

九年级化学第七章检测题 B 卷

化 学

本试卷分第I卷（选择题）和第II卷（非选择题）两部分，共 100 分，考试
用时 45 分钟。第I卷 1 至 4 页，第II卷 4 至 8 页。

第I卷（共 39 分）

注意事项：

1. 将一、二题选出答案后，填写在下表中。
2. 可能用到的相对原子质量：H1 O16 C12 N14 S32

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案												

一、选择题(本大题共 9 小题，每小题 3 分，共 27 分。每小题给出的四个选项中，只有一个最符合题意)

1. 下列变化不是化学变化的是()

- A. 沼气池中产生甲烷
B. 煤和石油的形成
C. 石油分馏得到汽油
D. 煤干馏得到焦炭

2. 下列图标中表示严禁烟火的是()



A



B



C



D

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

3. 下列情况：①煤的燃烧；②工业废气的任意排放；③燃放鞭炮；④用汽油为燃料的汽车尾气的排放；⑤用氢气为燃料的新型燃气车排放的尾气。会引起空气污染的是 ()

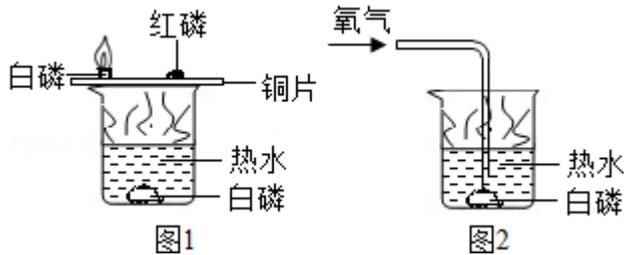
- A. ①④⑤ B. ①②③ C. ①②③④ D. ①②③④⑤

4. 2017 年 5 月 18 日，国土资源部宣布：我国首次(也是世界首次)在南

海成功试采海域可燃冰。可燃冰的主要成分是()

- A. 一氧化碳 B. 甲烷水合物 C. 氢气 D. 氨气

5. 下图是探究燃烧条件的实验简图，下面说法正确的是()



- A. 图 1 中的热水只是起提高温度的作用
B. 图 2 中的白磷换成红磷也会有同样的现象
C. 图 1 中的实验不能比较红磷和白磷着火点的高低
D. 图 1 热水中的白磷不燃烧是因为没有与氧气接触

6. 2016 年 5 月 12 日是我国第八个“防灾减灾日”。下列做法或说法不合理的是()

- A. 火灾发生后应用湿毛巾捂住口鼻迅速逃离，并拨打 119
B. 扑灭森林大火，可将大火蔓延路线前的一片树木砍掉，形成隔离带
C. 只要温度到达着火点，可燃物一定会燃烧
D. 油库、面粉加工厂、纺织厂等场所要严禁烟

7. 能源与人类 生活和社会发展密切相关，下列关于能源的开发和利用的说法不正确的是()

- A. 因地制宜开发利用风能、水能、地热能等
B. 大力推广并充分利用太阳能
C. 合理、安全开发利用氢能、核能
D. 能源都是通过化学反应获得的

8. 调查统计表明，火灾伤亡事故很多是由于缺乏自救常识造成的，缺氧

窒息是致人死亡的首要原因。下列自救措施中不合理的是 ()

- A. 遇到意外的情况,可用掌握的知识进行有效处理,同时拨打电话求救
- B. 室内起火,不要急于打开所有门窗
- C. 在山林中遇到火灾时,向顺风方向奔跑,脱离火灾区
- D. 所处烟雾较浓时,应用湿毛巾捂住口鼻,并尽量贴近地面逃离

9.“绿色化学”能实现零排放(即反应物中的原子利用率达到 100%)。CO 和 H₂在一定条件下按照不同的比例可以合成不同的有机化工原料。根据零排放的要求,以 CO 和 H₂合成的有机物不可能是()

- A. 甲醇(CH₄O)
- B. 乙醇(C₂H₆O)
- C. 甲醛(CH₂O)
- D. 乙酸(C₂H₄O₂)

