**专题14 ：燃料及其利用（测试）**

**试题分值：100分 测试时间：50分钟**

**一、选择题(本题包括20小题,每小题2分,共40分.每小题只有一个正确答案)**

1、（★）**【2020四川甘孜州】**下列做法应该禁止的是（ ）

A.露天焚烧秸秆 B.骑车出行，低碳生活

C.集中回收废旧电池 D.减少使用含磷洗涤剂

2、（★）【2019四川自贡】炒菜时油锅着火，用锅盖盖灭，其主要的灭火原理是（　　）

A．隔绝空气 B．降低可燃物的着火点

C．清除可燃物 D．升高可燃物的着火点

3、（★）【2020辽宁抚顺】下列不属于化石能源的是（ ）

A.煤 B.太阳能 C.石油 D.天然气

4、（★）下列标志属于中国节能标志的是（ ）

A． B． C． D． 

5、（★）【2020贵州遵义】乘坐公共交通工具，可携带的物品是（ ）

A.纸巾 B.鞭炮 C.汽油 D.酒精

6、（★）【2020河南】从环境保护的角度考虑，下列燃料中最理想的是（ ）

A.煤 B.汽油 C.氢气 D.天然气

7、（★）**【2020湖南湘潭】**防火安全重于泰山，每个公民掌握一定的消防知识很有必要。下列有关灭火措施处理不当的是（ ）

A.炒菜时油锅中的油不慎着火，可用锅盖盖灭

B.家用电器着火时，立即用水进行灭火

C.油罐着火时需要用水喷淋降温

D.可用二氧化碳灭火器扑灭图书、档案、贵重设备、精密仪器等物的失火

8、（★）**【2020江苏南京】**造成酸雨的主要物质是（　　）

A.二氧化氮和一氧化碳 B.二氧化硫和二氧化氮

C.一氧化碳和二氧化碳 D.二氧化硫和一氧化碳

9、（★）【2020四川眉山】地球上资源日渐枯竭，我们应该节约资源、合理利用。下列资源属于纯净物的是（ ）

A.石油 B.空气 C.赤铁矿 D.冰水混合物

10、（★）**【2020江苏连云港】**下列化学品标志与化学试剂对应错误的是（ ）

A.氢氧化钠 B.白磷

C.酒精 D.碳酸氢钠

11、（★）**【2020江苏南京】**可燃冰被认为是21世纪的一种高效清洁能源。我国的可燃冰开采技术处于世界先进水平。可燃冰主要含有（ ）

A.氢气 B.一氧化碳

C.甲烷水合物 D.酒精

12、（★）**【2020湖北咸宁】**近期有些地方发生的火灾给人们敲响了安全警钟，下列说法或做法错误的是（ ）

A．通过降低可燃物的着火点可以灭火

B．甲烷是天然气的主要成分，与空气混合后遇明火可能会发生爆炸

C．火灾发生后应用湿毛巾捂住口鼻迅速逃离，并拨打火警电话119

D．为扑灭森林火灾，可把大火蔓延路线前的一片树木砍掉，形成隔离带

13、（★★）【2019江苏省盐城一模】如图是探究燃烧条件的实验装置，有关该实验的说法不正确的是（　　）



A．只有左侧试管中的红磷能燃烧 B．只有右侧试管中的白磷能燃烧

C．磷燃烧的反应属于氧化反应 D．烧碱溶液的作用是吸收燃烧产物，减轻污染

14、（★★）【2020云南昆明】下列说法错误的是（ ）

A.面粉厂严禁烟火

B.活性炭具有除异味和杀菌作用

C.进入久未开启的菜窖前要做灯火实验

D.不能用甲醛溶液浸泡海鲜产品来延长保质期

15、（★★）下列说法正确的是（ ）

A.石油是一种混合物 B.可燃冰是可再生能源

C.煤燃烧时只生成二氧化碳 D.“西气东输”的“气”是指氢气

16、（★★）**【2020山东临沂】**中学生应该有一定的安全意识，下列做法符合安全要求的是（ ）

A.家用电器着火，立即用水浇灭

B.发现煤气泄漏，立即打开吸油烟机排气

C.发生一氧化碳中毒，立即转移到通风处

D.稀释浓硫酸时，将水注入浓硫酸中

17、（★★）【2020四川攀枝花】“绿色化学”要求原料物质中所有的原子完全被利用，全部转入期望的产品中，即原子利用率为100%。一定条件下，CO和H2可以按照不同比例反应，只生成一种产物就能实现“绿色化学”，这种产物不可能是（ ）

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

18、（★★）【2020江西】2020年6月23日，“北斗三号”收官之星发射成功，标志着我国“北斗”信号实现全球覆盖。发射用的火箭燃料之一为液氢，下列关于该燃料的说法不合理的是（　　）

