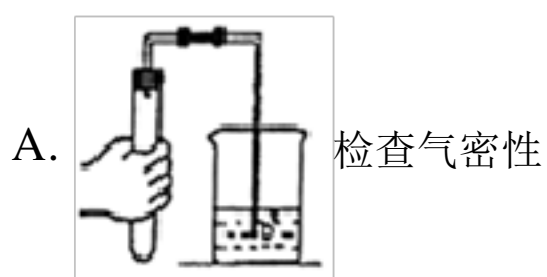


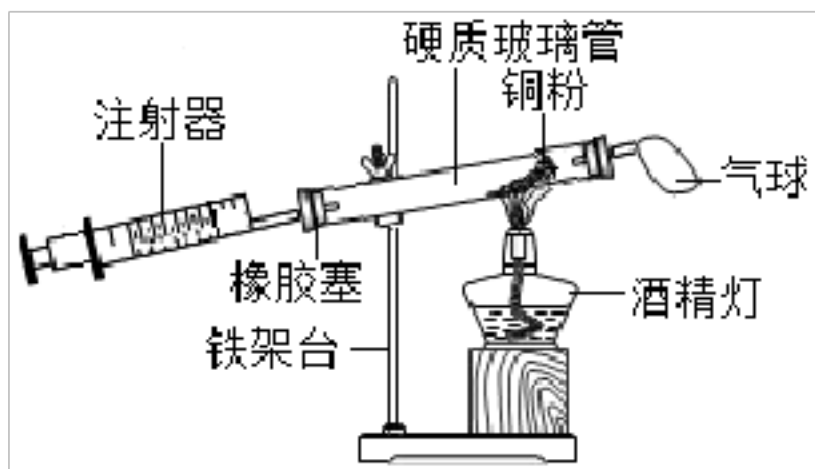
2020-2021 学年山东省烟台市莱阳市八年级（下）期末化学试卷（五四学制）

1. 下列关于空气的说法错误的是()
- A. 空气是混合物
 - B. 工业上利用分离液态空气制取氧气属于物理变化
 - C. 目前计入空气污染指数的有害气体包括 SO_2 、 CO_2 、 NO_2 等
 - D. 为改善空气质量，提倡“绿色出行”，以公共交通工具为主
2. 通过创建卫生城市活动，高碑店市空气状况有了明显改善，但测得目前空气的主要污染物仍是 $\text{PM}_{2.5}$ ，下列做法应该继续提倡的是：()
- ①保护青山绿水 ②就地焚烧秸秆 ③发展公共交通 ④减少燃煤使用 ⑤燃放烟花爆竹
- A. ①③④ B. ①②④ C. ①②③④ D. ②③④⑥
3. 下列实验操作中正确的是()

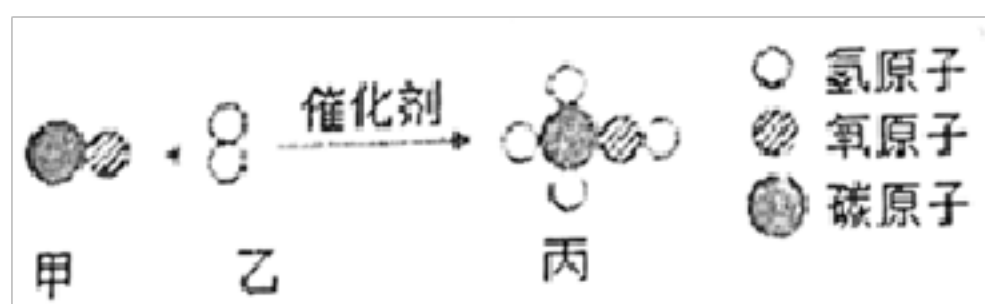


4. 下列有关空气各成分的说法错误的是()
- A. 氧气能供给生物呼吸，支持燃料燃烧
 - B. 二氧化碳是植物进行光合作用必需的物质
 - C. 氮气的化学性质不活泼，可用作食品防腐
 - D. 稀有气体通电发出各种不同颜色的光是化学变化
5. 2021年5月12日是我国第13个防灾减灾日。下列做法不符合安全要求的是()
- A. 加油站、面粉加工厂等场所必须严禁烟火
 - B. 在有明火的区域内喷洒含酒精的消毒剂
 - C. 炒菜时油锅着火，立即盖上锅盖，使可燃物隔绝气而灭火
 - D. 发现家中天然气或者液化气泄漏时，应先关闭阀门，并开窗通风

