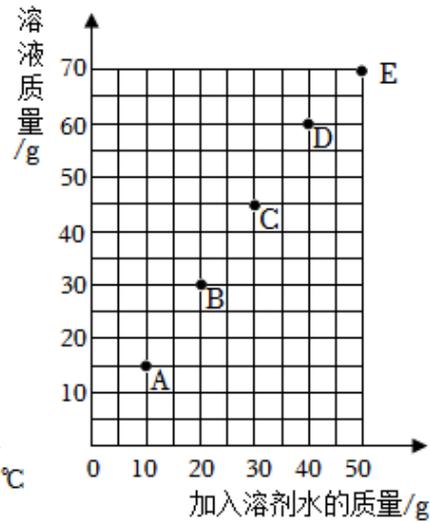


图2

(1) 不同的数据处理方法, 作用不同。20 $^{\circ}\text{C}$ 时, KNO_3 的溶解度是 _____; 25 $^{\circ}\text{C}$ 时, KNO_3 的溶解度是 _____。

(2) 化学小组同学分别完成“配制一定温度下 KNO_3 的饱和溶液”的任务, 实验操作如下(该实验条件下, 水的密度为 1g/mL)。

①小王取 10.0mL 蒸馏水于烧杯中, 加入一定质量 KNO_3 固体, 充分搅拌并冷却至室温, 无固体剩余, 此时得到的 _____ (填“一定是”、“可能是”或“一定不是”) 该温度下 KNO_3 的饱和溶液。

②小张取 20.0g KNO_3 固体和 10.0mL 蒸馏水于烧杯中, 充分搅拌并冷却至 20 $^{\circ}\text{C}$, 进行 _____ 操作去除不溶物, 则剩余溶液的质量为 _____ g。

③小李将②中蒸馏水的体积由 10.0mL 改为 20.0mL、30.0mL、40.0mL..., 充分搅拌, 直至固体完全溶解。记录实验数据, 绘制如图 2。A 点对应的溶液中 KNO_3 的质量为 _____ g, 此时 KNO_3 的溶解度为 _____, 此时温度的范围是 _____ (选填字母)。

a. 0 - 10 $^{\circ}\text{C}$

b. 10 - 20 $^{\circ}\text{C}$

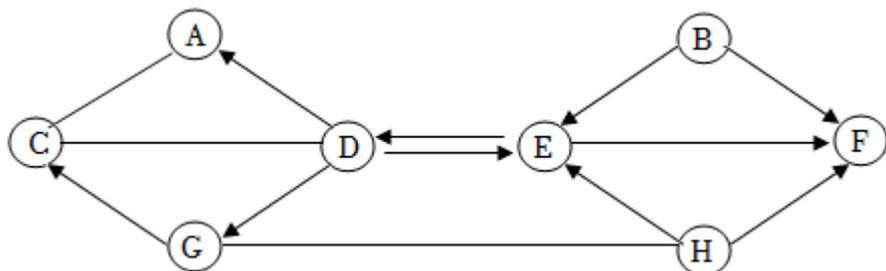
c. 20 - 30 $^{\circ}\text{C}$

d.30 - 40°C

A、B、C、D、E 五点对应的溶液中，属于不饱和溶液的是 _____ (选填字母)。

四、(本题包括 1 小题，共 6 分)

20. (6 分) 图中 A~H 是初中化学常见物质，且分别由 H、C、O、Al、Ca、Fe、Cu 中一种或几种元素组成。其中 B、E、F、G、H 为单质，B 由地壳中含量最多的金属元素组成；D 是最常用的溶剂。图中“—”表示两端的物质能发生化学反应；“→”表示物质间存在转化关系；部分反应物、生成物或反应条件已略去。



- (1) 写出化学式：D _____，H _____。
- (2) 写出 B→F 反应的化学方程式 _____。
- (3) 写出 A 与 C 反应的化学方程式 _____。

五、(本题包括 1 小题，共 11 分)

21. (11 分) 钢铁工业是国家的基础工业。

(一) 如图是“炼铁高炉及炉内化学反应过程示意图”。

(1) 以赤铁矿为例，写出 A 区、B 区主要反应的化学方程式：

A 区：_____。

B 区：_____，_____。

(2) 生铁和钢是含碳量不同的两种铁合金，其中生铁的含碳量 _____ (填“大于或小于”) 钢的含碳量。

(二) 化学小组同学查阅资料后获知甲烷也具有还原性，于是在实验室里尝试利用甲烷和氧化铁反应模拟炼铁。反应后，观察到固体由红棕色全部变成黑色，同学们对除固体以外的其它产物进行如下探究。

