**第七单元《燃料及其利用》检测题**

**一、单选题**

1．下列灭火措施不正确的是

A．森林起火，开辟隔离带 B．电线老化短路起火、用水浇灭

C．炒菜时油锅中的油不慎着火，用锅盖盖灭 D．酒精灯洒出的酒精在桌上燃烧，用湿布盖灭

2．燃烧是人类最早利用的化学反应之一。下列说法正确的是

A．可燃物的温度达到着火点即可燃烧

B．燃烧属于化学反应，爆炸也一定属于化学反应

C．化学反应常伴随能量变化，燃烧是一种发光放热的化学反应

D．在氧气中能燃烧的物质在空气中也一定能燃烧

3．常州的焦尾琴是四大古琴之一，面板材料取自尾部烧焦的桐木。下列说法不正确的是

A．桐木能够燃烧说明其具有可燃性 B．向灶膛扇风可加快桐木燃烧速度

C．桐木烧焦时部分桐木转化为木炭 D．浇水可降低桐木的着火点而灭火

4．下列变化过程中，不包含缓慢氧化的是

A．动植物的呼吸 B．醋的酿造

C．食物的腐烂 D．水的蒸发

5．加热是最常见的反应条件，这一基本实验操作常要使用酒精灯。下列说法中正确的是（　　）

A．若没有火柴或打火机，可用酒精灯引燃另一只酒精灯

B．绝对禁止向燃着的酒精灯里添加酒精，以免失火

C．用酒精灯加热试管里的液体时，要用酒精灯的内焰加热

D．用完酒精灯后，既可用嘴吹灭，又可用灯帽盖灭

6．关于燃烧和灭火，下列说法正确的是

A．可燃性气体达到爆炸极限时就会发生爆炸

B．炒菜时油锅起火，向锅中放入较多菜叶灭火，是降低了油的着火点

C．木柴架空有利于燃烧，是因为增大了可燃物与氧气的接触面积

D．干粉灭火器可以用来扑灭图书、档案、贵重设备、精密仪器等物的失火

7．遭遇火灾或发现火险隐患时应科学应对。下列做法不合理的是

A．锅中热油着火，用锅盖盖灭

B．发现家里燃气泄漏，迅速关闭气阀并打开门窗通风

C．将电动助力车放在卧室内充电

D．火灾现场烟雾较浓时，可用湿毛巾捂住口鼻，尽量贴近地面逃离

8．装运汽油或乙醇的运输车上，所贴的危险化学品标志为

A． B．

C． D．

9．下列关于燃烧和灭火的说法，错误的是

A．可燃物只要与氧气接触就能燃烧

B．家用电器着火时，应先切断电源

C．将木柴架空燃烧，是为了使木柴与空气充分接触

D．扑灭森林火灾时，可设置隔离带将树木与燃烧区隔离

10．2022年世界环境日中国主题为“共建清洁美丽世界”。下列做法与这一主题不相符的是

A．使用新能源公交车 B．工业废水直接排放

C．积极参与植树造林 D．生活垃圾分类处理

11．为应对气候变化，我国提出“二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”的庄严目标。下列措施中不利于实现该目标的是（　　）

A．绿色出行 B．植树造林

C．发展氢能源 D．推广燃煤发电

12．下列关于燃料与燃烧的说法不正确的是

A．物质与氧气发生的反应都属于氧化反应

B．木柴架空燃烧更旺是因为增大了木柴与氧气的接触面积

C．“烟头”能引发火灾是因为烟头改变了可燃物的着火点

D．镁条可以在氮气中燃烧，说明燃烧不一定有氧气参加

13．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

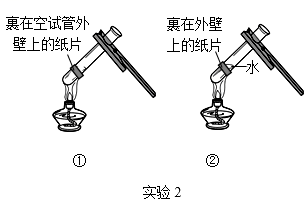
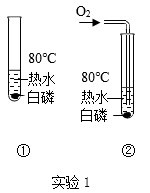
B．电器着火——用水浇灭