6. 下列关于“碳循环”和“氧循环”的说法错误的是()
- A. 碳循环和氧循环过程中均发生了化学变化
 - B. 绿色植物通过光合作用, 将太阳能转化成化学能
 - C. 绿色植物的作用是使自然界中氧原子总数增加
 - D. 碳循环和氧循环有利于维持大气中二氧化碳和氧气含量的相对稳定
7. 燃烧与人类的生活以及社会的发展有着密切的联系。下列有关燃烧和灭火的说法错误的是()
- A. 釜底抽薪--移除可燃物
 - B. 电器着火--用水浇灭
 - C. 钻木取火--使温度达到可燃物的着火点以上
 - D. 架空篝火--使木材与空气有足够大的接触面积
8. 质量守恒定律是认识化学反应实质的重要理论。关于反应 $aA + bB = cC + dD$, 下列说法正确的是()
- A. 若 B 是氧气, 则该反应是氧化反应
 - B. 化学计量数 a 与 b 之和一定等于 c 和 d 之和
 - C. 反应物 A 和 B 的质量比一定等于生成物 C 和 D 的质量比
 - D. 若取10g A和20g B反应, 生成的 C 和 D 的质量总和一定是 30g
9. 纳米铁粉在空气中能自燃并生成一种红色氧化物。对比铁丝在空气中不能燃烧, 而在氧气中能剧烈燃烧的事实, 某同学得出的下列结论不正确的是()
- A. 纳米铁粉在空气中自燃的产物不是四氧化三铁
 - B. 相同的反应物在不同条件下生成物可能不同
 - C. 氧气的浓度与物质燃烧的剧烈程度无关
 - D. 增加了铁与氧气的接触面积是纳米铁粉能在空气中燃烧的其中一种原因
10. 在 $2A + 3B = 2C + 2D$ 反应中, 36g A与56g B恰好完全反应生成28g C和一定量的 D, 若 C 的化学式量为 14, 则 C 和 D 的化学式量之比为()
- A. 7: 1 B. 7: 16 C. 7: 32 D. 7: 8
11. 氧循环和碳循环是自然界中物质和能量循环的重要组成部分, 二者密不可分。下列过程不能体现氧气和二氧化碳可以相互转化的是()
- A. 绿色植物的光合作用
 - B. 海水吸收二氧化碳
 - C. 动植物的呼吸作用
 - D. 化石燃料的燃烧
12. 如图是测定空气中氧气含量的实验。对该实验的认识正确的是()



- A. 该实验中的铜粉不能换做碳粉
- B. 停止加热后，趁装置未冷却马上读数
- C. 正确操作情况下，反应结束后，消耗的氧气的总体积应该是反应前注射器内气体体积的 $\frac{1}{5}$
- D. 实验结束后，硬质玻璃管内剩余的气体主要是氮气
13. 如图是物质甲和乙反应生成丙的微观示意图。下列说法正确的是()



- A. 甲和乙属于单质，丙属于化合物
- B. 催化剂在化学反应前后的性质不变
- C. 反应前后原子的种类和数目都不变
- D. 参加反应的甲与乙的分子个数比为 1: 1
14. 3g 某纯净物在氧气中完全燃烧，生成8.8g二氧化碳和5.4g水。下列说法正确的是()
- A. 该纯净物中一定含有 C、H 元素
- B. 该反应中生成 CO_2 和 H_2O 的分子数之比为 2: 3
- C. 该纯净物中可能含有氧元素
- D. 该纯净物分子中 C、H 原子的个数比为 1: 4
15. 在一密闭容器里放入四种物质，使其在一定条件下充分反应，测得数据如表

四种物质	甲	乙	丙	丁
反应前质量(g)	2	8	30	50
反应后质量(g)	20	未测	39	23

(已知甲、丙两种物质的相对分子质量之比为 1: 1)

则下列说法正确的是()

