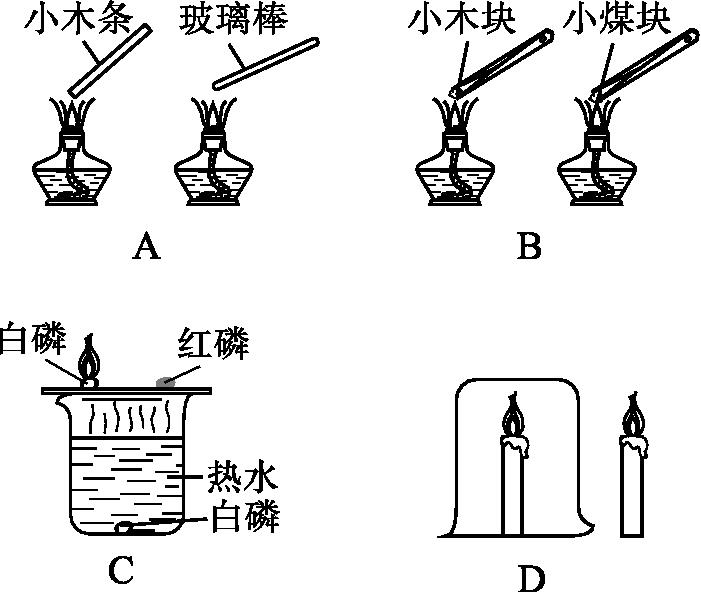
**2022秋人教化学九上第七单元：燃料及其利用练习题有答案**

一、选择题。

1、下列探究燃烧条件的实验中,只能得出“燃烧需要温度达到可燃物的着火点”这一结论的是 (　　)



2、强化安全意识，提升安全素养。下列做法错误的是(　　)

A．天然气泄漏，立即关闭阀门并开窗通风

B．发现火灾立即拨打119火警电话

C．发生火灾时，用湿毛巾捂住口鼻，蹲下靠近地面，迅速离开火灾现场

D．高层住宅发生火灾时，如果有电梯，则迅速使用电梯逃生

3、为防止伤害性事故的发生，下列做法不正确的是（　　）

A．存放易燃、易爆物的仓库，严禁穿化纤衣服入内

B．防止易燃品着火后发生爆炸，储存与运输时一定不可密封

C．工厂擦机器的油抹布，不可长期堆放，要及时处理

D．煤气泄露，切不可开抽油烟机或排气扇的开关，应关闭阀门，打开门窗通风

4、某气体由氢气、一氧化碳、甲烷中的一种或几种组成。点燃气体后，在火焰上方罩一冷而干燥的烧杯，烧杯内壁出现水珠；把烧杯迅速倒转过来，注入少量澄清石灰水，振荡，石灰水变浑浊。下列对气体组成的推断正确的是(　　)

A．可能只有氢气一种气体 B．可能只有甲烷一种气体

C．三种气体一定都存在 D．一定是氢气和一氧化碳的混合气体

5、下列化石燃料燃烧产生的物质中,不属于污染物的是(　　)

A.一氧化碳 B.水 C.二氧化硫 D.炭粒、尘粒

6、燃烧是人类最早利用的化学反应之一，下列叙述中正确的是（　　）

A．在化学反应中只有燃烧才能放出热量

B．物质与氧气发生的反应都是燃烧

C．煤、石油、天然气燃烧都放出大量的热，都是重要的燃料

D．只要达到燃烧所需的最低温度，可燃物就能燃烧

7、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，它在380℃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离

D．MgCO3受热易分解成MgO和CO2，也可作阻燃剂

8、随着轨道交通一、二号线的开通，宁波市民出行更加便捷。为了安全，轨道交通部门规定乘客携带易燃易爆有毒有强腐蚀性等物品不能通过安检，下列物品可以通过安检的是（　　）

