**第7单元《燃料及其利用》单元检测题**



**一、单选题（每小题只有一个正确答案）**

1．保护环境，人人有责。下列行为不会对环境造成污染的是（ ）

A．过量使用农药、化肥 B．生活污水任意排放

C．废弃塑料采用焚烧法处理 D．使用太用能热水器

2．发现火险或遭遇火灾时，做法错误的是（ ）

A．拨打119火警电话

B．室内电器着火，未切断电源，用水灭火

C．不能逃生时，应沉着应对，等待救援

D．逃生时用湿毛巾捂住口鼻，蹲下靠近地面或沿墙壁跑离着火区域

3．有关燃烧说法正确的是（ ）

A．燃烧一定需要氧气 B．燃烧一定放热

C．燃烧一定生成二氧化碳 D．燃烧一定要点燃

4．燃烧柴禾时，通常把柴禾架空一些，才能燃烧得更旺，这是因为（ ）

A．散热的速度加快 B．聚集的热量增加

C．柴禾的着火点降低 D．柴禾与空气的接触面积增大

5．造成酸雨的主要物质是(　　)

A．甲烷和一氧化碳 B．二氧化碳和一氧化碳

C．二氧化硫和一氧化碳 D．二氧化硫和二氧化氮

6．为建设天蓝地绿水净的美丽家园，下列做法不合理的是（ ）

A．对河道开展清淤保洁工作 B．提倡焚烧秸秆增加土壤肥力

C．寻找新能源减少使用化石燃料 D．合成新型洗涤剂减少氮磷排放

7．保护空气，使天空更蓝！下列做法不合理的是（ ）

A．使用绿色公共交通出行 B．随意大量燃放鞭炮

C．开发和利用各种清洁能源 D．将工业废气处理后再排放

8．一辆客车夜晚行驶在公路上，发现油箱泄漏，车厢里充满了汽油的气味，这时应该采取的措施是（   ）

A．开灯查找漏油部位    B．让车内所有的人集中到车厢后部

C．洒水降温溶解汽油蒸气  D．打开所有车窗，严禁烟火，疏散乘客

9．二甲醚(C2H6O)是一种清洁燃料，能替代柴油作车用能源，具有广阔的市场前景。下列有关二甲醚的说法错误的是(　　)

A．由C、H、O三种元素组成 B．一个分子中含有3个氢分子

C．充分燃烧生成水和二氧化碳 D．不属于氧化物

10．下列对有关事实的微观解释错误的是（　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 有关事实 | 微观解释 |
| A | 水银温度计液柱上升 | 汞原子体积变大 |
| B | 缉毒犬能发现毒品 | 分子是不断运动的 |
| C | 过氧化氢分解属化学变化 | 过氧化氢分子本身发生变化 |
| D | 金刚石和石墨的物理性质差异大 | 碳原子的排列方式不同 |

A．A B．B C．C D．D

11．下列物质在点燃前不需验纯的是（　　）

A．氢气 B．硫磺 C．一氧化碳 D．甲烷

12．下列变化中，不属于化学变化的是( )

A．铁钉生锈 B．石油分馏 C．煤的干馏 D．食物腐败

13．下列有关碳和碳的氧化物不正确的是( )

A．金刚石和石墨的物理性质差异很大，因为构成它们的碳原子结构不同

B．二氧化碳能灭火，既利用物理性质，又利用了化学性质

C．用墨写的字不褪色，是因为常温下碳的化学性质不活泼

D．一氧化碳中毒，是因为一氧化碳极易与血红蛋白结合，导致缺氧

14．如下图趣味小实验，用力上下振荡锥形瓶,可以看到水火相容的场景,停止振荡则火焰熄灭。该实验直接说明的燃烧需要( )



A．温度 B．与氧气接触 C．必须用力上下振荡 D．可燃物

**二、填空题**

15．建设海南自贸区，要坚持“绿色、循环、低碳”的理念，为此海南省政府采取了系列相 关措施。

(1)写出使用新能源汽车对环境保护的重要意义:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)列举两种适合海南推广使用的新能源:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