A.热值高，推力大

B.反应方程式是

C.绿色无污染

D.贮存、运输和加注都容易

19、（★★）【**2020新疆**】下列有关环境和能源的说法错误的是（ ）

A.天然气是比较清洁的化石燃料

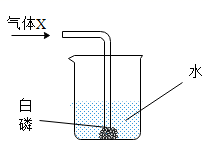
B.酸雨对农作物、桥梁、建筑物等有破坏作用

C.由于新能源开发，可以无节制地使用石油资源

D.生活中常用的汽油、煤油、柴油都是石油产品

20、（★★）【2020重庆B】如下图所示，水中的白磷能否燃烧与鼓入的气体和水温有关，表中能使白磷燃烧的选项是（ ）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 气体X | 水温/℃ |
| A | 氧气 | 5 |
| B | 氮气 | 40 |
| C | 二氧化碳 | 80 |
| D | 空气 | 80 |



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

**二、填空题(本题5小题，每空2分，共38分)**

**21、**（★）【2020山西阳泉】敦煌莫高窟是世界上规模最庞大、保存最完整的石窟，有“丝路明珠”之称。石窟中的雕像容易受到酸雨腐蚀，形成酸雨的一种有害气体是\_\_\_\_\_，减少酸雨形成的一种举措是\_\_\_\_\_\_\_\_。



22、（★）**【2020湖南湘潭】**随着人类对能源的需求日益增长，开发和利用新能源成为越来越迫切的需求。请回答：

（1）目前，人类使用的燃料大多来自化石燃料，如 、石油和天然气，它们属于 （填“可再生”或“不可再生”）能源。

（2）目前，我国的一些地区正在使用乙醇汽油（在汽油中加入适量乙醇）作为汽车燃料，这样做的优点有\_\_\_\_\_（填字母序号）。

A 可适当节省石油资源

B 在一定程度上减少汽车尾气的污染

（3）为缓解全球性能源危机，人们正积极开发利用新能源，请列举出一种新能源\_\_\_\_\_\_。

23、（★）【**2019湖南益阳**】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　 　（选择序号填空）。

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

24、（★★）【2020福建】燃烧与人类生产、生活有着密切的关系。

（1）下列成语的原意与燃烧不相关的是\_\_\_\_（填标号）。

A 卧薪尝胆 B釜底抽薪

C 火上浇油 D 煽风点火

（2）古籍《天工开物》就有“煤饼烧石成灰”的记载。“烧石成灰”指高温条件下碳酸钙转化为生石灰。

①“煤饼烧石成灰”的过程中，能量转化的主要方式是 。

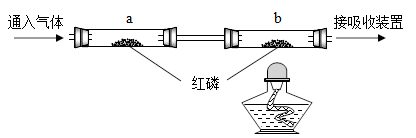
②“石”转化为“灰”的反应属于 （填基本反应类型）。

③“灰”遇水成浆，该反应的化学方程式为 。

（3）室内起火时，如果急于打开门窗，火反而会烧得更旺。原因是 。

25、（★★）【2020贵州遵义】燃烧是人类获得能量的重要方式。

（1）用下图探究燃烧条件。步骤一：通入N2，点燃酒精灯；步骤二：冷却至室温；步骤三：通入O2，点燃酒精灯。能说明可燃物燃烧需要O2的现象是\_\_\_\_\_\_\_；从燃烧条件分析，用水灭火主要利用的原理是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

  
（2）相同条件下，n体积燃料完全燃烧放出的热量见下表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 燃料（气态） | CO | H2 | CH4 |
| 热量（KJ） | 282.6 | 285.8 | 890.3 |

①从等体积燃料完全燃烧放出的热量分析，最适合家庭使用的燃料是\_\_\_\_\_\_\_\_；

②CO与其它燃料相比的主要缺点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

③有科学家提出：“硅是未来的石油”，硅能在O2中燃烧生成SiO2，并放出大量的热。与化石燃料相比，用硅作燃料的优点是\_\_\_\_\_\_（写一点即可）。

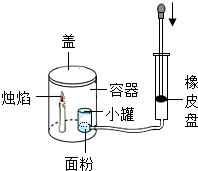
**三、实验与探究(本题2小题，每空2分，共14分)**

**26、**（★★）【2019.河北】如图所示为粉尘爆炸的实验装置。用打气筒向容器内打气吹散面粉，瞬间发生爆炸，软橡胶片被冲飞，蜡烛熄灭。

（1）吹散面粉的目的是增大　 　的接触面积。

（2）软橡胶片被冲飞时内能转化为　 　。

（3）蜡烛熄灭的原因是　 　。



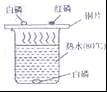
27、（★★）【2019山东省滨州一模】化学课上我们曾经观察过如图所示的实验。

（1）实验中，铜片上的白磷很快燃烧，其反应的化学方程式为　 　；

（2）该实验主要利用了铜片良好的　 　性，燃着的白磷熄灭后，去掉铜片上的白色固体，可看到铜片表面变黑，该黑色物质是　 　（填化学式）；

（3）烧杯中的水在实验中没有起到的作用是　 　（填序号）．

A、作反应物 B、隔绝空气 C、升高温度．



**四、分析与计算(本题1小题，每空2分，共8分)**

28、（★★）**【2020四川甘孜州】**天然气是常见的化石燃料。

（1）做饭时，若燃气灶的火焰呈现黄色或橙色，锅底出现黑色，应将炉具的进风口调 （填“大”或“小”）。

（2）含160g甲烷的天然气充分燃烧，生成二氧化碳的质量是多少克？（根据化学方程式进行计算）