A．鞭炮 B．汽油 C．液体皂 D．浓硫酸

9、扑灭图书档案、贵重设备、精密仪器等火灾，要求对物品未烧着的部分不留下任何痕迹，也不会使物品损坏，最适宜的灭火器具是（　　）

A．高压水枪 B．泡沫灭火器



C．干粉灭火器 D．液态二氧化碳灭火器



10、能源问题是当今世界三大问题之一，下列有关能源的叙述中不正确的是（ ）



A.乙醇汽油中添加的乙醇属于可再生能源

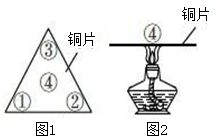
B.人类通过化石燃料获得能量的过程是物理变化

C.将煤球制成“蜂窝煤”是为了增大与空气的接触面积，使其燃烧更充分

D.我国南海海底储藏了大量“可燃冰”，它将成为替代化石燃料的新能源



11、图1为探究可燃物燃烧条件的俯视示意图。①处为木炭，②③处为火柴头（其中③处火柴头用细沙盖住）。用酒精灯从铜片下方对准中心④处进行加热（如图2，夹持仪器略去），一段时间后，只有②处火柴头燃烧。下列说法不正确的是（　　）



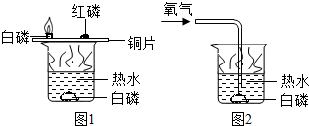
A．对比①③处现象证明可燃物燃烧需要温度达到着火点

B．③处火柴头不燃烧是因为没有与氧气接触

C．②处火柴头燃烧说明铜具有导热性

D．在④处加热体现了控制变量思想

12、下图是探究燃烧条件的实验简图，下面说法正确的是（　　）



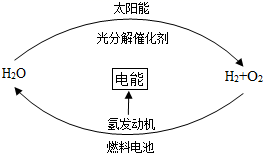
A．图1中的热水只是起提高温度的作用

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

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：2H2O2 H2↑＋O2↑



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

14、近日，抖音上一段“可乐灭火”的视频在网上疯传，消防员猛力摇晃可乐瓶后，打开瓶盖，可乐从瓶中喷射而出，将火熄灭，下列说法错误的是（　　）

A．可乐能喷射而出，是因为压强发生了改变

B．消防员猛力摇晃是为了加快二氧化碳的逸出

C．电器起火时也能用“可乐灭火”

D．“可乐灭火”不能完全代替灭火器

二、填空题。

15、据报道，新疆有多处煤层发生了自燃，调查显示其原因为埋藏在地下的煤层露置在空气中发生了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，使煤层的温度升高，达到煤的着火点，煤层就发生了燃烧。煤场工人往煤堆上洒水，一方面减少煤堆中的空气，另一方面降低煤堆的\_\_\_\_\_\_\_\_，从而防止煤堆自燃。

16、某校社会大课堂活动组织同学们走进了污水处理厂。

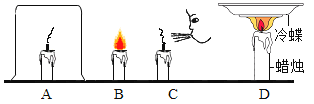
(1)参观污水处理的第一道工序时，现场弥漫着难闻的气味,同学们不禁掩住口鼻。从微粒的角度说明能闻到气味的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)污水处理的第一道工序是经过如图所示的格栅，格栅是带有规则分布的方形网格，其作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



(3)二次沉淀池的主要作用是分离出活性污泥。活性污泥的作用是将污水中的一些有害物质经过生物降解转化为沼气(主要成分为CH4)，沼气燃烧的化学反应方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

17、如下图是对燃烧条件及过程的探究。



（1）A中蜡烛燃烧一会熄灭，B中蜡烛正常燃烧，A、B实验探究燃烧的条件是 。C实验应用的灭火原理是 。

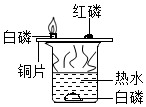
（2）D实验中小碟底部有蜡烛不充分燃烧产生的炭粒，石蜡和汽油都是石油的产品，为了减少汽车PM2.5颗粒物排放，你对燃油汽车企业的发展提出的建议是 。

