

2024-2025-1 益中学校九年级期中学情调研

化学

温馨提示：本试卷包括第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分，满分 100 分，考试时间共 60 分钟。祝同学们考试顺利！

第 I 卷选择题(共 30 分)

可能用到的相对原子质量：H-1C-12N-14O-16Na-23S-32Cl-35.5Ca-40Fe-56

一、选择题(本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。每道题只有一个最符合题意)

1. 北京时间 2022 年 12 月 4 日,神舟十四号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆。返回舱在返回过程中,一定涉及化学变化的是

- A. 脱离空间站 B. 自由下落 C. 外壳烧蚀 D. 打开降落伞

【答案】C

【解析】

【分析】化学变化是指有新物质生成的变化，物理变化是指没有新物质生成的变化，化学变化和物理变化的本质区别为：是否有新物质生成，据此分析判断。

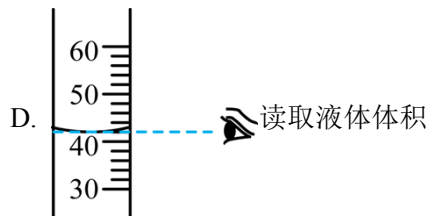
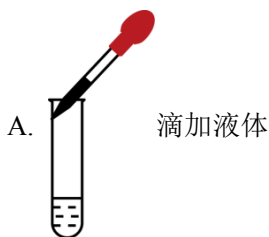
【详解】A、脱离空间站，没有新物质生成，属于物理变化，错误；

B、自由下落，没有新物质生成，属于物理变化，错误；

C、外壳烧蚀，有物质燃烧生成新物质，属于化学变化，正确；

D、打开降落伞，没有新物质生成，属于物理变化，错误，故选：C。

2. 下列实验操作正确的是



【答案】D

【解析】

【详解】A、

用胶头滴管滴加少量液体时，注意胶头滴管不能伸入到试管内或接触试管内壁，应垂直悬空在试管口上方滴加液体，防止污染胶头滴管，图示操作错误；

B、使用酒精灯时要注意“两查、两禁、一不可”，禁止用燃着的酒精灯去引燃另一只酒精灯，要用火柴点燃酒精灯，图示操作错误；

C、加热试管中的液体时，用外焰加热，液体不超过试管容积的三分之一，试管夹夹在中上部，试管口斜向上，与水平方向大约成 45° 夹角，图示操作错误；

D、量筒读数时，视线要与量筒内液体凹液面最低处保持水平，图示操作正确；

故选 D。

3. 根据化学方程式书写规则，分析在 $3\text{Cu}+8\text{HNO}_3(\text{稀})=3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2+2\text{X}\uparrow+4\text{H}_2\text{O}$ 中，X 的化学式是

- A. N_2O B. NO C. N_2O_4 D. NO

【答案】B

【解析】

【详解】根据质量守恒定律，反应前后原子种类和数目都不变，反应前中含 Cu、H、N、O 四种原子个数分别为 3、8、8、24，反应后含 Cu、H、N、O 四种原子个数分别为 3、8、6、22，则 2X 分子中含有 2 个氮原子和 2 个氧原子，则每个 X 分子由 1 个氮原子和 1 个氧原子构成，则物质 X 的化学式为 NO。

故选：B。

4. 下列实验现象描述错误的是

- A. 红磷在空气中燃烧,产生大量的白色烟雾
B. 铁丝伸入盛有氧气的集气瓶中, 剧烈燃烧、火星四射、放大量热、生成黑色固体
C. 氢气在空气中燃烧时,放热、产生蓝色火焰
D. 镁在空气中燃烧, 发出耀眼白光, 放热, 生成白色固体

