河北专版

九年级化学·上册

第七单元综合测试卷

(时间：60分钟　分数：100分)

可能用到的相对原子质量：H－1，C－12，O－16

一、选择题（本大题共 14 个小题，每小题 2 分，共 28 分。每小题只有一个选项符合题意）

（温馨提示：请将正确答案填在答题表中）

1. 乘坐公共交通工具可随身携带的物品是（　　）

A. 食盐　　B. 烟花爆竹

C. 汽油　　D. 灌装液化石油气

2. 下列与燃烧和爆炸有关的图标中不正确的是 (　　)

A. 禁止烟火

B. 禁止燃放鞭炮

C. 禁止放易燃物

D. 禁止吸烟

3. 燃料和能源与生活息息相关。下列说法正确的是 ( )

A. 石油是一种清洁能源，也是一种可再生能源

B. 炒菜时油锅着火，应立即用水浇灭

C. “钻木取火”的原理是通过摩擦生热提高木材的着火点

D. 燃气灶火焰出现黄色，锅底出现黑色时，可增大灶具进风口

4. 土星是太阳系里的气态行星，约含有 92.4%的 H_2、7.4%的 He 和 0.2%的 CH_4 等，平均温度为 −150℃。它没燃烧成火球的原因可能有：①可燃物种类太多；②氦气含量太高；③没有适宜的温度；④没有支持燃烧的氧气。其中分析正确的是 ( )

A. ①②　　B. ①③　　C. ②④　　D. ③④

5. 某同学用一系列实验探究物质的燃烧，得到下列结论，其中不正确的是（　　）

A. 镁条在氧气和二氧化碳中均能燃烧，说明二氧化碳分子中有氧气

B. 玻璃棒不能燃烧而火柴棒可以燃烧，说明燃烧与物质本身性质有关

C. 蜡烛在氧气中比在空气中燃烧更旺，说明燃烧与氧气的浓度有关

D. 燃烧是一种化学反应，需考虑两方面因素：反应物（内因）和反应条件（外因）

6. 下列关于燃烧现象的解释或分析正确的是 (　　)

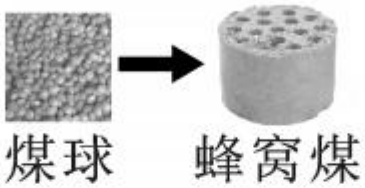


图 a

图 b

图 c

图 d

A. 图 a 中将煤球变成蜂窝煤后再燃烧，其目的是延长煤燃烧的时间

B. 图 b 中火柴头斜向下时更容易燃烧，是因为降低了火柴梗的着火点

C. 图 c 中蜡烛火焰很快熄灭，是因为金属丝圈阻碍空气的流动

D. 由图 d 中的现象可知金属镁燃烧的火灾不能用二氧化碳灭火

7. 下列叙述不正确的是 (　　)

A. 氢气是最理想的清洁能源

B. 使用乙醇汽油可以减少汽车尾气的污染

C. 化石燃料是不可再生的能源

D. 人类利用的能量都是通过化学反应获得的

8. 近期发生的火灾和爆炸事件给人们敲响了安全警钟。下列说法或做法不正确的是 ( )