- A. 该反应为化合反应
- B. 待测值为 18

- C. 反应中丁和丙的质量比为 3: 1
D. 甲、丙两种物质化学计量数之比为 1: 2

16. 感受北京 2022 “绿色冬奥”。请回答问题。

(一)国家速滑馆“冰丝带”等冰上场馆，将采用 CO_2 制冰技术，可实现 CO_2 循环利用和碳排放几乎为零。

(1)固体二氧化碳俗称 _____，能用作制冷剂的原因是 _____。

(2)再举出生活中减少碳排放的一个实例： _____。

(二)“用张北的风点亮北京的灯”，北京冬奥会将实现所有场馆绿色电力全覆盖。

(1)目前人们使用的燃料大多来自化石燃料，如煤、 _____ 和天然气。

(2)天然气(主要成分 CH_4)充分燃烧的化学方程式是 _____。

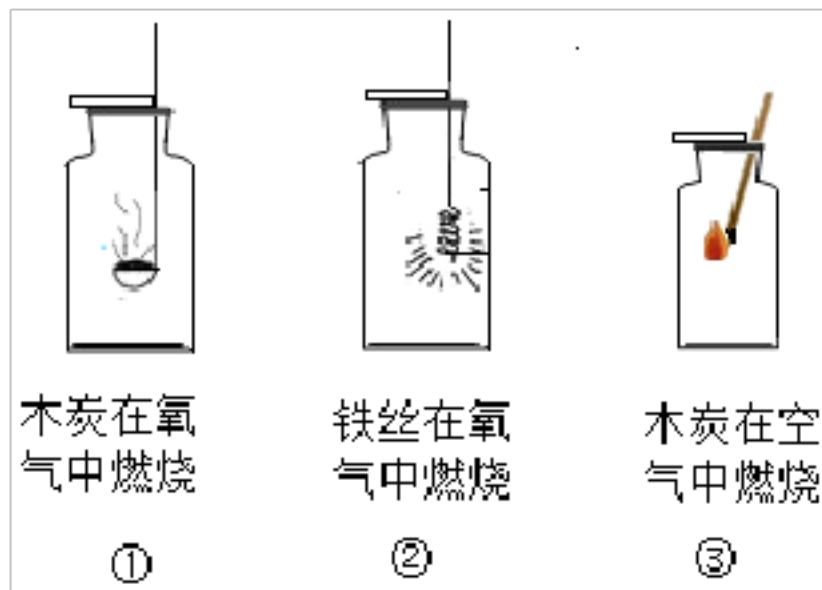
(3)除风能外，其他的新能源还有 _____ (举 1 例)。

17. 某兴趣小组同学为探究氧气的性质做了如图所示的实验。

(1)用玻璃片盖住收集满氧气的集气瓶时，应该用玻璃片的 _____ (“光滑面”或“磨砂面”)与集气瓶口接触。

(2)实验①为了使木炭与氧气完全反应，该同学的操作方法是 _____。同学发现，木炭在纯氧中比在空气中燃烧更旺，请你从微观的角度对此现象加以解释 _____。

(3)如图装置，实验②存在的不足是 _____ 铁丝在氧气中燃烧的实验现象是 _____，反应的化学方程式是 _____。



18. 2019 年 12 月 27 日长征五号系列运载火箭(以下简称“胖五”)发射成功。“胖五”两种发动机分别采用液氢、液氧做推进剂和煤油、液氧做推进剂，而旧的长征火箭采用的推进剂是有毒的偏二甲肼(N_2H_4)和液态四氧化二氮(N_2O_4)，其燃烧时还会因泄漏和不充分燃烧产生大量氮的氧化物。请回答有关问题：

(1)“胖五”的两种推进剂中属于可燃物的是 _____。

(2)液氢属于 _____(填“单质”“氧化物”或“混合物”)。

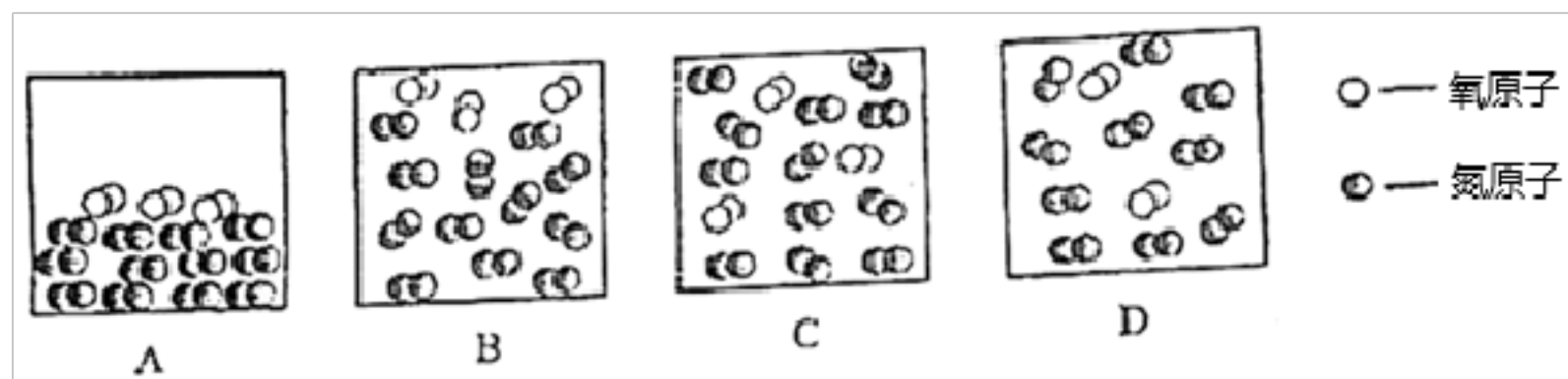
(3)科学家发现，煤在一定条件下加氢制得煤油，称之为煤的液化，属于 _____ 变

