

第 2 课时

合理利用与开发化石能源
及使用燃料对环境的影响





要点识记

1. 使燃料充分燃烧通常需要考虑两点：一是_____，二是_____。
2. 煤燃烧时会排放出_____、_____等污染物，这些气体溶于雨水会形成“酸雨”。车用燃油的使用主要产生_____、_____、_____等污染物。

3. 乙醇俗称_____,其化学式为_____,燃烧时放出大量的热,用作酒精灯、火锅、内燃机的_____,可通过高粱、玉米等发酵、蒸馏制得,属_____再生能源。

4. 化石燃料是人类生产、生活的主要能源,人们开发的新能源有_____,_____,地热能、潮汐能、生物质能和核能等。

5. 最理想的高能燃料是_____,实验室制取氢气的反应原理为_____,可用_____法和_____法收集,但目前因制取_____和_____还没有被广泛地应用。

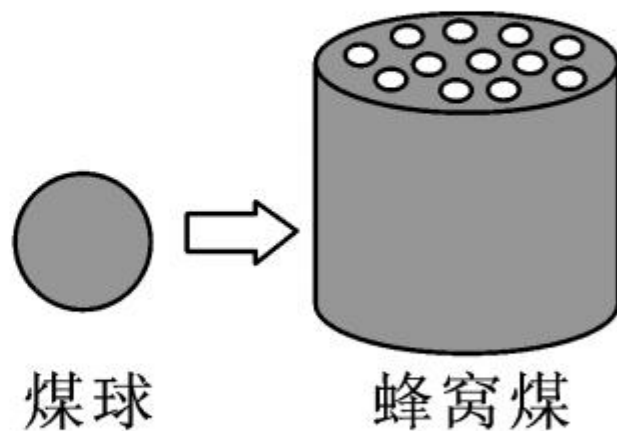
A 基础训练

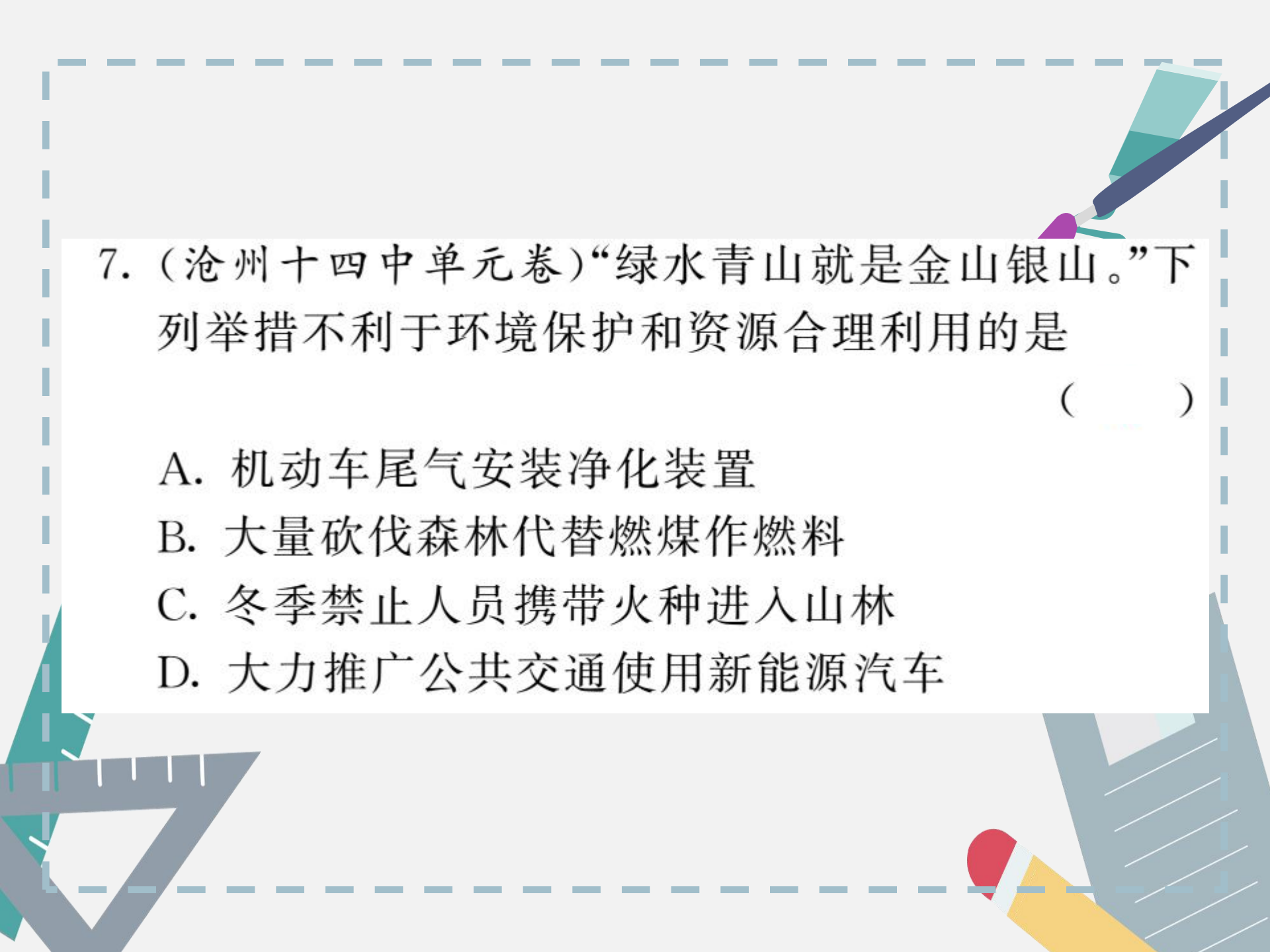
知识点 1 燃料的充分利用及对环境的影响

6. 家庭用煤经过从“煤球”到“蜂窝煤”的变化,其目的是

()

- A. 增大可燃物的热值
- B. 减少对空气的污染
- C. 提高空气中氧气的含量
- D. 增大可燃物与空气的接触面积