A. 对发生的火灾，首先要尝试用水扑灭，同时考虑其他办法

B. 只要控制好燃烧和爆炸的条件，就能使之为我所用，造福人类

C. 加油站、加气站内拨打电话可能引发燃烧或爆炸

D. 明火附近避免喷洒空气清新剂或杀虫剂，以免引发火灾

9. 认识燃烧原理可以利用和控制燃烧。下列说法正确的是 （　　）

A. 只要达到可燃物燃烧所需的最低温度，可燃物就能燃烧

B. 工厂锅炉用煤加工成粉末状，可使煤燃烧更剧烈、更充分

C. 室内起火，应该迅速打开所有门窗通风

D. 水能灭火，主要是因为水蒸发吸热，降低了可燃物的着火点

10. 下列物质与空气混合，接触到明火有发生爆炸危险的是 （　　）

①氢气　②汽油蒸气　③面粉尘　④棉尘　⑤天然气

A. ①　　B. ①②⑤　　C. ①②③⑤　　D. ①②③④⑤

11. 下列关于燃烧或灭火的操作，其表述正确的是 （　　）

图1

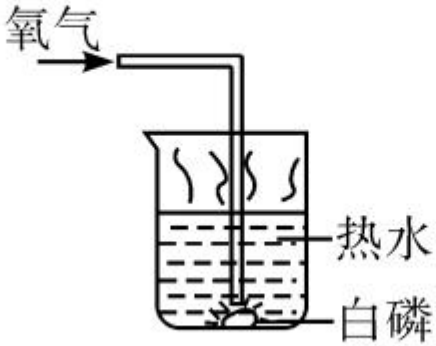


图2

图3

图4

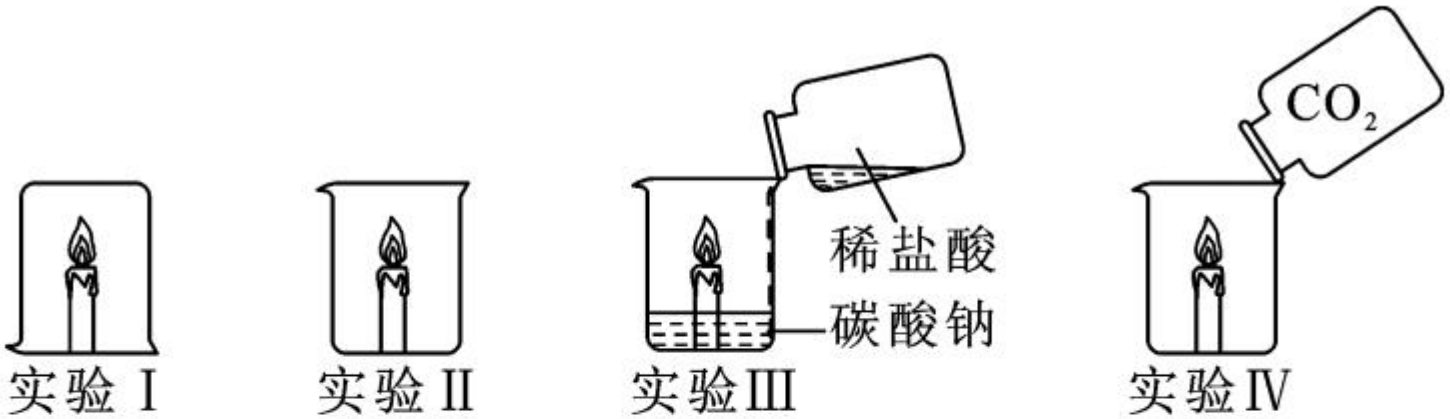
A. 图 1 中水下白磷未燃烧是由于没有与氧气接触

B. 图 2 中若将白磷换成红磷也能观察到燃烧现象

C. 图 3 中移走液化石油气罐是为了使其与氧气隔绝

D. 图 4 中用水灭火时，水的作用是降低可燃物的着火点

12. 下列是探究灭火原理的四个实验，其中说法不正确的是 （　　）



A. 实验Ⅰ中蜡烛熄灭，实验Ⅱ中蜡烛不熄灭，说明隔绝空气可以灭火

B. 通过上述实验能得出，灭火原理包括隔绝氧气、降低温度、隔离可燃物

C. 实验Ⅲ中蜡烛熄灭，因为稀盐酸与碳酸钠反应生成二氧化碳隔绝了空气

D. 实验Ⅳ中蜡烛熄灭，说明二氧化碳的密度比空气大且不能燃烧也不支持燃烧

13. 如图所示，科学家提出一种最经济最理想的获得氢能源的循环体系。下列说法错误的是（　　）

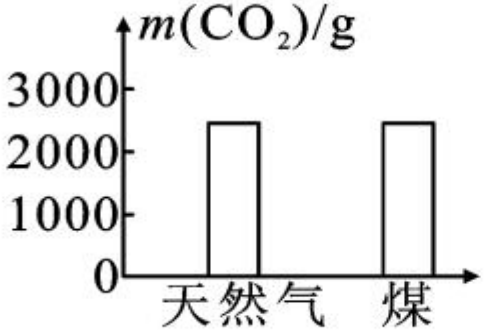
A. 氢气作燃料的优点是燃烧热值高，产物无污染

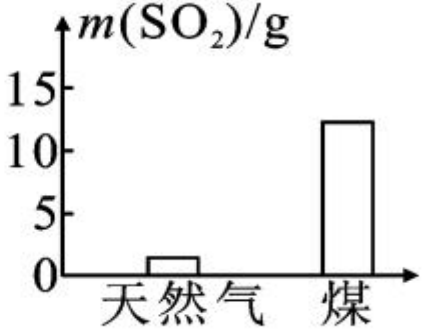