化。

(4)从环境保护的角度分析，“胖五”的两种发动机采用的推进剂优点是_____。

(5)2021年4月29日中国空间站天和核心舱被送入太空。航天员生活的舱中的空气要与地球上的空气基本一致。已知在同温同压下，气体的体积之比等于分子个数之比。

①用微观示意图表示工作舱中空气的主要成分，如图中最合理的是_____ (填序号)。



②宇航员呼出的 CO_2 用氢氧化锂(LiOH)吸收，生成 Li_2CO_3 和 H_2O ，该反应中二氧化碳与水分子的个数比是_____。

19. 化学与生活息息相关，在“节能减排”中更是发挥重要作用。

(1)我市倡导自行车“低碳出行”。自行车采用铝合金材料，金属铝在工业上常用电解氧化铝制得，氧化铝通电生成铝和氧气，该反应的化学方程式是_____。

(2)液化天然气(LNG)是我市正在推广的公交车燃料，它具有燃烧效率高、污染小的优点。天然气(CH_4)完全燃烧的化学方程式是_____。

(3)工人师傅进行金属切割时使用氧炔焰，那是乙炔(C_2H_2)在氧气中充分燃烧生成二氧化碳和水时产生的火焰，该反应的化学方程式是_____。

20. 2020年9月中国宣布：力争 CO_2 的排放在2030年前实现“碳达峰”，2060年前实现“碳中和”。新能源的开发、 CO_2 的“捕集”与利用成为当前研究的热点。

(1)氢能源开发。2021年4月科技部与山东省签署“氢进万家”科技示范工程。

①氢气作为新能源的优点是_____。

②光伏发电可为电解水制氢气提供能源。光伏发电用到的高纯硅，可用 SiO_2 和碳单质在高温条件下制取，同时生成一种具有可燃性、有毒的气体。该反应的化学方程式是_____。

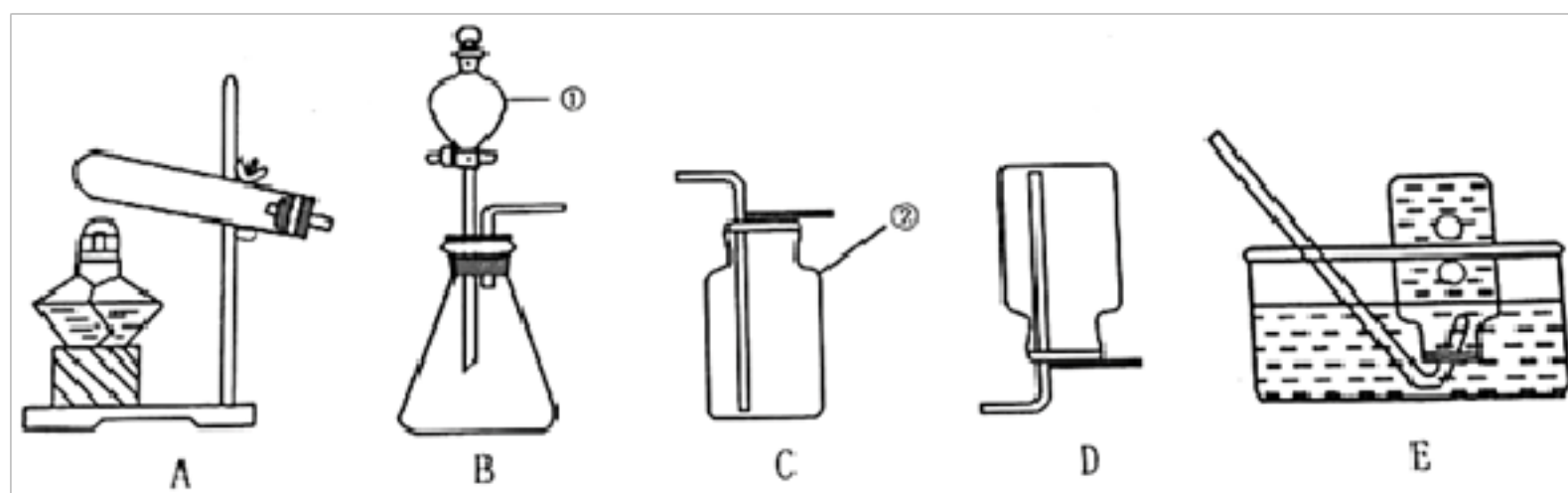
(2) CO_2 的“捕集”。石灰石循环法可用于捕集烟气中的 CO_2 ，该方法以 CaO 捕集 CO_2 ，将所得产物(CaCO_3)在高温下煅烧可重新获得 CaO ，高温煅烧时反应的化学方程式为_____，生成的 CaO 疏松多孔，结构与活性炭相似，其在捕集过程中对 CO_2 具

