

山东省济宁市任城区 2024-2025 学年九年级上学期期中化学试卷

一、选择题（每题只有一个正确答案。每题 2 分，共 30 分）

1. 近年来，我国科技发展日新月异。下列科技成果中，主要属于化学研究范畴的是

- A. 神舟飞船发射轨道的设定
- B. 研究北斗卫星的运动情况
- C. 利用二氧化碳人工合成淀粉
- D. 无人机在各个领域的广泛使用

【答案】C

【解析】

【分析】化学是一门在分子、原子的层次上研究物质的性质、组成、结构及其变化规律的科学，研究对象是物质，研究内容有组成、结构、性质、变化、用途等。

A、神舟飞船发射轨道的设定，属于物理研究的内容，该选项不符合题意；

B、研究北斗卫星的运动情况，属于物理研究的内容，该选项不符合题意；

C、利用二氧化碳人工合成淀粉，属于制造物质，属于化学研究的内容，该选项符合题意；

D、无人机在各个领域的广泛使用，属于信息技术研究的内容，该选项不符合题意。

故选 C。

2. 变化在生活中无处不在。下列过程中不涉及化学变化的是



【答案】B

【解析】

【分析】有新物质生成的变化叫化学变化，没有新物质生成的变化叫物理变化；化学变化的特征是：有新物质生成；判断物理变化和化学变化的依据是：是否有新物质生成；

A、钢铁生锈，铁锈是新物质，属于化学变化；故 A 错误；

B、风力发电没有新物质生成，属于物理变化；故 B 正确；

C、植物生长进行光合作用，属于化学变化；故 C 错误；

D、天然气燃烧生成二氧化碳和水，属于化学变化；故 D 错误。

故选：B。

3. 新独家原创每年的 9 月 16 日为“国际臭氧层保护日”，臭氧层遭到破坏是当前面临的全球性环境问题之一、某同学查阅资料后提出“臭氧层遭到破坏可能与人类过多地使用氟氯烃类物质有关”，这属于科学探究中的

- A. 提出问题 B. 猜想与假设 C. 进行实验 D. 交流评价

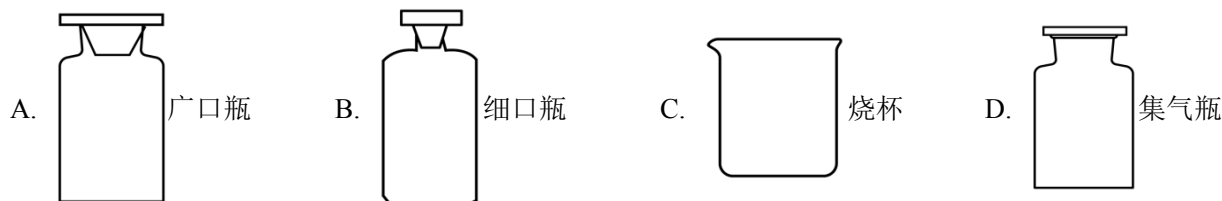
【答案】B

【解析】

科学探究过程一般要经历的主要环节是提出问题、猜想与假设、制定计划与设计实验、进行实验与收集证据、分析与论证、评估、交流与合作。“臭氧层遭到破坏可能与人类过多地使用氟氯烃类物质有关”属于科学探究中的猜想与假设；

故选：B。

4. 做化学实验时你一定留心观察过，在下列仪器中盛放固体药品的仪器是



【答案】A

【解析】

A、广口瓶，顾名思义瓶口较大，利于体积相对加大的固体药品的存放，所以广口瓶可用来存放固体药品，故 A 正确；B、细口瓶常用来存放液体药品，故 B 不正确；C、烧杯一般用来粗略量取液体，也可对液体进行加热操作，但不用来存放固体药品，故 C 不正确；D、集气瓶顾名思义，是用来收集和存放气体的，故 D 不正确。故本题选 A。