18、下面是探究燃烧条件的实验，请你根据实验图示和资料信息回答有关问题。资料信息：白磷和红磷的着火点分别是40℃、240℃。

（1）铜片上的白磷燃烧，燃烧的化学反应方程式为　 　，而红磷和水中的白磷不燃烧，据此实验事实可知燃烧必须同时具备下列条件：①　 　，②　 　，③　 　。

（2）炒菜时燃气灶的火焰呈黄色，锅底出现黑色，此时可将灶具的进风口

　 （填“调大”或“调小”）；油锅中的油不慎着火，可用锅盖盖灭，其灭火原理是　 　。



19、点燃不纯的可燃性气体可能会发生爆炸，如图7－1－9是某同学的改进装置。请回答下列问题。



(1)图甲是可燃性气体的洗气改进装置，若在导管a处通入可燃性气体，在导管b处连上尖嘴管并松开止水夹，点燃，即使气体不纯也不会爆炸，可见此装置的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)用图乙尖嘴管导出可燃性气体并点燃，也不会使管中气体爆炸，其原理是铜丝或水可以\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

20、燃料作为重要的能源对人类社会的发展起到至关重要的作用。

（1）目前人们使用的燃料大多来自煤、\_\_\_\_\_、天然气等化石燃料。

（2）化石燃料造福人类的同时，也对环境造成了不良影响，如煤燃烧时排放出的\_\_\_\_\_（填一种即可）等污染物会导致酸雨；煤不充分燃烧产生CO等污染物，为使煤充分燃烧通常考虑\_\_\_\_\_（答一点即可）。

（3）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，其完全燃烧的化学方程式是\_\_\_\_\_ 。

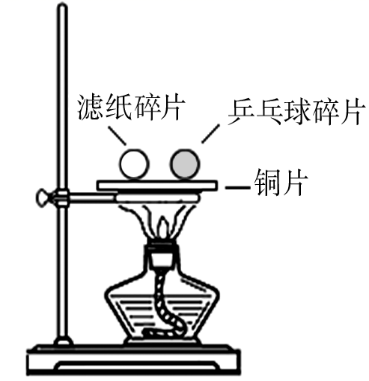
（4）将煤综合利用可得到一种有机物﹣﹣苯酚（CxHyOz），现取9.4g苯酚在足量的氧气中完全燃烧生成了5.4g H2O和26.4g CO2，已知苯酚的相对分子质量为94，则苯酚的化学式为\_\_\_\_\_ 。