有良好的 _____ 性。

(3)CO₂ 的利用。超临界CO₂是指温度与压强达到一定值时，CO₂形成气态与液态交融在一起的流体。研究发现超临界CO₂流体和水相似，溶解能力强，被誉为“绿色环保溶剂”。下列关于超临界CO₂流体说法正确的是 _____(填序号)。

- A.它是混合物
- B.它可以用来灭火
- C.它的分子不再运动
- D.它的化学性质与普通二氧化碳相同

21. 如图为实验室常用的实验装置。据图回答问题：



(1)标号仪器的名称：①_____；②_____。

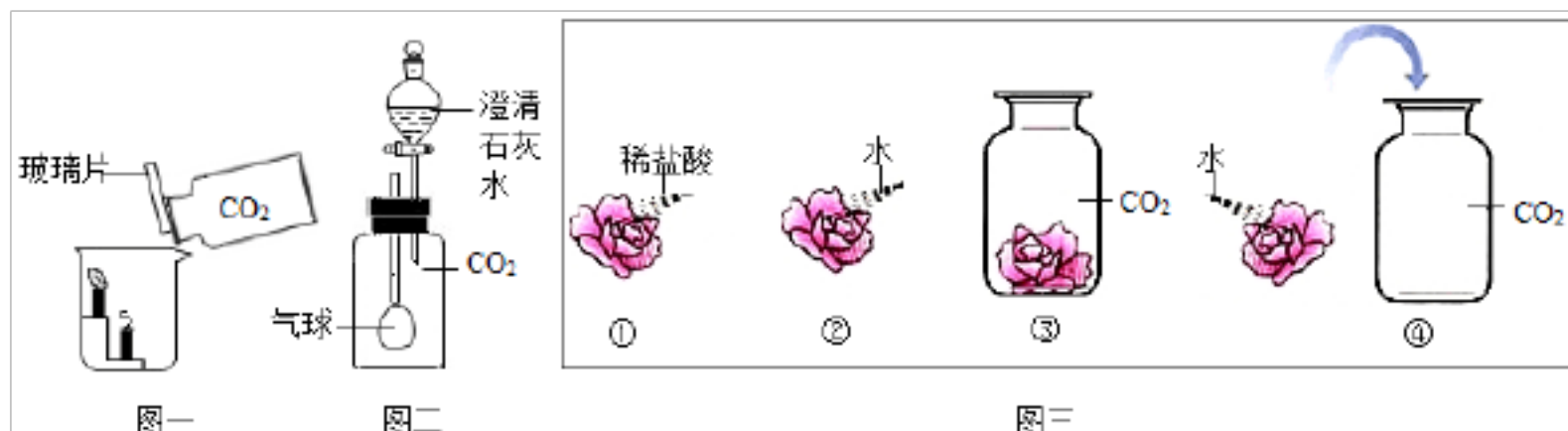
(2)氯酸钾和过氧化氢溶液均可用于实验室制取氧气。加热氯酸钾和二氧化锰制取氧气，可选用的发生装置是 _____(填字母序号，下同)，收集装置是 _____。

(3)选用 B 作为发生装置，用过氧化氢和二氧化锰制取氧气。该反应的化学方程式是 _____。实验时的主要操作步骤有：a.向分液漏斗中加入过氧化氢溶液；b.收集气体；c.检查装置的气密性；d.向锥形瓶中放入二氧化锰；e.组装仪器。以上步骤正确的操作顺序是 _____(填字母序号)。

(4)Na₂O₂(过氧化钠)也能与水迅速反应产生O₂。反应的化学方程式是2Na₂O₂ + 2H₂O = 4X + O₂ ↑，X 的化学式是 _____。

(5)实验室用大理石和稀盐酸制取二氧化碳，选择的发生装置是 _____。

22. 某化学兴趣小组要验证CO₂的某些性质，做了如图三组实验。请根据所学知识回答问题：



(1)用一个空的软塑料瓶收集一瓶二氧化碳气体，在瓶中倒入 $\frac{1}{3}$ 容积的水，立即盖紧瓶振荡，观察到塑料瓶变瘪了，该现象说明二氧化碳具有的性质是 _____。