【答案】A

【解析】

【详解】A、红磷在空气中燃烧，由于生成物是五氧化二磷固体小颗粒，因此现象是产生大量的白烟，雾是小液滴，故 A 错误。

B、铁丝伸入盛有氧气的集气瓶中，火星四射、放大量热、生成黑色固体，故 B 正确；

C、氢气在空气中燃烧时,放热、产生蓝色火焰，故 C 正确；

D、镁在空气中燃烧, 发出耀眼白光, 放热, 生成白色固体，生成物是氧化镁，氧化镁是一种白色固体，故 D 正确；

故选 A。

5. 化学让生活更美好。下列说法正确的是

A. 发现煤气泄漏时，应打开换气扇及时通风

- B. 氦气通电发出粉红色的光,发生的是化学变化
- C. 用干冰营造舞台意境时,看到的白雾是二氧化碳气体
- D. 开发利用太阳能、风能、氢能等新能源,有利于保护环境

【答案】D

【解析】

【详解】A、发现煤气泄漏时,不能打开换气扇,因为会产生电火花,引起爆炸,应该轻轻打开门窗及时通风,错误;

B、氦气通电发出粉红色的光,没有产生新物质,发生的是物理变化,错误;

C、用干冰(二氧化碳)营造舞台意境时,干冰升华吸收周围水蒸气的热量,水蒸气液化,形成看到的白雾,错误;

D、开发利用太阳能、风能、氢能等新能源,有利于保护环境,正确;

故选D。

6. 下列物质按照单质、化合物、混合物的顺序排列的是

- A. 汞、乙醇、石油
- B. 干冰、氧化铜、矿泉水
- C. 铁、五氧化二磷、冰水混合物
- D. C_{60} 、天然气、煤

【答案】A

【解析】

【详解】A、汞是一种元素组成的单质,乙醇是碳氢氧三种元素组成的化合物,石油是多种物质组成的混合物,正确;

B、干冰(二氧化碳)是碳氧两种元素组成的化合物,氧化铜是铜氧两种元素组成的化合物,矿泉水是多种物质组成的混合物,错误;

C、铁是一种元素组成的单质,五氧化二磷是磷氧两种元素组成的化合物,冰水混合物是氢氧两种元素组成的化合物,错误;

D、 C_{60} 是一种元素组成的单质,天然气是多种物质组成的混合物,煤是多种物质组成的混合物,错误;

故选A。

7. 下列对化学基本观念的认识,错误的是

- A. 能量观:所有的燃烧都会放出热量
- B. 分类观:自来水、矿泉水属于混合物
- C. 转化观:在一定条件下, CO_2 和CO可以相互转化
- D. 微粒观:金刚石、石墨、 C_{60} 是由原子构成的物质