5. “天上钩钩云，地上雨淋淋”是我国劳动人民长期观察天气总结的经验。快下雨前，空气中水蒸气较多，然后凝结成水珠。下列对其过程分析正确的是

- A. 凝结成的水珠为新物质 B. 水分子间的间隔变小
C. 每个水分子的体积变大 D. 每个水分子的质量变大

【答案】B

【解析】

A、快下雨前，空气中水蒸气较多，然后凝结成水珠，只是水的状态的改变，没有新物质生成，故 A 分析错误；

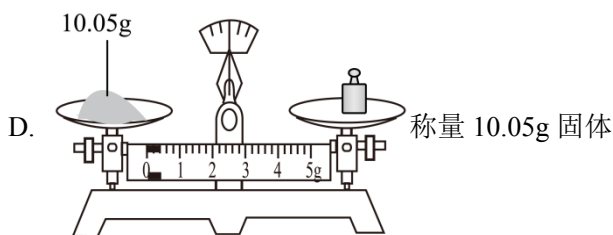
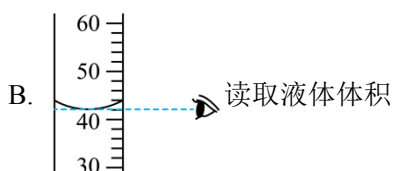
B、水蒸气凝结过程中，分子之间的间隔变小，故 B 分析正确；

C、水蒸气凝结过程中，分子之间的间隔变小，水分子的体积不变，故 C 分析错误；

D、水蒸气凝结过程中，分子之间的间隔变小，水分子的质量不变，故 D 分析错误；

故选：B。

6. 下列实验基本操作中，不正确的是



【答案】D

【解析】

A、使用酒精灯时要注意“两查、两禁、一不可”，可用火柴点燃酒精灯，故选项实验操作正确；

B、量取液体读数时，视线要与量筒内液体的凹液面的最低处保持水平，故选项实验操作正确；

C、把橡皮塞慢慢转动着塞进试管口，切不可把试管放在桌上再使劲塞进塞子，以免压破试管，手不能放在导管上，故选项实验操作正确；

D、托盘天平用于粗略称量试剂的质量，能准确到 0.1g，不能精确到 0.01g，不能用托盘天平称取 10.05g 固体，故选项实验操作错误；

故选：D。

7. 下列物质的性质描述中，属于化学性质的是

A. 氮气难溶于水

B. 酒精具有挥发性

C. 甲烷具有可燃性

D. 铜是紫红色固体

【答案】C

【解析】

【分析】物理性质是物质不需要通过化学变化就能表现出来的性质，如颜色、气味、状态、密度、熔沸点、导电性等；化学性质是物质在化学变化中表现出来的性质，如可燃性、氧化性、还原性、稳定性等。

A、氮气难溶于水，该性质不需要通过化学变化就能表现出来，不属于化学性质，A 选项错误；

B、酒精具有挥发性，该性质不需要通过化学变化就能表现出来，不属于化学性质，B 选项错误；

- C、甲烷具有可燃性，该性质需要在化学变化中表现出来，属于化学性质，C 选项正确；
D、铜是紫红色固体，该性质不需要通过化学变化就能表现出来，不属于化学性质，D 选项错误。

故选：C。

8. 下列对宏观事实的微观解释不正确的是

- A. 一滴水中含有 1.67×10^{21} 个水分子——分子很小
B. 50mL 酒精与 50mL 水混合后总体积小于 100mL——分子变小了
C. 氧气和液氧都可支持燃烧——同种物质分子，化学性质相同
D. 湿衣服在阳光下晾晒比在阴凉处干得快——温度越高，分子运动越快

【答案】B

【解析】

- A、一滴水中含有 1.67×10^{21} 个水分子，说明分子很小，故选项解释正确；
B、50mL 酒精与 50mL 水混合后总体积小于 100mL，是因为分子之间有间隔，一部分水分子和酒精分子会互相占据分子之间的间隔，故选项解释错误；
C、氧气和液氧都可支持燃烧，是因为它们是由氧分子构成的，同种分子的化学性质相同，故选项解释正确；
D、湿衣服在阳光下晾晒比在阴凉处干得快，是因为阳光下温度高，温度越高，分子运动越快，故选项解释正确。