(2)如图一，从烧杯的一侧倾倒二氧化碳，观察到的现象是 _____，该实验说明二氧化碳 _____性质。

(3)如图二，准备好双孔塞(插有带小气球的短玻璃管和盛有澄清石灰水的分液漏斗)取装满二氧化碳的集气瓶，用双孔塞将集气瓶塞紧。把澄清石灰水放入集气瓶振荡，可观察到的现象是 _____、_____。其原因是 _____(用化学方程式表示)。

(4)某同学用石蕊试液染成紫色的干燥的小花做了如图三的实验，发现稀盐酸(酸)能使紫色的干燥纸花变为红色。

I.实验① - ④实验的目的是 _____。

II.实验①的作用是 _____。

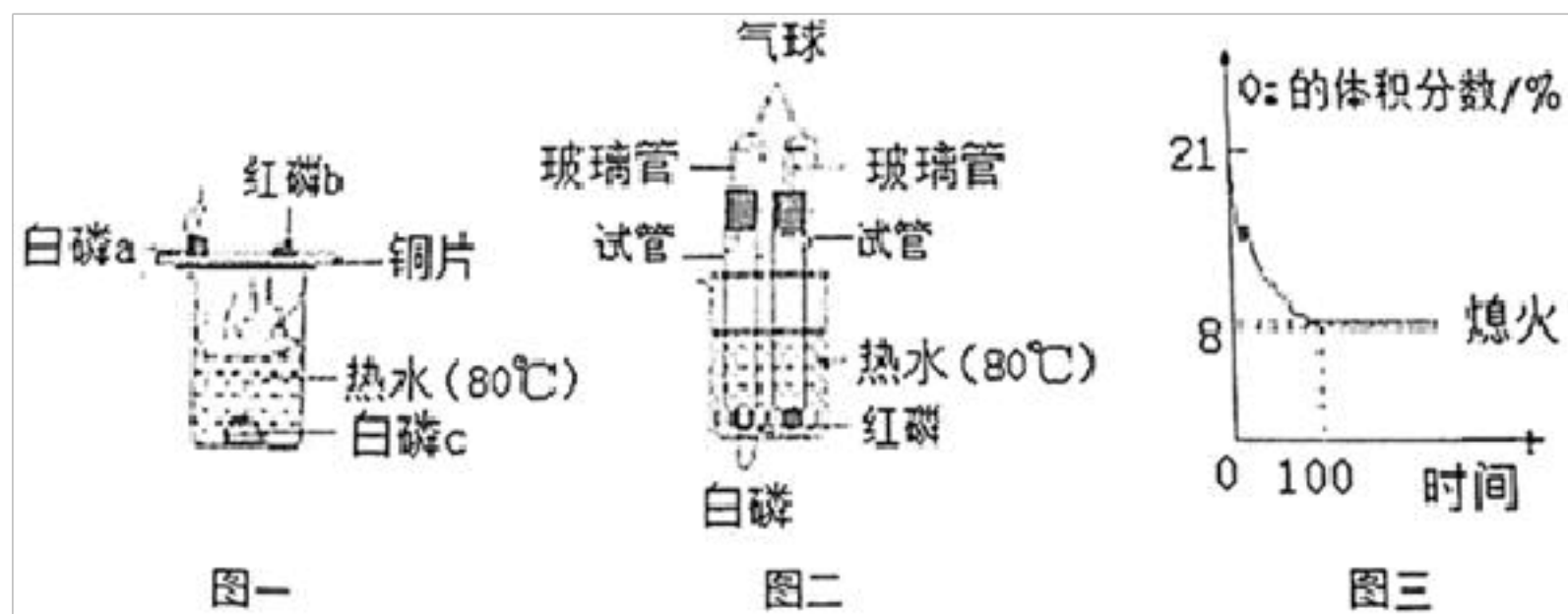
III.实验③把干燥的小花直接放到干燥二氧化碳的集气瓶中，无现象产生，说明 _____。