【答案】D

【解析】

【详解】A、所有的燃烧反应都是放热反应，反应过程放出热量，故 A 正确；

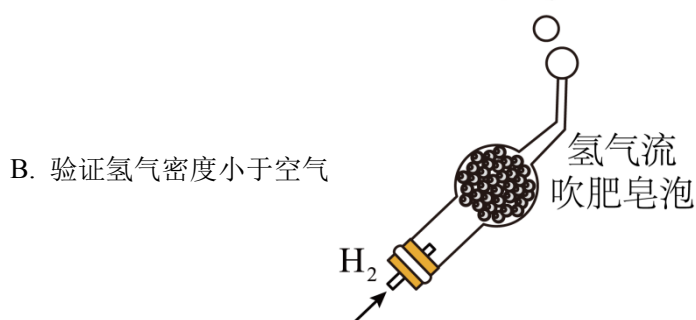
B、自来水、矿泉水都是由多种物质组成，都属于混合物，故 B 正确；

C、CO 和氧气反应生成二氧化碳，CO₂ 和碳在高温条件下反应生成一氧化碳，因此二者在一定条件下可以相互转化，故 C 正确；

D、金刚石、石墨是由碳原子构成，C₆₀ 是由分子构成，故 D 错误。

故选 D。

8. 实验是化学研究的重要手段，下列实验不能达到实验目的的是



【答案】C

【解析】

【详解】A、图中实验，伸入呼出气体中的木条熄灭，伸入空气中的木条正常燃烧，证明呼出气体比吸入空气中 O₂ 含量低，实验能达到实验目的；

B、实验过程中，肥皂泡上升，说明氢气密度比空气小，实验能达到实验目的；

C、在火焰上方罩一个干冷的烧杯，烧杯内壁出现水雾，说明生成了水，证明蜡烛中含有氢元素，实验不能达到实验目的；

D、一段时间后，烧杯中的酚酞溶液变红色，而两者没有直接接触，说明氨分子运动到了酚酞溶液中，实验能达到实验目的；

答案：C。

9. 下列实验操作“先”、“后”顺序中，不正确的是

- A. 点燃可燃性气体时，先验纯，后点燃
- B. 给试管中的固体加热时，先均匀加热试管，后固定加热
- C. 制备气体时，先向装置中加药品，后检查装置的气密性
- D. CO 还原 CuO 实验结束时，先熄灭酒精灯，后停止通 CO

【答案】C

【解析】

【详解】A、点燃可燃性气体时，先验纯，后点燃，防止发生爆炸，故选项说法正确。

B、给试管中的药品加热时，为防止底部试管受热不均匀造成试管炸裂，先均匀加热，后集中加热，故选项说法正确。

C、实验室制取气体时，组装好装置后，应在向容器中装入药品前检查装置气密性，然后再装入药品，以避免装入药品后发现装置气密性不好，更换部分仪器而浪费药品，故选项说法错误。

D、CO 还原 CuO 实验结束时，先熄灭酒精灯，冷却后再停止通 CO，防止红热的铜被氧化，故选项说法正确。

故选：C。

10. 密闭容器中有 M、N、P、Q 四种物质,在一定条件下发生化学反应,测得反应前后有关数据如下,关于此反应说法正确的是

物质	M	N	P	Q
反应前质量/g	18	1	2	32
反应后质量/g	待测	26	2	12

- A. 此反应中化学计量数之比为 1:3:2
- B. 待测数值是 5
- C. 该反应是分解反应
- D. 在此反应中 N 与 Q 的质量比 5 : 4

【答案】D

【解析】

【详解】A、题目中没有相对分子质量或相对原子质量的信息，则不能计算出反应中化学计量数之比，错误；

B、密闭容器，反应前后物质总质量不变，待测=18g+1g+2g+32g-26g-2g-12g=13g，则待测的数值是13，错误；

C、该根据B项分析，M反应后减少5g，是反应物，N反应后增加25g，是生成物，Q反应后减少20g，是反应物，则反应是化合反应，错误；

D、根据C项分析，在此反应中N与Q的质量比25g：20g=5：4，正确；

故选D。

二、选择题(本大题共5小题，每小题分，共10分。每道题有1~2个符合题意)

11. 类推是学习中常用的思维方法，现有以下类推结果，其中错误的是：

- ①化学变化往往伴随着能量的变化，有能量变化的一定属于化学变化
- ②氧化物都含有氧元素，所以含氧元素的化合物不一定是氧化物
- ③同种元素的粒子质子数一定相同，质子数相同的粒子一定属于同种元素
- ④燃烧一般都伴随发光、发热现象，所以有发光、发热现象的变化就是燃烧
- ⑤单质是由同种元素组成的，则由同种元素组成的物质一定是单质
- ⑥原子、分子不带电，但不带电的微观粒子不一定是分子和原子

A. ①③④⑤

B. ②④⑤⑥

C. ①②③⑥

D. ①②③④

【答案】A

【解析】

【详解】①化学变化往往伴随着能量的变化，有能量变化的不一定属于化学变化，如电灯发光放热，错误；

②氧化物都含有氧元素，所以含氧元素的化合物不一定是氧化物，如NaOH不是氧化物，正确；

③同种元素的粒子质子数一定相同，但是质子数相同的粒子不一定属于同种元素，如氖原子和H₂O都含有10个质子，但是不是同一种元素，错误；

④燃烧一般都伴随发光、发热现象，但是有发光、发热现象的变化不一定是燃烧，如电灯发光放热，错误；

⑤单质是由同种元素组成的，但是由同种元素组成的物质不一定是单质，如氧气和臭氧都只有氧元素，但是是混合物，错误；

⑥原子、分子不带电，但不带电的微观粒子不一定是分子和原子，还有中子，正确；

故选 A。

12. 下列实验方案正确的是

- A. 用燃着的木条区分氧气、氮气、二氧化碳
- B. 用在空气中灼烧的方法除去氧化铜中的碳粉
- C. 用二氧化锰区分水和过氧化氢溶液
- D. 用点燃的方法除去二氧化碳中混有的少量一氧化碳