【提出假设】

假设①：CO、CO₂

假设②：CO、H₂O

假设③：CO₂、H₂O

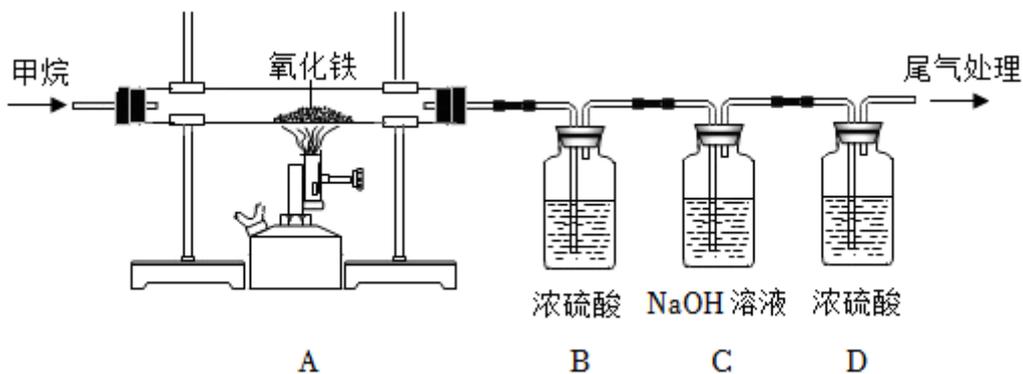
假设④：CO、CO₂、H₂O

其中假设 _____ 不合理，理由是 _____。

【查阅资料】①浓硫酸具有吸水性，可用作干燥剂；

②氢氧化钠溶液可吸收二氧化碳。

【设计实验】为了判断其它几种假设的合理性，小王设计了如图装置进行实验。



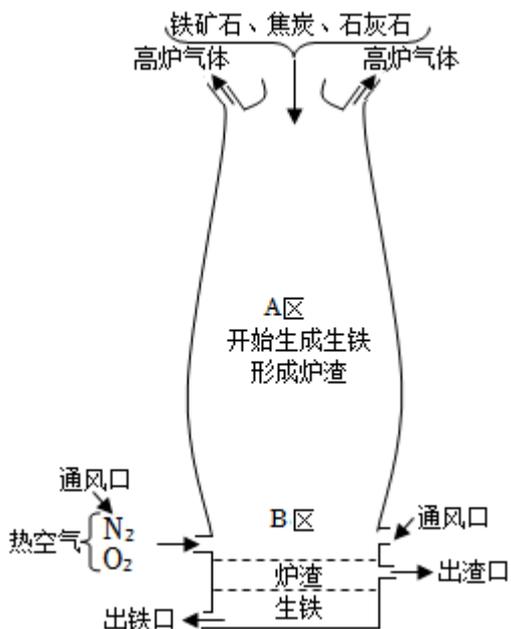
【实验步骤】

- ①按如图连接装置，并检查装置气密性，称取 80g 氧化铁放入硬质玻璃管中；
- ②通入甲烷一段时间，分别称量 A、B、C、D 装置质量后，再点燃酒精喷灯；
- ③待反应结束，熄灭酒精喷灯，再缓缓通入一段时间甲烷；
- ④冷却至室温，再次称取 A、B、C、D 装置质量，记录数据如下表所示（假设药品均足量）。

装置编号	A	B	C+D
实验前装置的质量/g	220	156.6	256.8
实验后装置的质量/g	196	171	270

【分析与讨论】

- (1) 步骤③中缓缓通入一段时间甲烷的目的是 _____； _____。
- (2) 由以上数据可推测，假设 _____ 合理，写出该反应的化学方程式 _____。



2022-2023 学年江苏省南京市鼓楼区九年级（上）期末化学试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（本题共 15 小题，每小题只有一个选项个选项符合题意。每小题 2 分，共 30 分）