IV.实验④可观察到的现象 _____，其原因是 _____(用化学方程式表示)。

23. 为了探究燃烧的条件，同学们设计了以下实验：

【实验目的】探究燃烧的条件。已知白磷的着火点是 40°C ，红磷的着火点是 240°C 。

【实验过程】如图一所示：



(1)白磷燃烧反应的化学方程式是 _____；

(2)图一实验中水的作用除了隔绝空气外，另外的作用是 _____；

【实验结论】(3)对比图一中 _____(填 a、b、c 序号)两处的实验现象可得出“可燃物燃烧需要氧气”的条件；

【实验拓展】(4)由于图一实验的一些缺陷，有同学设计了图二装置的实验。图二装置中气球的作用是 _____；

(5)用氧气传感器测出图二的一个密闭容器中氧气含量，变化如图三所示。下列说法错误的是 _____(填字母序号)。

- ①白磷燃烧需要氧气
- ②白磷燃烧前，密闭容器中氧气的质量分数为21%
- ③白磷熄灭后，密闭容器中已经没有氧气
- ④白磷熄灭后，密闭容器中的氮气体积分数为78%
- ⑤只要还有氧气，白磷就能继续燃烧

24. 学习化学后，小红同学知道了鸡蛋壳的主要成分是碳酸钙。为了测定鸡蛋壳中碳酸钙的质量分数，她收集了干燥的鸡蛋壳拿去实验室，与足量稀盐酸在烧杯中反应(杂质不与盐酸反应)。有关实验数据如下表：

反应前		反应后
烧杯和稀盐酸总质量	鸡蛋壳的质量	烧杯和剩余物总质量
150g	6.25g	154.05g

(1)反应生成 CO_2 的质量为_____g。

(2)请你帮助小红同学计算她收集的鸡蛋壳中碳酸钙的质量分数。(写出计算过程)