B. 在此循环中发生了反应：$2H_2O \xlongequal{通电} 2H_2\uparrow + O_2\uparrow$

C. 燃料电池可以将化学能转化为电能

D. 光照条件下分解水，急需解决的问题是寻找合适的催化剂

14. 充分燃烧 1kg 天然气和煤所产生 CO_2 和 SO_2 的质量如图所示。下列说法不正确的是 ( )





A. 等质量的煤和天然气充分燃烧，产生 CO_2 的量接近，但产生 SO_2 的量却相差较大

B. 煤、天然气充分燃烧产生的 CO_2 和 SO_2 是导致酸雨的主要气体

C. 煤、天然气及石油等是重要的化石燃料，属于不可再生能源

D. 由图示可知，提倡将煤改为天然气作燃料，有利于改善空气质量

二、填空简答题(本大题共 7 个小题,每空 2 分,共 50 分)

15. 能源既是国家经济发展的命脉,也是国家发展战略的重要支柱。我省多地有效调整能源结构,稳步发展安全高效的能源体系,合理利用如下三种发电方式,并取得了显著成效。

A.风力发电

B.太阳能发电

C.火力发电

(1)与 C 相比,A、B 发电的共同优点是_____(写一条)。

(2)A 的能量转化方式是把_____能经过一系列变化转化成电能。

16. 随着人类对能源的需求量日益增长，可燃冰的开采、氢气的开发和利用都越来越受到人们的关注。我国在可燃冰的试开采方面已取得重大突破，形成了国际领先的新型试采工艺。

(1)可燃冰主要含甲烷水合物，甲烷(CH_4)完全燃烧的化学方程式为_____。

(2)氢气不便于贮存，可将其转化为固态氢化物(如氢化钠等)。氢化钠(NaH)与水反应生成氢氧化钠和氢气，该反应的化学方程式为_____。

17. 家用燃气主要有天然气(主要成分是 CH_4)、管道煤气(主要成分是 H_2、CH_4、CO)和罐装液化石油气(主要成分是 C_3H_8、C_4H_{10}、C_3H_6、C_4H_8)等。为了防止燃气泄漏造成危险,可以在厨房中安装泄气报警器(如图所示)。

A　　B

(1)如果某家庭用的是罐装液化石油气,报警器的位置应按_____(填"A"或"B")图安装,原因是_____。

(2)如果开门听到报警声,简述你该如何正确处理?