故选 B。

9. “生命吸管”可以解决野外极限环境中的饮水问题。“生命吸管”中没有用到的净水方法是

进水口  出水口



UF超滤膜 PP棉 活性炭 抗菌球

生命吸管的内部构造图

- A. 过滤 B. 吸附 C. 消毒 D. 蒸馏

【答案】D

【解析】

- A、生命吸管中的超滤膜和 PP 棉均可起到过滤的作用，除去难溶性杂质，不符合题意；
B、生命吸管中的活性炭具有吸附性，可以吸附水中的色素和异味，不符合题意；
C、生命吸管中的抗菌球可以起到消毒的作用，可除去细菌和病毒等，不符合题意；
D、生命吸管不能起到蒸馏的作用，符合题意。

故选 D。

10. 实验基本操作练习时，要知其然并知其所以然。对下列实验操作解释不合理的是

- A. 不能用量筒作为反应容器——某些反应会放热或吸热容易导致量筒测量不准确
- B. 熄灭酒精灯时不能用嘴吹灭——防止引发火灾
- C. 给试管中液体加热时，试管口不要朝向有人方向——以免液体沸腾喷出伤人
- D. 酒精灯用毕及时盖上灯帽——防止酒精挥发，避免灯芯留有水分致使以后不易点燃

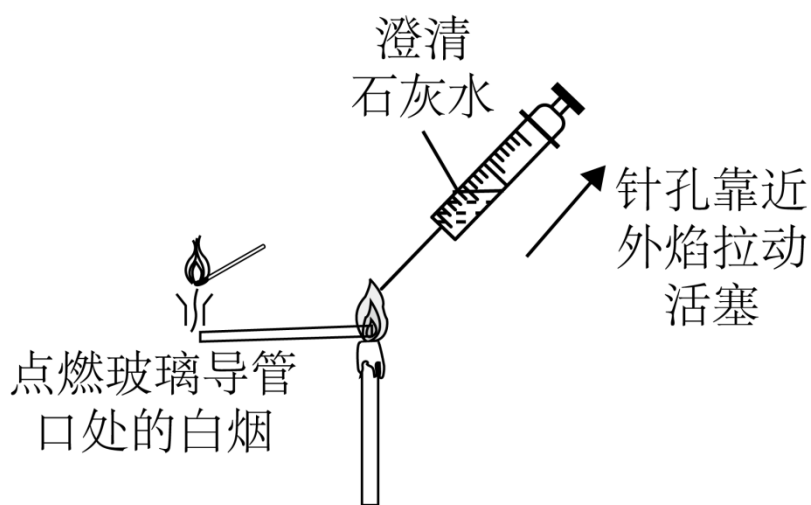
【答案】B

【解析】

- A、不能用量筒作为反应容器，是因为某些反应会放热或吸热容易导致量筒测量不准确，故选项说法正确；
- B、熄灭酒精灯时不能用嘴吹灭，否则可能将火焰沿灯颈压入灯内，引燃灯内的酒精蒸汽及酒精，可能会导致爆炸的现象发生，故选项说法错误；
- C、给试管中液体加热时，试管口不要朝向有人方向，以免液体沸腾喷出伤人，故选项说法正确；
- D、酒精灯用毕及时盖上灯帽，是为了防止酒精挥发，避免灯芯留有水分致使以后不易点燃，故选项说法正确。

故选 B。

11. 实验小组用小刀切取一段蜡烛，用下图装置探究蜡烛燃烧。下列说法不正确的是



- A. 能用小刀切取蜡烛，说明蜡烛硬度较小
- B. 注射器中的石灰水变浑浊，说明蜡烛燃烧产生 CO_2
- C. 玻璃导管口处的白烟能被点燃，说明白烟有可燃性
- D. 蜡烛的熔化和燃烧都是化学变化