答案和解析

1. 【答案】C

【解析】解：A.空气是由氮气、氧气、稀有气体、二氧化碳等多种物质组成的，所以空气属于混合物，选项说法正确；

B.工业上利用分离液态空气制取氧气的过程中没有新物质生成，发生的属于物理变化，选项说法正确；

C.二氧化碳是空气的成分之一，二氧化碳没有毒性，所以目前没有计入空气污染指数，选项说法错误；

D.为改善空气质量，提倡“绿色出行”，以公共交通工具为主，这样可以减少因燃烧化石燃料而产生的有害气体和烟尘，选项说法正确。

故选：C。

A.根据空气的组成来分析；

B.根据是否生成新物质来分析；

C.根据气体的性质来分析；

D.根据改善空气质量的措施来分析。

本题考查了空气的相关知识，解题时根据空气的组成与分类、物理变化与化学变化的区别、空气污染物以及改善空气质量的措施等，难度不大。

2. 【答案】A

【解析】解：①保护青山绿水可以净化空气，是我们提倡的；

②就地焚烧秸秆会产生大量的烟尘，造成空气中PM2.5含量的升高不能提倡；

③发展公共交通会减少使用私家车产生的污染物，是我们提倡的；

④煤炭燃烧的过程中车排放的尾气中含有可吸入颗粒物，造成PM2.5的升高，所以减少燃煤使用是提倡的；

⑤燃放烟花爆竹会产生大量的污染物，会增加PM2.5的含量，不能提倡。

故选：A。

从PM2.5是指大气中直径小于或等于2.5 μm 的颗粒物以及此过程是否能产生可吸入颗粒物去分析解答

本题主要是空气的污染及其危害，环保问题已经引起了全球的重视，关于“三废”的处

理问题，是中考的热点问题，本考点主要出现在选择题和填空题中。

3. 【答案】 A

【解析】解：A、检查装置气密性的方法：把导管的一端浸没在水里，双手紧贴容器外壁，若导管口有气泡冒出，装置不漏气；图中所示操作正确。

B、向锥形瓶中装加大理石固体时，先将锥形瓶横放，用镊子把块状大理石固体时放在锥形瓶口，再慢慢将锥形瓶竖立起来，图中所示操作错误。

C、检验氧气是否收集满时，应将带火星的木条放在集气瓶口，不能伸入瓶中，图中所示操作错误。

D、使用酒精灯时要注意“两查、两禁、一不可”，禁止用酒精灯去引燃另一只酒精灯，图中所示操作错误。

故选：A。

A、根据检查装置气密性的方法进行分析判断。

B、根据向容器中装块状或颗粒状固体药品的方法(“一横、二放、三慢竖”)进行分析判断。

C、根据氧气的验满方法进行分析判断。

D、使用酒精灯时要注意“两查、两禁、一不可”。

本题难度不大，熟悉各种仪器的用途及使用注意事项、常见化学实验基本操作的注意事项是解答此类试题的关键。

4. 【答案】 D

【解析】解：A、氧气能供给生物呼吸，支持燃料燃烧，说法正确；

B、由于二氧化碳能够促进植物的光合作用，所以二氧化碳是植物进行光合作用必需的物质，说法正确；

C、氮气的化学性质不活泼，可用作食品防腐，说法正确；

D、稀有气体通电发出各种不同颜色的光，没有生成新物质是物理变化，说法错误；

故选：D。

A、氧气的化学性质是氧化性和助燃性；

B、根据二氧化碳的用途考虑；

C、氮气的用途是：制造氮肥、氮气充入食品包装袋内可以防腐、液态氮可以做制冷剂；

D、稀有气体的用途是：做各种电光源、作保护气等。

本考点考查了空气中各种气体的含量、性质和用途等，同学们要加强记忆有关的知识点，在理解的基础上加以应用，本考点基础性比较强，主要出现在选择题和填空题中。

5. 【答案】 B

【解析】解：A、加油站、面粉加工厂等场所产生可燃性气体与粉末，与空气混合后遇明火或遇电火花等可能发生爆炸，必须严禁烟火，做法符合安全要求；

B、酒精属于可燃物，在有明火的区域内喷洒含酒精的消毒剂可能发生爆炸，做法不符合安全要求；

C、炒菜时油锅着火，立即盖上锅盖，使可燃物隔绝气而灭火，做法符合安全要求；

D、发现家中天然气或者液化气泄漏时，应先关闭阀门，并开窗通风，做法符合安全要求；

故选：B。

A、根据可燃性气体与空气混合后遇明火或遇电火花等可能发生爆炸，进行分析判断。

B、根据可燃性气体与空气混合后遇明火或遇电火花等可能发生爆炸，进行分析判断。

C、根据灭火的原理，进行分析判断。

D、根据可燃性气体与空气混合后遇明火或遇电火花等可能发生爆炸，进行分析判断。

本题难度不大，了解防止爆炸的措施、灭火的原理与方法并能灵活运用是正确解答本题的关键。

6. 【答案】 C

【解析】解：A、碳循环主要表现在绿色植物从空气中吸收二氧化碳，经光合作用转化为葡萄糖，并放出氧气有新物质生成，属于化学变化，氧循环过程中有新物质氧气、二氧化碳等生成，属于化学变化，故说法正确；

B、绿色植物通过光合作用，将太阳能转化成化学能，故说法正确；

C、由质量守恒定律可知，绿色植物并不能使自然界中的氧原子总数增加，光合作用可以将二氧化碳转化为氧气，故说法错误；

D、碳循环和氧循环有利于维持大气中氧气和二氧化碳含量的相对稳定，故说法正确；

故选：C。

A、根据化学变化是指有新物质生成的变化解答；

- B、根据绿色植物光合作用反应的原理解答；
 - C、根据质量守恒定律来分析；
 - D、根据碳循环和氧循环有利于维持大气中氧气和二氧化碳含量的相对稳定解答。
- 本题难度不大，了解光合作用、呼吸作用等是正确解答本题的关键。

7. 【答案】 B

- 【解析】**解：A.釜底抽薪是因为移除可燃物，达到灭火的目的，故正确；
- B.向着火的电器上浇水，可能会因水的导电性而使扑火者触电，或引发电路短路布引起更大面积的燃烧，故错误；
- C.钻木取火的过程是钻木时要克服摩擦力做功，物质的内能增加，从而使得温度升高，当可燃物的温度达到着火点而燃烧，故正确；
- D.架空篝火使木材与空气有足够大的接触面积能够促进燃烧，正确。

故选：B。

增大可燃物与氧气的接触面积，或增大氧气的浓度，都能够促进燃烧；燃烧有三个同时必备的条件：可燃物、氧气或空气、温度达到可燃物的着火点，破坏燃烧的三个条件之一，就能达到灭火的目的，因而灭火的原理有三个：清除可燃物、隔绝氧气或空气、使可燃物的温度降到着火点以下，三者具其一即可。

本题难度不大，掌握促进燃烧的方法、燃烧的条件与灭火的原理等是正确解答本题的关键。

8. 【答案】 A

- 【解析】**解：A、物质和氧气发生的反应是氧化反应，若B是氧气，则该反应是氧化反应，该选项说法正确；
- B、化学计量数a与b之和不一定等于c和d之和，该选项说法不正确；
- C、反应物A和B的质量比不一定等于生成物C和D的质量比，该选项说法不正确；
- D、若取10g A和20g B反应，生成的C和D的质量总和一定是小于或等于30g，该选项说法不正确。

故选：A。

物质和氧气发生的反应是氧化反应；

化学反应遵循质量守恒定律，即参加反应的物质的质量之和，等于反应后生成的物质的

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/856233131120010034>