16．森林火灾时常砍伐出一条隔离带，这样做依据的灭火原理是\_\_\_\_\_\_\_\_ ，为节约能源，使燃料充分燃烧，应考虑的因素是\_\_\_\_\_\_\_\_ （写出一条即可）．

17．写出符合下列要求的化学符号：

（1）实验室中最常用的溶剂\_\_\_\_\_；

（2）能使酚酞溶液变红色的气体\_\_\_\_\_；

（3）天然气主要成分\_\_\_\_\_；

（4）熟石灰中的阴离子\_\_\_\_\_。

18．减少污染，净化空气，还我一片蓝天已成为人类共同的心声。

（1）清洁空气的主要成分是氧气和\_\_\_\_\_\_\_。

（2）汽车燃料燃烧不充分时，会产生炭粒和有毒的\_\_\_\_\_\_\_气体，污染空气。

（3）汽车使用压缩天然气（GNG）作燃料，会减少对空气的污染，压缩天然气加气站必须悬挂标志，因为\_\_\_\_\_\_。

19．坚持人与自然和谐共生是新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略之一。让山更绿、水更清、空气更清新是我们共同的追求。

（1）植物的光合作用需要吸收空气中的水和\_\_\_\_\_（填化学式），可有效减缓温室效应。

（2）自然界中的水都不是纯水，通过多种途径可以使水得到不同程度的净化。在沉淀、过滤、吸附、蒸馏等净水方法中，单一操作相对净化程度最髙的是\_\_\_\_\_。

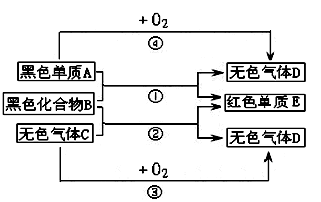
（3）硫酸工厂排放的尾气中常含有SO2等有害气体，可用氢氧化钠溶液来吸收，发生反应的化学方程式为SO2+2NaOH＝Na2SO3+H2O．Na2SO3中S的化合价为\_\_\_\_\_。

（4）随着人类对能源的需求量日益增长，化石燃料等不可再生能源面临枯竭的危险，利用化石燃料也造成不良影响。氢气作为能源，越来越受到人们的关注，燃烧放出热量多，燃烧产物是\_\_\_\_\_（填化学式），不污染空气。

（5）为了节省石油资源，并在一定程度上减少汽车尾气的污染，可使用车用乙醇汽油（是在汽油中加入适量乙醇）作为汽车燃料。乙醇的化学式为\_\_\_\_\_。

**三、推断题**

20．A是生活中常见的非金属，E是金属，B、C、D是化合物，它们之间有如下图所示的转化关系(反应条件已略去)：



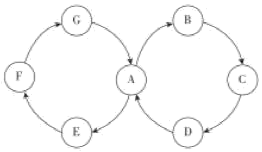
（1）写出有关物质的化学式 A\_\_\_\_\_\_\_\_\_,B\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）在①②③④中，属于化合反应的是\_\_\_\_\_\_\_(填序号)。

（3）反应①、③的化学方程式是： ①\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_③\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（4）无色气体D的用途：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（写一种）

21．A～G表示初中化学常见物质，如图所示的接龙游戏中，箭头表示一种物质可以转化成另一种物质。若A是一种无色物体，B物质广泛用于玻璃，造纸和洗涤剂的生产，C为一种无色液体，F是一种红色固体单质。回答下列问题：