三、简答题。

21、根据实验活动“燃烧的条件”回答：

（1）分别用坩埚钳夹住乒乓球碎片和滤纸碎片放在酒精灯火焰上加热，其目的是什么？

（2）如图所示取同样大小的乒乓球碎片和滤纸碎片，把它们分开放在薄铜片的两侧，加热铜片的中部，观察到什么现象？根据实验现象可得出的结论是什么？



（3）实验中不慎将燃着的酒精灯碰倒，洒出的酒精在桌面上燃烧起来应立即采取什么措施？

四、实验探究题。

22、如图装置探究可燃物燃烧条件（装置气密性良好）。

已知：白磷的着火点为40℃。

步骤Ⅰ：点燃蜡烛，立即伸入瓶中并塞进瓶塞。

步骤Ⅱ：一段时间后，待蜡烛熄灭并冷却至室温，打开分液漏斗活塞，向锥形瓶中注入少量水，立即关闭活塞，观察到铝盒中的白磷燃烧。

（1）对比步骤Ⅰ中蜡烛点燃前后的现象，可得出可燃物燃烧的条件是　 　。

（2）步骤Ⅱ中白磷燃烧的化学方程式为　 　。

（3）分析上述实验，下列说法正确的是　 　（填序号）。

A．蜡烛燃烧耗尽了瓶内的氧气，所以蜡烛熄灭

B．蜡烛燃烧后瓶内还有少量氧气，但氧气浓度过低导致蜡烛熄灭

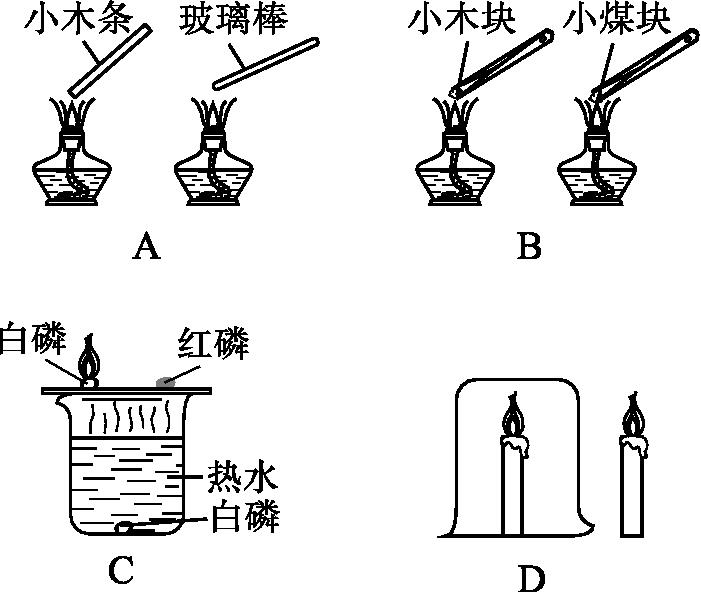
C．生石灰的作用是与水反应提供热量，并利用生成物吸收二氧化碳



**2022秋人教化学九上第七单元：燃料及其利用练习题有答案**

一、选择题。

1、下列探究燃烧条件的实验中,只能得出“燃烧需要温度达到可燃物的着火点”这一结论的是 (　　)



【答案】B

2、强化安全意识，提升安全素养。下列做法错误的是(　　)

A．天然气泄漏，立即关闭阀门并开窗通风

B．发现火灾立即拨打119火警电话

C．发生火灾时，用湿毛巾捂住口鼻，蹲下靠近地面，迅速离开火灾现场

D．高层住宅发生火灾时，如果有电梯，则迅速使用电梯逃生

【答案】D

3、为防止伤害性事故的发生，下列做法不正确的是（　　）

A．存放易燃、易爆物的仓库，严禁穿化纤衣服入内

B．防止易燃品着火后发生爆炸，储存与运输时一定不可密封

C．工厂擦机器的油抹布，不可长期堆放，要及时处理

D．煤气泄露，切不可开抽油烟机或排气扇的开关，应关闭阀门，打开门窗通风

【答案】B

4、某气体由氢气、一氧化碳、甲烷中的一种或几种组成。点燃气体后，在火焰上方罩一冷而干燥的烧杯，烧杯内壁出现水珠；把烧杯迅速倒转过来，注入少量澄清石灰水，振荡，石灰水变浑浊。下列对气体组成的推断正确的是(　　)

A．可能只有氢气一种气体 B．可能只有甲烷一种气体

C．三种气体一定都存在 D．一定是氢气和一氧化碳的混合气体

【答案】B

5、下列化石燃料燃烧产生的物质中,不属于污染物的是(　　)

A.一氧化碳 B.水 C.二氧化硫 D.炭粒、尘粒

【答案】B

6、燃烧是人类最早利用的化学反应之一，下列叙述中正确的是（　　）

A．在化学反应中只有燃烧才能放出热量

B．物质与氧气发生的反应都是燃烧

C．煤、石油、天然气燃烧都放出大量的热，都是重要的燃料

D．只要达到燃烧所需的最低温度，可燃物就能燃烧

【答案】C

7、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，它在380℃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离

D．MgCO3受热易分解成MgO和CO2，也可作阻燃剂

【答案】A

8、随着轨道交通一、二号线的开通，宁波市民出行更加便捷。为了安全，轨道交通部门规定乘客携带易燃易爆有毒有强腐蚀性等物品不能通过安检，下列物品可以通过安检的是（　　）

A．鞭炮 B．汽油 C．液体皂 D．浓硫酸

【答案】C。

9、扑灭图书档案、贵重设备、精密仪器等火灾，要求对物品未烧着的部分不留下任何痕迹，也不会使物品损坏，最适宜的灭火器具是（　　）

A．高压水枪 B．泡沫灭火器



C．干粉灭火器 D．液态二氧化碳灭火器



【答案】D

10、能源问题是当今世界三大问题之一，下列有关能源的叙述中不正确的是（ ）



A.乙醇汽油中添加的乙醇属于可再生能源

B.人类通过化石燃料获得能量的过程是物理变化

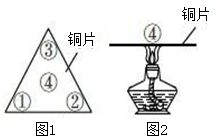
C.将煤球制成“蜂窝煤”是为了增大与空气的接触面积，使其燃烧更充分

D.我国南海海底储藏了大量“可燃冰”，它将成为替代化石燃料的新能源



【答案】B

11、图1为探究可燃物燃烧条件的俯视示意图。①处为木炭，②③处为火柴头（其中③处火柴头用细沙盖住）。用酒精灯从铜片下方对准中心④处进行加热（如图2，夹持仪器略去），一段时间后，只有②处火柴头燃烧。下列说法不正确的是（　　）