10. 下列有关燃烧、灭火的分析正确的是 ()

- A. 火上浇油:增大可燃物与氧气的接触面
- B. 钻木取火:提高可燃物的温度达到着火点
- C. 吹灭烛火:降低着火点
- D. 电器着火:用水浇灭

二、选择题(本大题共 3 小题,每小题 3 分,共 9 分。每小题给出的四个选项中,有 1~2 个符合题意。只有一个选项符合题意的多选不得分;有 2 个选项符合题意的只选一个且符合题意得 1 分,若选 2 个有一个不符合题意则不得分)

11. 人们常在可燃物建筑材料中添加阻燃剂以防止火灾。Mg(OH)₂是一种常见的阻燃剂,在 380 °C 时分解成水蒸气和耐高温的 MgO,并吸收大量的热。下列说法错误的是 ()

- A. Mg(OH)₂分解吸热能降低可燃物的着火点
- B. Mg(OH)₂分解吸热能降低可燃物的温度
- C. Mg(OH)₂分解的产物能使可燃物与氧气隔绝

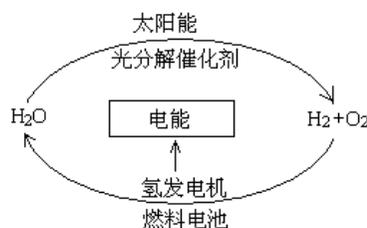
D. $MgCO_3$ 比 $CaCO_3$ 易分解，也可作阻燃剂

12. 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. 有些物质燃烧时温度不需要达到着火点
- D. 反应物间的接触面积大小是反应能否发生的因素之一

13. 目前，科学家提出了一种最经济最理想的获得氢能源的循环体系（如右图）。下列说法错误的是（ ）

- A. 燃料电池能够使化学反应产生的能量转化为电能
- B. 该氢能源的循环体系能够实现太阳能转化为电能
- C. 在此循环中发生了反应： $2H_2O \xrightarrow{\text{电解}} 2H_2 \uparrow + O_2 \uparrow$



D. 目前化学家急需解决的问题是寻找合适的光照条件下分解水的催化剂

第II卷（共 61 分）

注意事项：

1. 用黑色墨水的钢笔或签字笔将答案写在试卷上。
2. 可能用到的相对原子质量： H 1 C 12 N 14 O 16

三、填空题(本大题共 2 小题，共 18 分)

14. (10 分) 有六种气体：①氧气②氢气③氮气④一氧化碳⑤二氧化碳选择填空：

- (1) 在空气所占体积分数最大的是（填序号，下同）_____；
- (2) 可用来制汽水的是_____；
- (3) 将成为一种重要的无污染新型燃料的是_____；
- (4) 能用于急救病人的是_____；

(5) 能与人体血液中血红蛋白结合的有毒气体是_____；

15. (8分) 香烟烟气中含有多种有害物质，毒副作用大的有_____、尼古丁和焦油，不吸烟的人能闻到烟味的原因是_____；随手丢弃的烟头还容易引发火灾，原因是_____ (选填字母)

A. 提供可燃物 B. 提供氧气 C. 使可燃物的温度达到着火点

一旦发生火灾，消防队员通常用水来灭火，该方法的化学原理是_____。

四、简答题(本大题共 2 小题，共 21 分)

16. (9分) 能源、环境与人类生活和社会发展密切相关。

(1) 为减少污染、提高煤的利用率，可在高温条件下将其转化为两种可燃性气体，此过程可认为是碳与水的反应，其微观示意图如下所示：

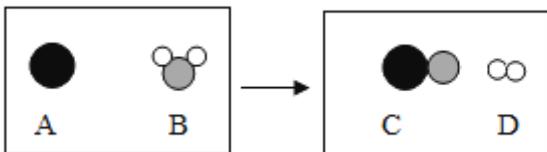
①写出该反应的化学方程式_____。

②该反应生成物的分子个数比为_____。

(2) 为减少温室气体排放，人们积极寻找不含碳元素的燃料。经研究发现 NH_3 燃烧的产物没有污染，且释放大量能量，有一定的应用前景。

① NH_3 中氮元素和氢元素的质量比为_____。

②将 NH_3 燃烧反应的化学方程式补充完整 $4\text{NH}_3 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 6\text{H}_2\text{O} + \underline{\hspace{2cm}}$ 。