【答案】D

【解析】

- A、用小刀能切下蜡烛，说明蜡烛硬度较小，该选项说法正确；
- B、二氧化碳能使澄清石灰水变浑浊，则说明蜡烛燃烧生成二氧化碳，该选项说法正确；

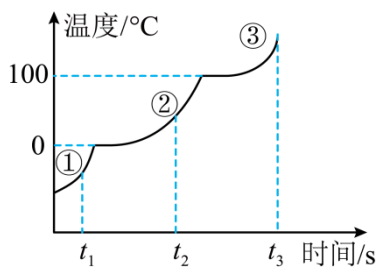
C、白烟能被点燃，说明白烟有可燃性，该选项说法正确；

D、蜡烛熔化过程中没有新物质生成，只是物质的状态发生改变，属于物理变化，蜡烛燃烧属于化学变化，该选项说法不正确。

故选 D。

12. 一定条件下在密闭容器里加热冰，温度和时间的关系如图所示，①②③表示水在不同时刻的存在状态。

下列有关判断正确的是



A. 水分子间的间隔：②>③

B. 水分子的运动速率：①>③

C. 水分子的质量：①=②=③

D. ②→③的过程中水发生了分解

【答案】C

【解析】

A、③是水蒸气状态，②是液体状态，故水分子间的间隔：③>②，说法错误；

B、③状态温度比①状态温度高，水分子的运动速率：①<③，说法错误；

C、分子质量不随温度变化而变化，故水分子的质量：①=②=③，说法正确；

D、②→③的过程中水从液态变为气态，属于物理变化，水未发生分解，说法错误。

故选：C。

13. 下列设计的实验方案，不能达到相应实验目的的是

选项	A	B	C	D
方案	<p>干冷的烧杯</p>	<p>蘸有浓氨水的棉花 蘸有酚酞溶液的棉花</p>	<p>等质量的品红</p> <p>100mL 30°C 的酒精 100mL 40°C 的水</p>	<p>10mL空气</p> <p>压缩</p>

目的	检验蜡烛燃烧生成水	验证分子在不断运动	探究温度对分子运动速率的影响	探究分子间有间隔
----	-----------	-----------	----------------	----------

A. A

B. B

C. C

D. D

【答案】C

【解析】

A、烧杯内壁出现水珠，说明蜡烛燃烧生成了水蒸气，水蒸气遇冷变成水，选项正确；

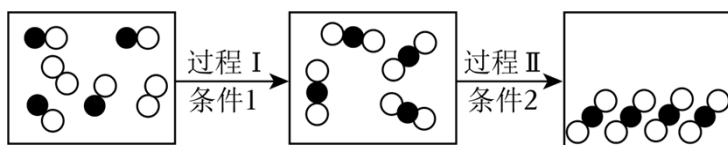
B、酚酞溶液变红色，是因为氨分子是不断运动的，运动到酚酞试液中时，与水结合生成氨水，氨水显碱性，能使酚酞变红色，选项正确；

C、温度和溶剂种类不同，不能探究温度对分子运动速率的影响，选项错误；

D、空气能够被压缩，说明分子之间有间隔，选项正确。

故选 C。

14. 某密闭容器中，物质变化过程的微观示意图如图所示，图中“●”代表碳原子，“○”代表氧原子。下列说法中不正确的是



A. 过程 I 反应类型为化合反应

B. 过程 II 发生了化学变化

C. 过程 I 中原子种类不变

D. 排列再紧密的分子之间也有间隔

【答案】B

【解析】

A、由变化 I 的微观示意图可知，该反应是一氧化碳与氧气反应生成二氧化碳，是由两种物质反应生成一种物质，属于化合反应，说法正确；

B、由变化 II 中微粒的变化可知，该反应没有新物质生成，属于物理变化，说法不正确；

C、由示意图中物质的构成可知，过程 I 中原子种类不变，说法正确；

D、由变化 II 中微粒的变化可知，排列再紧密的分子之间也有间隔，说法正确；

故选 B。

15. 研究和学习化学有许多方法，下列方法中所举示例正确的是

选项	方法	示例
A	分类法	根据所含物质种类，可将物质分为纯净物和混合物
B	观察法	物质变化中观察到有发光、放热现象即可说明发生了化学变化
C	类比法	试管可以直接加热，推测烧杯也可以直接加热
D	归纳法	水和二氧化碳都是由分子构成的，因此物质都是由分子构成