A．对比①③处现象证明可燃物燃烧需要温度达到着火点

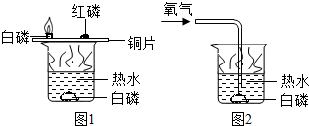
B．③处火柴头不燃烧是因为没有与氧气接触

C．②处火柴头燃烧说明铜具有导热性

D．在④处加热体现了控制变量思想

【答案】A

12、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

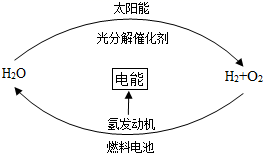
B．图2中的白磷换成红磷也会有同样的现象

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

【答案】D

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：2H2O2 H2↑＋O2↑



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

【答案】C

14、近日，抖音上一段“可乐灭火”的视频在网上疯传，消防员猛力摇晃可乐瓶后，打开瓶盖，可乐从瓶中喷射而出，将火熄灭，下列说法错误的是（　　）

A．可乐能喷射而出，是因为压强发生了改变

B．消防员猛力摇晃是为了加快二氧化碳的逸出

C．电器起火时也能用“可乐灭火”

D．“可乐灭火”不能完全代替灭火器

【答案】C

二、填空题。

15、据报道，新疆有多处煤层发生了自燃，调查显示其原因为埋藏在地下的煤层露置在空气中发生了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，使煤层的温度升高，达到煤的着火点，煤层就发生了燃烧。煤场工人往煤堆上洒水，一方面减少煤堆中的空气，另一方面降低煤堆的\_\_\_\_\_\_\_\_，从而防止煤堆自燃。

【答案】缓慢氧化　温度

16、某校社会大课堂活动组织同学们走进了污水处理厂。

(1)参观污水处理的第一道工序时，现场弥漫着难闻的气味,同学们不禁掩住口鼻。从微粒的角度说明能闻到气味的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)污水处理的第一道工序是经过如图所示的格栅，格栅是带有规则分布的方形网格，其作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

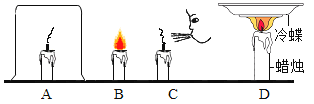


(3)二次沉淀池的主要作用是分离出活性污泥。活性污泥的作用是将污水中的一些有害物质经过生物降解转化为沼气(主要成分为CH4)，沼气燃烧的化学反应方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