17. (12分) 利用能源、节约能源、保护环境是我们大家共同关注的社会问题。

(1) 下列物质：天然气、氢气、乙醇、汽油、柴油，其中属于最清洁的燃料的是_____。

(2) 海底埋藏着大量的“可燃冰”，可成为未来的新能源，其主要成

分是甲烷水合物，甲烷的化学式为_____。

(3) 煤燃烧时会排放出二氧化硫、二氧化氮等污染物。在一定条件下，二氧化硫与二氧化氮能发生反应： $\text{SO}_2 + \text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{SO}_3 + \text{X}$ ，其中 X 的化学式为_____。三氧化硫与氢氧化钠反应的化学方程式是_____。

(4) 生活中，人们常常利用煤燃烧反应产生的能量来做饭、取暖。下列有关说法正确的是_____。

- A. 化学反应过程中都会发生放热现象
- B. 在化学反应中只有燃烧反应才能放出热量
- C. 在当今社会，人类需要的大部分能量都是由化学反应产生的

(5) 常温常压时，由甲烷和另两种气体组成的混合物中，碳元素的质量分数为 80%，则另两种气体不可能是_____。

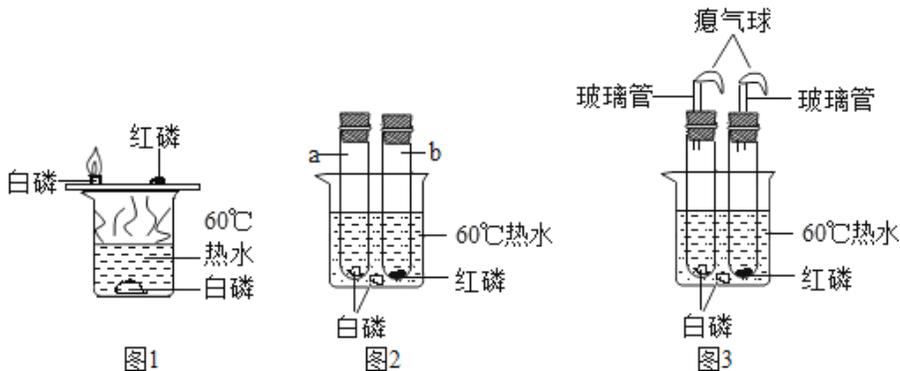
- A. H_2 和 CO
- B. H_2 和 C_2H_2
- C. C_2H_2 和 C_2H_4
- D. CO 和 C_2H_4

五、实验题(本大题共 2 小题，共 22 分)

18. (8 分) 某兴趣小组活动中，同学们按图甲装置对“可燃物燃烧的条件”进行探究。探究过程中，大家对磷燃烧生成大量白烟是否危害人体健康提出疑问。

查阅资料：白磷的着火点是 40°C ，红磷的着火点是 240°C ，...燃烧产生五氧化磷是白色固体，会刺激人体呼吸道，可能与空气中水蒸气反应，生成有毒的偏磷酸 (HPO_3)。