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

**二、填空题**

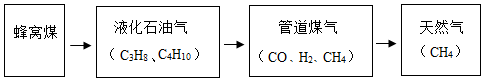
14．用下图实验验证可燃物燃烧的条件，已知：白磷的着火点为40℃。



（1）实验1，能验证可燃物燃烧需要O2的现象是\_\_\_\_\_\_。

（2）实验2，①中纸片燃烧，②中纸片未燃烧，②中纸片未燃烧的原因是\_\_\_\_\_\_。

15．合理利用化石燃料资源，是人类不断探索的课题。某城市家用燃料的使用经历了下图所示的过程，并将逐步向理想燃料发展。



（注：括号中的物质是对应燃料的主要成分）

（1）CH4、C3H8两种物质中，氢元素的质量分数较大的是\_\_\_（填化学式）。

（2）倡导“家用燃料低碳化”的意义是\_\_\_\_\_\_。

（3）一定条件下，仅用一个置换反应即可制得CO和H2，反应的化学方程式为\_\_\_。

（4）随着全球能源使用量的增长，化石燃料等不可再生能源将日趋枯竭。请提出一个缓解能源危机的设想：\_\_\_\_\_\_。

16．燃烧、能源、环境等问题与人类生活密切相关。

(1)目前，人类以化石燃料为主要能源，常见的化石燃料是\_\_\_\_\_\_、石油和天然气，科学家发现海底埋藏着大量的“可燃冰”，其中主要含有甲烷水合物，甲烷（CH4）在空气中充分燃烧的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)工业上利用石油中各成份的沸点不同，分离制备汽油、煤油等产品，该过程属于\_\_\_\_\_\_\_（填“物理”或“化学”）变化。

(3)下列成语的原意与燃烧不相关的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填字母序号）。

A．抱薪救火 B．杯水车薪 C．卧薪尝胆 D．釜底抽薪

(4)战国《周礼》中记载：“煤饼烧砺房成灰”（“砺房”即牡蛎壳，主要成分是碳酸钙）。“砺房成灰”指高温条件下碳酸钙转化为生石灰和二氧化碳。

①上述反应过程中，可将煤饼加工成煤粉后再燃烧，有利于煤充分燃烧的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

②“砺房成灰”的反应属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填基本反应类型）。

(5)氢气作为最清洁能源，越来越受到人们关注，目前，作为高能燃料液氢已应用于航天领域。除氢能源外，人们正在利用和开发的其他新能源有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（写出一种即可）。

**三、简答题**

17．请依据燃烧的条件和影响燃烧的速度快慢的因素回答问题．

（1）为什么燃着的少量酒精可用湿抹布覆盖？\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）为什么面粉厂要严禁烟火？\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）为什么在空气中加热“发红”的铁丝可以在纯净氧气中剧烈燃烧？\_\_\_\_\_\_\_\_．

18．能源、环境与人类的生活和社会发展密切相关。

(1)化石燃料中天然气是比较清洁的能源，其主要成分为甲烷，燃烧的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)在汽油中加入适量乙醇作为汽车燃料，可适当节省石油资源，并在一定程度上减少汽车尾      气对大气的污染。其中乙醇属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填“可再生”或“不可再生”)能源。

**四、计算题**

19．在煤中加入适量的生石灰制成供居民采暖用的“环保煤”，以减少二氧化硫的排放，减轻二氧化硫对空气的污染。“环保煤”燃烧时生石灰吸收二氧化硫的化学方程式为：2CaO＋mSO2＋O2=nCaSO4；请回答下列问题：

(1)m的值是\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)若煤厂一次共加入含氧化钙80%的生石灰70 t，则理论上最多可吸收二氧化硫多少吨\_\_\_\_\_？

20．氢气是理想的高能燃料，其燃烧产物对环境无污染。若充分燃烧8g氢气，在标准状况下，最少需要氧气多少升（标准状况下氧气的密度约为1.43g/L）？

**参考答案：**

1．B

2．C

3．D

4．D

5．B

6．C

7．C

8．C

9．A

10．B

11．D

12．C

13．B

14．     ①中白磷不燃烧，②中的白磷燃烧     水吸收了部分的热量，未达到纸片的着火点

15．     CH4     缓解温室效应（或其他合理答案）      （或“ ”等其他合理答案）     开发使用新能源（或其他合理答案）

16．(1)     煤     

(2)物理

(3)C

(4)     增大可燃物与氧气的接触面积     分解反应

(5)太阳能（或风能、地热能、核能、生物能潮沙能等）

17．     隔绝空气，降低温度到着火点以下，使火焰熄灭     面粉厂的空气中混有面粉，当浓度达到一定时，遇到明火会急速燃烧，引起爆炸，故面粉厂要严禁烟火     在空气中由于氧气的浓度不足，故铁丝只能红热，当在氧气中时，氧气的浓度高，铁丝可以剧烈燃烧

18．     CH4+2O2  CO2+2H2O       可再生

19．     2     64t

20．44.76L