_____。

(3)若你家罐装液化石油气的主要成分是 C_4H_{10}，写出其燃烧的化学方程式：_____。

(4)为了安全，燃气除安装报警器外，往往在其中还加入有臭味的物质(乙硫醇：C_2H_6S)，它也能燃烧，且产生有刺激性气味的有毒气体，推测该有刺激性气味的气体是_____。

(5)为了节约化石能源，家中热水器建议使用_____(填“太阳能”“燃气”或“电”)热水器。

18. 合理运用燃烧与灭火的原理，对保障生命财产安全至关重要。

(1)消防队员用高压水枪灭火的原理是_____；做实验时不慎碰倒酒精灯，酒精在桌面燃烧起来，可用的灭火方法是_____。

(2)着火时，可用湿毛巾捂住口鼻，低姿势跑离着火区域逃生，理由是_____(填序号)。

A. 湿毛巾可防止吸入灼热的气体灼伤呼吸道

B. 湿毛巾会吸收 CO

C. 地面附近的有毒气体相对较少

19. 能源利用与社会可持续发展密切相关，我们应该倡导“低碳”生活。

(1)目前人们使用的燃料大多来自于化石燃料，如煤、石油、_____等。

(2)对维持大气中二氧化碳气体含量相对稳定最重要的反应是_____(填序号)。

A. $CO_2 + H_2O = H_2CO_3$

B. $CO_2 + 2NaOH = Na_2CO_3 + H_2O$

C. $CO_2 + C \xlongequal{高温} 2CO$

D. $6CO_2 + 6H_2O \xlongequal{光照} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

(3)开发和利用新能源是解决能源问题的重要途径。下列属于新能源的是_____(填序号)。

A. 风能　　B. 太阳能　　C. 地热能　　D. 石油

(4)科学家采用新技术,将二氧化碳和氢气以一定比例混合,在一定条件下发生了如下反应:$2CO_2+6H_2 \xlongequal{} 4X+C_2H_4$,则 X 的化学式为_____。

(5)请你写一条节能减排的建议_____。

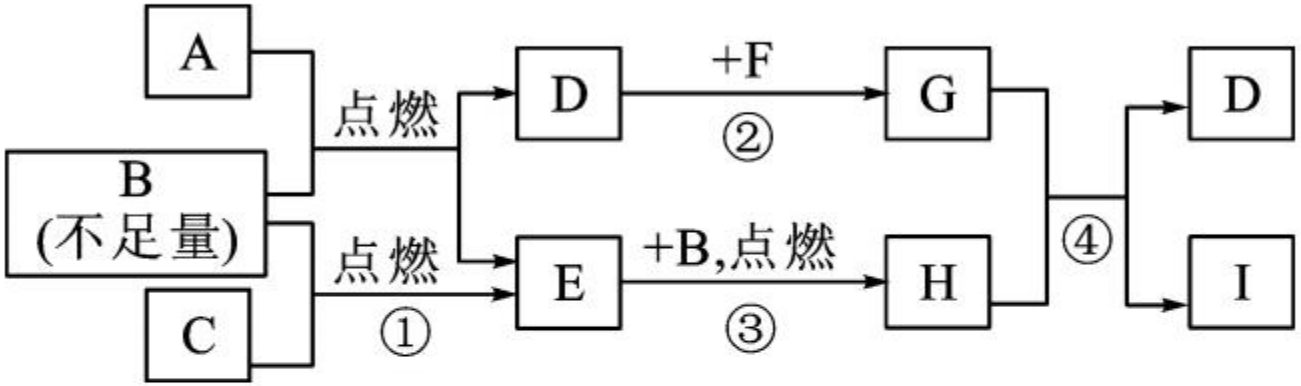
20. 资源并不是“取之不尽，用之不竭”的。请用化学知识回答下列问题：

(1)氢气被认为是理想的清洁、高能燃料，但目前在生活和生产中大量使用还存在一定的困难，其原因是什么？（答一点即可）

_____。

(2)有时燃气灶的火焰呈黄色或橙色，锅底出现黑色，这是由于燃气燃烧不充分造成的。燃料燃烧不充分会造成哪些不良影响？（答一点即可）_____。

21. 下列框图中的物质均为初中化学常见的物质，其中 A 是天然气的主要成分，C 是黑色固体单质，F 是氧化物，I 是石灰石的主要成分。



(1)写出 A 的化学式：_____。

(2)写出反应①的化学方程式：_____。

(3)写出反应④的化学方程式：_____。

(4)反应③属于基本反应类型中的_____。

(5)反应②能_____(填“放出”或“吸收”)热量。

三、实验探究题(本大题共 1 个小题,每空 2 分,共 12 分)