【答案】BC

【解析】

【详解】A、燃着的木条伸入氧气中木条燃烧更剧烈，氮气、二氧化碳都不燃烧不支持燃烧，则不能用燃着的木条区分，错误；

B、在空气中灼烧的方法除去氧化铜中的碳粉，碳和氧气反应产生二氧化碳，氧化铜不与氧气反应，正确；

C、二氧化锰催化过氧化氢分解产生氧气，会产生气泡，二氧化锰不能催化水分解，正确；

D、二氧化碳中混有的少量一氧化碳，二氧化碳不燃烧不支持燃烧，用点燃的方法不能除去，错误；

故选 BC。

13. 工业用盐中含有的亚硝酸钠（ NaNO_2 ）是一种有毒物质，利用氯化铵溶液可使亚硝酸钠转化为无毒物质。该反应分两步进行：① $\text{NaNO}_2 + \text{NH}_4\text{Cl} = \text{NaCl} + \text{NH}_4\text{NO}_2$ ；② $\text{NH}_4\text{NO}_2 = \text{N}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ ，下列叙述正确的是

- A. 上述反应所涉及物质中，氮元素的化合价有二种
- B. 反应②为分解反应
- C. 若转化 69g 亚硝酸钠可产生 14g 氮气
- D. 利用氯化铵溶液处理亚硝酸钠最终转化为氯化钠、氮气和水

【答案】BD

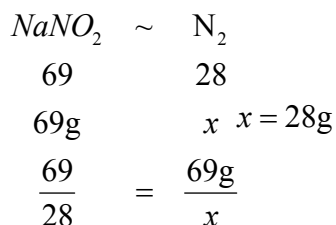
【解析】

【分析】

【详解】A、亚硝酸钠中氮元素为+3价，氯化铵中氮元素为-3价，氮气中氮元素为0价，而亚硝酸铵中氮元素化合价分别为-3价和+3价，所以氮元素化合价一共有3种化合价，A错误；

B、反应②中一种物质反应生成两种物质，符合“一变多”的特征，属于分解反应，B正确；

C、根据这两个方程式可知，设 69g 亚硝酸钠可产生氮气的质量为 x ，

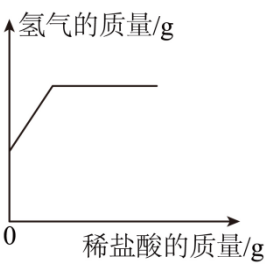
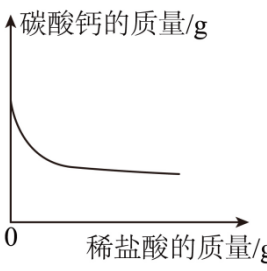
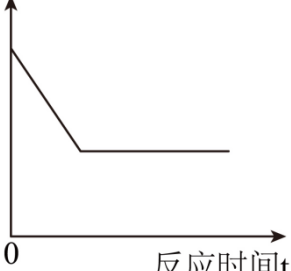
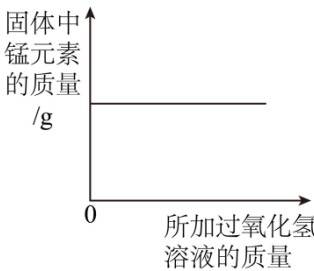