7. (沧州十四中单元卷)“绿水青山就是金山银山。”下列举措不利于环境保护和资源合理利用的是 ()

- A. 机动车尾气安装净化装置
- B. 大量砍伐森林代替燃煤作燃料
- C. 冬季禁止人员携带火种进入山林
- D. 大力推广公共交通使用新能源汽车

知识点2 新能源的利用和开发

8. 最适合作清洁燃料的是 ()

A. 氢气 B. 汽油 C. 柴油 D. 煤

9. (保定十七中单元卷)能源、环境与人类的的生活和社会发展密切相关。

(1)煤的使用在方便人们生活的同时,也对环境造成了不良影响,含硫煤不完全燃烧产生的气体污染物有_____。因此应大力提倡使用新能源,下列不属于新能源的是_____ (填字母)。

A. 太阳能 B. 风能 C. 石油

(2) 乙醇汽油作为燃料的优点是 _____
_____ (答一点即可)。

(3) 二甲醚(CH_3OCH_3)被认为是 21 世纪新型燃料,二甲醚在空气中充分燃烧生成二氧化碳和水,该反应的化学方程式是 _____

(4) 汽车尾气中含有 CO 、 NO ,一种新型催化剂能使二者发生反应,生成两种常见的无毒气体,其化学方程式为 _____。

B 综合提升

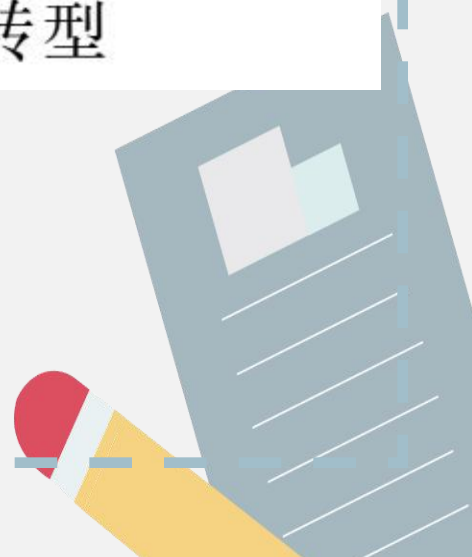
10. (2016 年河北 T8) 2022 年北京、张家口将联合举办冬奥会。为办成绿色奥运, 下列措施不可行的是 ()