A. A

B. B

C. C

D. D

【答案】A

【解析】

A、物质可以根据所含物质种类分为纯净物和混合物，选项正确；

B、电灯通电会发光、发热，但没有新物质生成，不属于化学变化，选项错误；

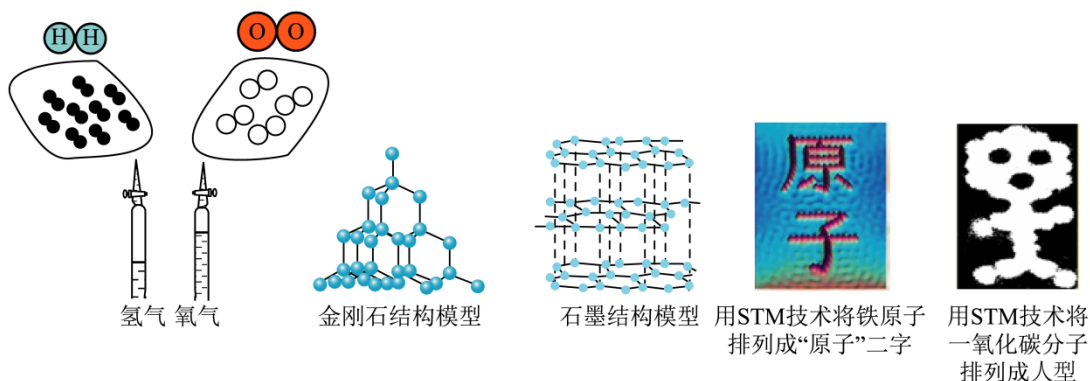
C、烧杯可以用于加热，其底面积过大，受热可能不均匀，不能直接用于加热，加热时需垫上陶土网，选项错误；

D、物质并不都是由分子构成的，如铁是由铁原子构成的，氯化钠是由钠离子与氯离子构成的，选项错误。

故选 A。

二、填空与简答（共 36 分）

16. 化学是一门中心的、实用的、创造性的科学，它指导着我们更科学地认识、改造和应用物质。



(1) 微观认识物质：

① 氢气是由大量_____构成，化学符号为_____；一个氧分子是由_____构成。

② 金刚石和石墨都是由碳原子构成的，但它们的性质却差异巨大，原因是_____。

(2) 改造物质：如今科学家门不仅能够通过扫描隧道显微镜观测到原子和分子，而且实现了对原子和分子的移动、_____和复制。

(3) 应用物质：性质决定用途，用途体现性质。烟花、照明弹中用到镁粉作燃料，利用的是镁燃烧时_____，写出镁在空气中燃烧的文字表达式_____。

【答案】(1) ①. 氢分子 ②. H_2 ③. 两个氧原子 ④. 碳原子的排列方式不同

(2) 排列 (3) ①. 发出耀眼的白光 ②. 镁+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 氧化镁

【解析】

【小问 1】

①氢气是由大量氢分子构成，化学符号为 H_2 ；一个氧分子是由两个氧原子构成；

②金刚石和石墨都是由碳原子构成的，但它们的性质却差异巨大，原因是碳原子的排列方式不同；

【小问 2】

如今科学家门不仅能够通过扫描隧道显微镜观测到原子和分子，而且实现了对原子和分子的移动、排列和复制；

【小问 3】

烟花、照明弹中用到镁粉作燃料，利用的是镁燃烧时发出耀眼的白光，镁在空气中燃烧的文字表达式为：
镁+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 氧化镁。

17. 生活离不开化学，化学与生活息息相关。请回答下列问题：



(1) 生活中用漏勺捞饺子，该操作的原理类似化学实验中的_____操作。

(2) 小红的妈妈喜欢用葡萄酿酒，葡萄酿酒是_____（填“物理”或“化学”）变化。

(3) 切洋葱时可闻到刺激性气味，说明分子具有的性质是_____。

(4) 用水壶烧水，水烧开时壶盖被顶起，用分子的观点解释_____。

【答案】(1) 过滤 (2) 化学

(3) 分子在不断运动 (4) 分子间存在着间隔，温度升高，分子间的间隔变大

【解析】

【小问 1】

生活中用漏勺捞饺子，该操作的原理类似化学实验中的过滤操作；

【小问 2】

葡萄酿酒的过程中有新物质生成，发生的属于化学变化；

【小问 3】

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/468122071060007001>