故 69g 亚硝酸钠可产生 28g 氮气，C 错误；

D、亚硝酸钠含有钠元素、氮元素和氧元素，钠元素最终生成了氯化钠，氮元素则生成了氮气，氧元素生成了水，所以亚硝酸钠转化为氯化钠、氮气和水，D 正确；

故选 BD。

14. 下列示意图与对应的叙述正确的是

	
A. 向一定量锌粉中滴加稀盐酸	B. 向一定量碳酸钙中加入稀盐酸
	
C. 加热一定量高锰酸钾固体，锰元素的质量分数变化	D. 向盛有二氧化锰的烧杯中加入过氧化氢溶液

A. A

B. B

C. C

D. D

【答案】D

【解析】

【详解】A、向一定量锌粉中滴加稀盐酸，锌与稀盐酸反应生成氯化锌和氢气，随着反应的进行，氢气质量逐渐增加，且从零开始增加，待锌完全反应后，不再变化，不符合题意；

B、向一定量碳酸钙中加入稀盐酸，碳酸钙与稀盐酸反应生成氯化钙、二氧化碳和水，随着反应的进行，碳酸钙的质量逐渐减小，至碳酸钙反应完全，质量减少至零，不符合题意；

C、加热一定量高锰酸钾固体，高锰酸钾受热分解为锰酸钾、二氧化锰和氧气，固体中锰元素的质量不变，但是由于有氧气生成，根据质量守恒定律，反应后固体质量减少，所以锰元素的质量分数增大，至完全反应不再发生变化，不符合题意；

D、向盛有二氧化锰的烧杯中加入过氧化氢溶液，过氧化氢在二氧化锰的催化下分解为水和氧气，二氧化锰是催化剂，化学反应前后，质量不变，故固体中锰元素的质量不变，符合题意；

故选 D。

15. 下列说法正确的是

A. 由 CO 和 SO₂ 组成的混合气体，测得其中碳元素的质量分数是 24%，则该混合气体中硫元素的质量分数为 22%

B. 由 Na₂S、Na₂SO₃、Na₂SO₄ 组成的混合物中，已知钠元素的质量分数为 23%，则混合物中氧元素的质量分数为 64%

C. 等质量的一氧化碳和二氧化碳中，所含分子数目比为 7: 11

D. 质量相等的氧化铁和四氧化三铁，其中氧元素的质量比为 87:80

【答案】AD

【解析】

【详解】A、假设 CO 和 SO₂ 组成的混合气体质量为 100g，碳元素的质量分数为 $100g \times 24\% = 24g$ ，一氧化碳的质量为 $24g \div \left(\frac{12}{12+16} \times 100\% \right) = 56g$ ，二氧化硫的质量为 $100g - 56g = 44g$ ，硫元素的质量为

$44g \times \left(\frac{32}{32+16 \times 2} \times 100\% \right) = 22g$ ，则该混合气体中硫元素的质量分数为 $\frac{22g}{100g} \times 100\% = 22\%$ ，故 A 正

确；

B、在这三种物质中，钠原子和硫原子个数比为 2:1，所以钠和硫的质量比为定值 46:32，已知钠元素的质量分数为 23%，设硫元素的质量分数为 x ，则 $\frac{46}{32} = \frac{23\%}{x}$ 解的 $x=16\%$ ，所以硫元素的质量分数为 16%，氧元素质量分数为 $1-16\%-23\%=61\%$ ，故 B 错误；

C、假设一氧化碳和二氧化碳的质量都为 1，等质量的一氧化碳和二氧化碳中含分子数目比为

$\frac{1}{28} : \frac{1}{44} = 11:7$ ，故 C 错误；

D、假设氧化铁和四氧化三铁质量都为 100g，Fe₂O₃ 中氧元素的质量： Fe_3O_4 中氧元素的质量=

$100g \times \left(\frac{16 \times 3}{56 \times 2 + 16 \times 3} \times 100\% \right) : 100g \times \left(\frac{16 \times 4}{56 \times 3 + 16 \times 4} \times 100\% \right) = 87:80$ ，故 D 正确。故选 AD。

第 II 卷选择题(共 70 分)

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/978036036140007001>