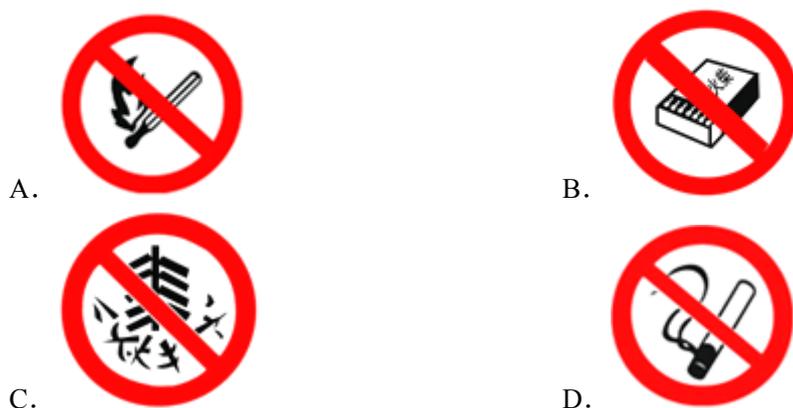
1.（2 分）下列金属中，熔点最高的是（ ）

- A. 铜 B. 钨 C. 铬 D. 铝

【解答】解：由金属的物理性质可知，熔点最高的金属是钨。

故选：B。

2.（2 分）今年 9 月 15 日到 11 月 15 日为我国秋季森林防火期。下列图标中表示“禁止烟火”的是（ ）



【解答】解：A、图中所示标志是禁止烟火标志，故选项正确。

B、图中所示标志是禁止带火种标志，故选项错误。

C、图中所示标志是禁止燃放鞭炮标志，故选项错误。

D、图中所示标志是禁止吸烟标志，故选项错误。

故选：A。

3.（2 分）造成酸雨的主要物质是（ ）

- A. 甲烷和一氧化碳 B. 二氧化硫和一氧化碳
C. 一氧化碳和二氧化碳 D. 二氧化硫和二氧化氮

【解答】解：酸雨主要由化石燃料燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物等酸性气体，经过复杂的大气化学反应，被雨水吸收溶解而成。

A、甲烷和一氧化碳不是造成酸雨的主要物质，故 A 错误；

B、一氧化碳不是造成酸雨的主要物质，故 B 错误；

C、二氧化碳和一氧化碳不是造成酸雨的主要物质，故 C 错误；

D、二氧化硫能与水反应生成酸，二氧化氮能与水反应生成酸，故二氧化硫和二氧化氮是造成酸雨的主要物质，故 D 正确；

故选：D。

4.（2 分）下列物质属于合金的是（ ）

- A. 水银 B. 磁铁矿 C. 黄铜 D. 金刚石

【解答】解：A、水银是经汞的俗称，属于纯金属，故选项错误。

B、磁铁矿的主要成分是四氧化三铁，不属于合金，故选项错误。

C、黄铜是铜的合金，故选项正确。

D、金刚石是碳元素形成的单质，不属于合金，故选项错误。

故选：C。

5. (2分) 把少量下列物质分别放入水中，充分搅拌，可以得到溶液的是 ()

- A. 面粉 B. 蔗糖 C. 汽油 D. 泥土

【解答】解：A、面粉不溶于水，不能和水形成均一、稳定的混合物，即不能够形成溶液，故选项错误。

B、蔗糖易溶于水，形成均一、稳定的混合物，能够形成溶液，故选项正确。

C、汽油不溶于水，不能和水形成均一、稳定的混合物，即不能够形成溶液，故选项错误。

D、泥土不溶于水，不能和水形成均一、稳定的混合物，即不能够形成溶液，故选项错误。

故选：B。

6. (2分) 下列有关化学用语表示正确的是 ()

A. 2个氢分子：2H₂ B. 氧化铝：AlO

C. 2个镁离子：2Mg⁺² D. 60个碳原子：C₆₀

【解答】解：A、由分子的表示方法，正确书写物质的化学式，表示多个该分子，就在其化学式前加上相应的数字，则2个氢分子可表示为2H₂，故选项化学用语表示正确。

B、氧化铝中铝元素显+3价，氧元素显-2价，其化学式为Al₂O₃，故选项化学用语表示错误。

C、由离子的表示方法，在表示该离子的元素符号或原子团的右上角，标出该离子所带的正负电荷数，数字在前，正负符号在后，带1个单位电荷时，1要省略。若表示多个该离子，就在其离子符号前加上相应的数字，故2个镁离子可表示为2Mg²⁺，故选项化学用语表示错误。

D、由原子的表示方法，用元素符号来表示一个原子，表示多个该原子，就在其元素符号前加上相应的数字，故60个碳原子可表示为60C，故选项化学用语表示错误。

故选：A。

7. (2分) 决定元素种类的是 ()

A. 核外电子数 B. 质子数

C. 最外层电子数 D. 中子数

【解答】解：元素是质子数（即核电荷数）相同的一类原子的总称，决定元素种类原子结构中的质子数（即核电荷数）。

A、决定元素的种类的是原子结构中的质子数（即核电荷数），不是核外电子数，故选项错误。

B、决定元素的种类的是原子结构中的质子数（即核电荷数），故选项正确。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/866201140210011010>