22. 观察与实验是化学重要的学习方式。以下是初中化学教材必做的学生实验,请回答下列问题:

【实验目的】

①_____;

②了解灭火原理并体验实验探究过程。

【实验用品】烧杯、镊子、坩埚钳、酒精灯、三脚架、薄铜片、酒精、棉花、乒乓球、滤纸、蜡烛、石块。

图1

你还需要的实验用品:_____。

【实验内容】利用上述实验用品完成以下实验：

(1)证明燃烧需要可燃物的实验操作是_____。

(2)先取乒乓球片和滤纸分别在酒精灯上加热并观察，再剪同样大小的乒乓球片和滤纸片分别放在薄铜片两侧(如图1所示)，加热铜片中部，能观察到乒乓球片和滤纸片的变化现象是_____，证明燃烧需达到可燃物着火点。

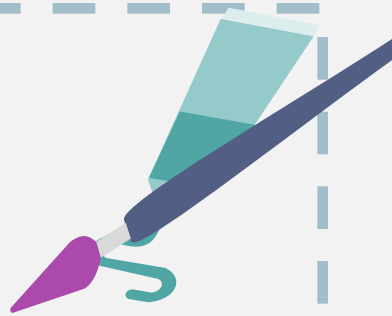
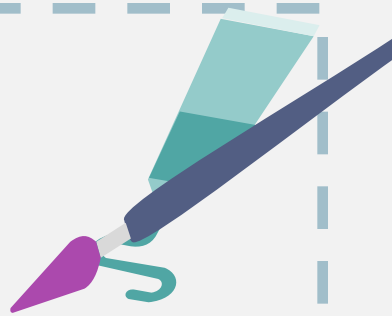
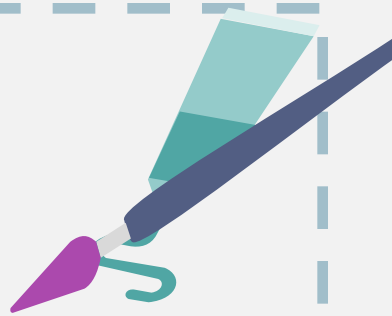
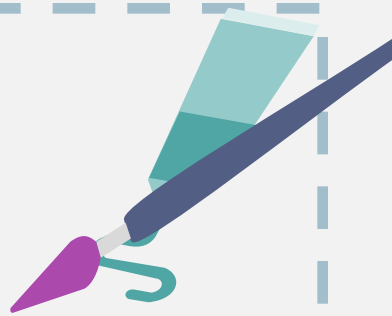
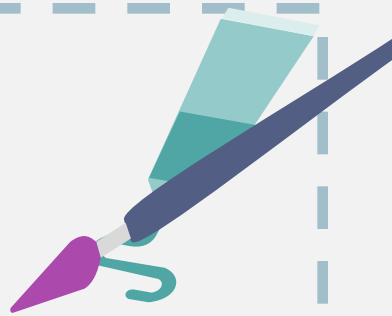
(3)利用蜡烛和烧杯设计简单实验证明燃烧需要氧气(或空气)，你的实验设计是_____。

【实验拓展】将燃着的蜡烛放入冰水中(如图2所示)，观察到蜡烛火焰逐渐变小，请推测其原因是_____。

图2

四、计算应用题(本大题共 1 个小题,共 10 分)

23. 乙醇是一种清洁燃料,但在氧气不足时燃烧,会生成一氧化碳。现有 207g 乙醇与一定量的氧气点燃后发生如下反应:$3C_2H_5OH+8O_2 \xlongequal{点燃} xCO_2+2CO+9H_2O$。

(1)根据质量守恒定律可知:$x=$_____。(2 分)

(2)计算该反应生成一氧化碳的质量。(8 分)