【答案】（1）分子不断运动 （2）过滤 （3）CH4+2O22H2O+CO2



17、如下图是对燃烧条件及过程的探究。



（1）A中蜡烛燃烧一会熄灭，B中蜡烛正常燃烧，A、B实验探究燃烧的条件是 。C实验应用的灭火原理是 。

（2）D实验中小碟底部有蜡烛不充分燃烧产生的炭粒，石蜡和汽油都是石油的产品，为了减少汽车PM2.5颗粒物排放，你对燃油汽车企业的发展提出的建议是 。

【答案】（1）可燃物与氧气（空气）接触；使可燃物的温度降低到着火点以下

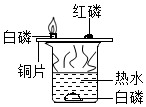
（2）改进发动机的燃烧方式，使燃料充分燃烧；

18、下面是探究燃烧条件的实验，请你根据实验图示和资料信息回答有关问题。资料信息：白磷和红磷的着火点分别是40℃、240℃。

（1）铜片上的白磷燃烧，燃烧的化学反应方程式为　 　，而红磷和水中的白磷不燃烧，据此实验事实可知燃烧必须同时具备下列条件：①　 　，②　 　，③　 　。

（2）炒菜时燃气灶的火焰呈黄色，锅底出现黑色，此时可将灶具的进风口

　 （填“调大”或“调小”）；油锅中的油不慎着火，可用锅盖盖灭，其灭火原理是　 　。



【答案】

（1）4P+5O22P2O5；①可燃物；②与氧气接触；③温度达到着火点；

（2）调大；隔绝氧气。

19、点燃不纯的可燃性气体可能会发生爆炸，如图7－1－9是某同学的改进装置。请回答下列问题。



(1)图甲是可燃性气体的洗气改进装置，若在导管a处通入可燃性气体，在导管b处连上尖嘴管并松开止水夹，点燃，即使气体不纯也不会爆炸，可见此装置的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)用图乙尖嘴管导出可燃性气体并点燃，也不会使管中气体爆炸，其原理是铜丝或水可以\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【答案】(1)阻断燃烧

(2)吸热，使温度降低到可燃物着火点以下(合理即可)

20、燃料作为重要的能源对人类社会的发展起到至关重要的作用。

（1）目前人们使用的燃料大多来自煤、\_\_\_\_\_、天然气等化石燃料。

（2）化石燃料造福人类的同时，也对环境造成了不良影响，如煤燃烧时排放出的\_\_\_\_\_（填一种即可）等污染物会导致酸雨；煤不充分燃烧产生CO等污染物，为使煤充分燃烧通常考虑\_\_\_\_\_（答一点即可）。

（3）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，其完全燃烧的化学方程式是\_\_\_\_\_ 。

（4）将煤综合利用可得到一种有机物﹣﹣苯酚（CxHyOz），现取9.4g苯酚在足量的氧气中完全燃烧生成了5.4g H2O和26.4g CO2，已知苯酚的相对分子质量为94，则苯酚的化学式为\_\_\_\_\_ 。

【答案】（1）石油 （2）二氧化硫 将煤打成煤粉

（3）可再生 C2H5OH+3O22CO2+3H2O （4）C6H6O

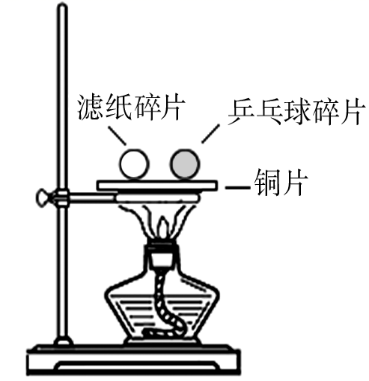


三、简答题。

21、根据实验活动“燃烧的条件”回答：

（1）分别用坩埚钳夹住乒乓球碎片和滤纸碎片放在酒精灯火焰上加热，其目的是什么？

（2）如图所示取同样大小的乒乓球碎片和滤纸碎片，把它们分开放在薄铜片的两侧，加热铜片的中部，观察到什么现象？根据实验现象可得出的结论是什么？



（3）实验中不慎将燃着的酒精灯碰倒，洒出的酒精在桌面上燃烧起来应立即采取什么措施？

【答案】（1）证明乒乓球碎片和滤纸都是可燃物

（2）乒乓球碎片先燃烧；温度达到可燃物的着火点可燃物才能燃烧

（3）用湿布盖灭

四、实验探究题。

22、如图装置探究可燃物燃烧条件（装置气密性良好）。

已知：白磷的着火点为40℃。

步骤Ⅰ：点燃蜡烛，立即伸入瓶中并塞进瓶塞。

步骤Ⅱ：一段时间后，待蜡烛熄灭并冷却至室温，打开分液漏斗活塞，向锥形瓶中注入少量水，立即关闭活塞，观察到铝盒中的白磷燃烧。

（1）对比步骤Ⅰ中蜡烛点燃前后的现象，可得出可燃物燃烧的条件是　 　。

（2）步骤Ⅱ中白磷燃烧的化学方程式为　 　。

（3）分析上述实验，下列说法正确的是　 　（填序号）。

A．蜡烛燃烧耗尽了瓶内的氧气，所以蜡烛熄灭

B．蜡烛燃烧后瓶内还有少量氧气，但氧气浓度过低导致蜡烛熄灭

C．生石灰的作用是与水反应提供热量，并利用生成物吸收二氧化碳



【答案】（1）温度达到着火点； （2）4P+5O22P2O5； （3）BC。