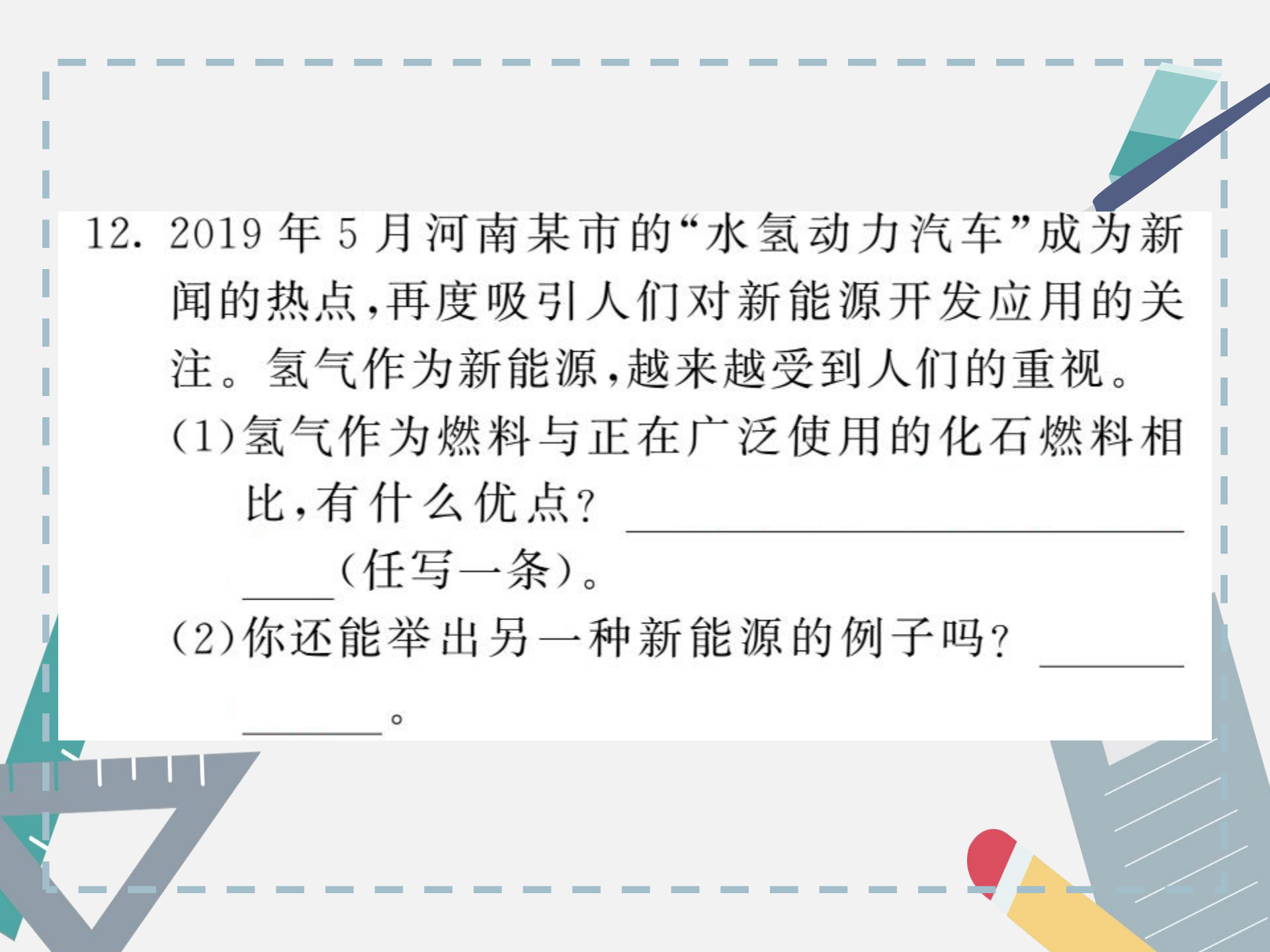
- A. 发展公共交通, 提倡绿色出行
- B. 增加使用太阳能、核能等新能源
- C. 加高燃煤锅炉烟囱, 将废气排到高空
- D. 改进燃煤技术, 减少 SO_2 与粉尘排放



11. 下列关于能源的说法不正确的是 ()

- A. 氢气是 21 世纪的理想能源
- B. 科技发展可促进能源的开发利用
- C. 煤、石油和天然气都属于可再生能源
- D. 能源结构向多元、清洁和低碳方向转型





12. 2019 年 5 月河南某市的“水氢动力汽车”成为新闻的热点,再度吸引人们对新能源开发应用的关注。氢气作为新能源,越来越受到人们的重视。

(1) 氢气作为燃料与正在广泛使用的化石燃料相比,有什么优点? _____

_____ (任写一条)。

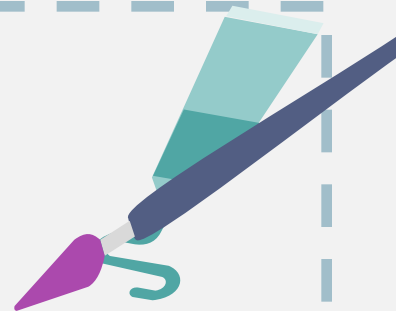
(2) 你还能举出另一种新能源的例子吗? _____
_____。

13. 酸雨,人称“空中死神”,是目前人类遇到的全球性区域灾难之一。请回答下列相关问题:

(1)形成酸雨的主要物质之一的 SO_2 在空气中受阳光及尘埃等催化时可被 O_2 氧化成 SO_3 , SO_3 最终与雨水反应形成酸雨,酸雨的主要成分为硫酸(H_2SO_4)。试写出这一过程中所发生的两个化学反应方程式:

① _____ ;

② _____ 。



(2)怎样防治酸雨的产生,请你提出两点建议:

- ① _____ ;
- ② _____ 。

