（1）物质B的化学式\_\_\_\_\_；

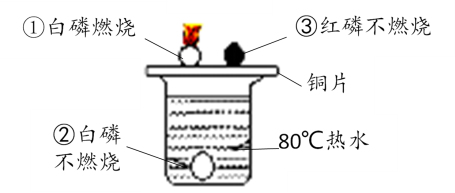
（2）E的一种用途\_\_\_\_\_；

（3）若C→D是化合反应，则D→A的基本反应类型一定是\_\_\_\_\_反应。

（4）G→A的化学方程式可能是\_\_\_\_\_。

**四、实验题**

22．如图为探究燃烧条件的实验。



（1）①、③作对比，说明\_\_\_\_\_\_\_\_(填燃烧条件之一)。

（2）80℃热水作用：提高温度、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

23．化学老师交给九年级某研究性学习小组一个任务：测定实验室一瓶久置的NaOH固体是否变质。该小组同学进行了如下实验探究：

【猜 想】猜想Ⅰ：没有变质；猜想Ⅱ：全部变质；猜想Ⅲ：部分变质

【查阅资料】部分盐溶液在常温下的pH如下表所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 盐溶液 | NaCl | Na2CO3 | BaCl2 |
| pH | 等于7 | 大于7 | 等于7 |

【设计方案，并进行验证】请你与他们一起探究，并回答下列问题：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 实验结论 |
| （1）称取一定质量的上述NaOH固体样品溶于足量水中，配成溶液，向溶液中滴入过量的BaCl2溶液，充分反应后，静置。 |  | 说明久置固体中含有Na2CO3 |
| （2）用玻璃棒蘸取少量（1）中充分反应后的上层清液滴在一小片pH试纸上，然后与标准比色卡对照测出pH。 | pH=11 | 说明久置固体中一定含有 （填化学式） |

上述步骤（1）中滴加过量BaCl2溶液的目的是\_\_\_ \_。

【实验结论】通过实验，说明上述猜想中\_\_\_\_\_\_ 是正确的。

【反 思】久置的NaOH变质的原因是\_\_\_\_ 　　 。

**五、计算题**

24．我国科学家合成出羟基磷灰石[Ca5(OH)(PO4)3](相对分子质量等于502)超长纳米线，成功地研制出新型耐火纸。在1000℃的高温下，这种耐火纸仍然可以保持其完整性，使“纸能包住火”成为现实。

(1)羟基磷灰石由\_\_\_\_\_种元素组成，其中钙元素质量分数是(列出计算式即可)\_\_\_\_\_。

(2)1000℃时，羟基磷灰石在氧气中不能燃烧的原因可能是\_\_\_\_\_。

(3)用耐火纸包住燃烧的火焰，火焰熄灭，其灭火原理是\_\_\_\_\_。

25．能源利用和环境保护是人类共同关注的问题。

（1）石油是一种粘稠状液体，主要含有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_两种元素

（2）页岩气（CH4）完全燃烧的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）发现邻居天然气泄漏，\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“可以”或“不可以”）按门铃通知户主。

（4）氢气是最环保的能源，氢气燃烧的化学方程是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。100kg的氢气燃烧最多可以生成的水是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kg（写出计算式及计算结果）。

**参考答案**

1．D2．B3．B4．D5．D6．B7．B8．D9．B10．A11．B12．B13．A14．B

15． 减少空气污染 风能、核能、太阳能、潮汐能、氢能等

16．隔离（清除）可燃物；燃烧时要有足够多的空气

17． H2O　； NH3　； CH4　； OH﹣　。

18．氮气（或） 一氧化碳（或） 天然气属于易燃易爆品（答案合理即可）

19．CO2 蒸馏 +4 H2O C2H5OH

20．C CuO ③ ④ C+2CuO2Cu+CO2↑ 2CO+O22CO2 用于灭火（用于制作碳酸饮料，是绿色植物光合作用的原料等合理答案均可）

21．Na2CO3 做还原剂或做燃料 分解 CO+CuOCu+CO2；（合理即可）

22．物质燃烧要达到着火点 隔绝氧气

23．产生白色沉淀　　　NaOH　　　　　使样品中的Na2C03完全反应　　　　Ⅲ

与空气中的C02发生反应生成了Na2C03

24．四  温度没有达到羟基磷灰石的着火点 使可燃物与氧气隔绝，使火焰熄灭

25．碳、氢或C、H CH4+2O2 CO2+2H2O 不可以 2H2 + O2 2H2O 36×100kg /4=900 kg