交流与讨论：白烟对人体健康有害，该实验装置必须改进。



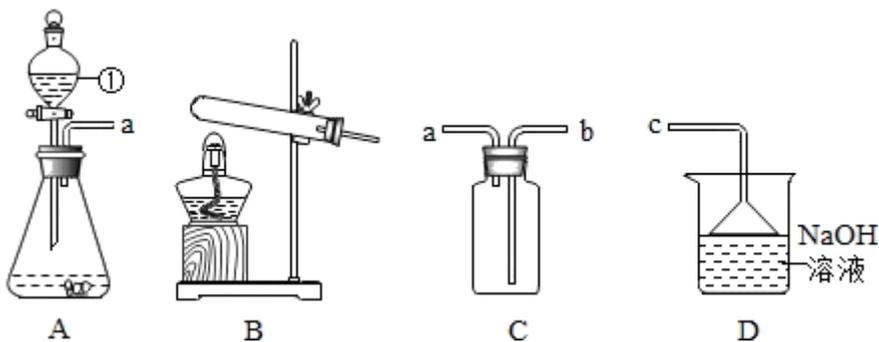
改进与实验：同学们按改进后的图乙装置进
请你帮助他们将下表补充完整。

现象	解释
a. 试管中白磷燃烧，热水 中白磷没有燃烧。 b. 试管中红磷没有燃烧。	试管中红磷、热水中白磷都没有燃烧的原因是 ① _____： ② _____。

(1) 改进后的图 2 装置与图 1 装置比较，优点是_____。

(2) 小林同学指出图 2 装置仍有不足之处，并设计了图 3 装置，其中气球的作用是_____。

19. (14 分) 目前家庭车用燃料主要是天然气和汽油。为应对严峻的大气污染形势，提升空气质量，全国已经全面供应符合 5 阶段国家标准车用汽油。使用国 V 标准汽油，使汽车尾气中二氧化硫含量大幅度降低。



(1) ①的仪器名称是_____。用图 C 装置收集二氧化硫时，C 装置中_____ (填“a”或“b”) 端管口与 D 装置中 c 管口相连，烧杯中氢氧化钠溶液可以吸收多余的二氧化硫。

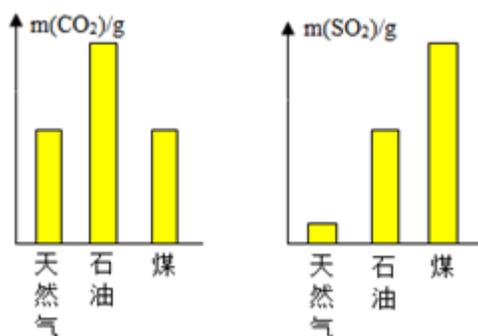
(2) 天然气的主要成分为甲烷，实验室采用加热无水醋酸钠固体与碱石灰固体制取甲烷，请选择制取甲烷的发生装置_____ (填字

母), 实验室可用_____ (填制取方法名称)

收集甲烷。写出利用该发生装置制取氧气的化学方程式_____

_____。

- (3) 充分燃烧 1 kg 不同化石燃料所产生 CO_2 和 SO_2 气体的质量如图所示, 则_____燃烧最易导致酸雨, _____燃烧对环境的影响最小。



九年级化学第七章检测题 B 卷

化学参考答案和评分标准

一、选择题(本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	A	C	B	D	C	D	C	B	B

二、选择题(本大题共 3 小题, 每小题 3 分, 共 9 分。每小题给出的四个选项中, 有 1~2 个符合题意。只有一个选项符合题意的多选不得分; 有 2 个选项符合题意的只选一个且符合题意得 1 分, 若选 2 个有一个不符合题意则不得分)

11	12	13
A	AC	C

三、填空题(每空 2 分, 共 18 分)

14. (10 分) (1)③ (2)⑤ (3)② (4)① (5)④

15. (8 分) CO、分子总是在不断运动、C、降低温度至可燃物着火点以下

四、简答题(标注的 3 分, 其余每空 2 分, 共 21 分)

16. (9 分) (1) $\text{C} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{高温}} \text{CO} + \text{H}_2$ (3 分)、②1: 1

(2) ①14: 3、② 2N_2

17. (12 分) (1) 氢气、(2) $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

(3) NO 、 $\text{SO}_3 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ (4) C (5) A

五、实验题(每空 2 分, 共 22 分)

九年级第七单元化学试卷 第 1 页/共 2 页

18. (8分)解释①温度没有达到红磷的着火点

②热水中的白磷没有和氧气（或空气）接触

(1) 气密性更好

(2) 调节试管内气压，防止试管内气压过大将瓶塞顶开

19.(14分) (1) 分液漏斗、a

(2) B、排水法（或向下拍空气法）
$$2\text{KClO}_3 \xrightarrow[\text{加热}]{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$$

(3) 煤、天然气