**1.3“物质的变化”质量检测练习题**

**一、单选题**

1.小华同学为母亲过生日，下列庆祝活动中发生了化学变化的是（   ）

A. 编制花环                           B. 榨取果汁                           C. 点燃蜡烛                           D. 切分蛋糕

2.下列属于化学变化的是（   ）

A. 蜡烛熔化                          B. 食物腐败                          C. 碘升华                          D. 米浆炊成粉皮

3.下列变化中，属于化学变化的是（   ）

A. 汽油挥发                             B. 冰雪融化                             C. 铁生锈                             D. 液化空气

4.厨房里发生的下列变化中，属于物理变化的是（   ）

A. 菜刀生锈                           B. 面包发霉                           C. 苹果腐烂                           D. 榨取果汁

5.从物质变化的角度分析，下列典故主要体现化学变化的是（   ）

A.司马光砸缸 B.凿壁偷光 C.火烧赤壁 D.铁杵磨成针

6.下列变化属于物理变化的是（   ）

A. 大米酿酒                         B. 铁制品锈蚀                         C. 浓盐酸挥发                         D. 蜡烛燃烧

7.下列各图所示变化中，属于物理变化的是（   ）

A. 带火星的木条复燃     B. 对着干燥玻璃呼气
C. 木炭在O2中燃烧        D. 紫色石蕊试液中通入CO2

8.下列物质性质的表述中，属于化学性质的是（　　）

A. 氧气无色无味                   B. 石墨有导电性                   C. 碳酸易分解                    D. 蔗糖易溶于水

9.下面实验细节中涉及的变化属于化学变化的是（   ）

A. 加热试管中的物质，先进行预热                                 B. 利用研钵把胆矾研碎，颜色略微变浅
C. 加热燃烧匙中的硫磺，燃烧前先熔化成深褐色液体     D. 检验氢气纯度时，产生尖锐爆鸣声

10.下列变化属于化学变化的是（   ）

A. 食物腐败                           B. 玻璃破碎                           C. 冰雪融化                           D. 干冰升华

11.下列能源利用中，主要通过化学反应提供能量的是（    ）

A. 太阳能供电                       B. 风力发电                       C. 燃料电池供电                       D. 潮汐能发电

12.下列有关化学观念的叙述错误的是（　　）

A. 化学反应的过程是生成新物质和释放能量的过程
B. 组成物质的元素是有限的，但有限的元素可以形成多样性的物质
C. 控制化学反应条件就能控制化学反应，控制燃烧的条件就能控制燃烧
D. 元素的化学性质主要取决于原子的最外层电子数

13.我们生活的物质世界里，不仅存在着形形色色的物质，而且物质还在不断地变化着．下列生活中常见的变化，一定发生化学变化的是（   ）

A. 把西瓜榨成汁               B. 铁锅生锈               C. 把铁丝弯曲成衣架               D. 给自行车瘪胎打气

14.下列性质中有一种与其它三种不同的是（）

A. 糖能溶解在水里                   B. 柴草能点燃 C. 铜易生锈                                        D. 煤炭能发电

15.下列变化属于化学变化的是（    ）

A. 把金块制成装饰品           B. 电灯发光           C. 铜钥匙上出现铜绿           D. 寒冬窗玻璃上形成霜花

**二、填空题**

16.二氧化碳是我们熟悉的气体之一,是绿色植物进行光合作用的原料之一,小明同学查阅到的有关二氧化碳气体的资料如下：
①二氧化碳是一种没有颜色、没有气味的气体,密度比空气大。
②二氧化碳能使澄清石灰水变浑浊。
③点燃镁条,镁条在二氧化碳中燃烧;
④冒黑烟、发光、生成白色固体;
⑤生成了氧化镁和碳。
⑥二氧化碳可用于灭火、作制冷剂等。
以上叙述中：\_\_\_\_\_\_\_\_是物理性质；\_\_\_\_\_\_\_\_是化学性质；\_\_\_\_\_\_\_\_是化学变化；\_\_\_\_\_\_\_\_是现象；\_\_\_\_\_\_\_\_是用途。

17.空气中氮气的含量最多，氮气在高温、高能量条件下可与某些物质发生反应．图1是以空气和其他必要的原料合成氮肥（NH4NO3）的工业流程．请按要求回答下列问题：

（1）步骤①中发生的是\_\_\_\_\_\_\_\_ 变化（填“物理”或“化学”）．
（2）写出步骤③中发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_ ．
（3）上述化学反应中属于化合反应的有\_\_\_\_\_\_\_\_ 个．
（4）图2是化肥硝酸铵包装袋上的部分说明：硝酸铵应具有的性质是\_\_\_\_\_\_\_\_ （填字母）．
A．易溶于水   B．有挥发性   C．受热易分解
施用该类肥料时，要避免与碱性物质混合使用，写出硝酸铵与熟石灰反应的化学方程式　\_\_\_\_\_\_\_\_ ．

18.水是生命之源，而无色透明的液态水从微观角度看是由\_\_\_\_\_\_\_\_ 构成的．将液态水加热变成水蒸气发生的是\_\_\_\_\_\_\_\_ 变化（选填“物理”或“化学”，下同）；而将水通电生成氢气发生的是\_\_\_\_\_\_\_\_ 变化．这两个变化的本质区别是\_\_\_\_\_\_\_\_ ．

19.阅读材料，回答问题：
材料1：臭氧是淡蓝色气体，大气中的臭氧层能有效阻挡紫外线，保护地球的生存环境，但目前南极出现了臭氧层空洞，并有继续扩大的趋势．
材料2：复印机在工作时，会因高压放电产生一定浓度的臭氧．长期吸入大量臭氧会引起口干舌燥，咳嗽等不适症状，还可能诱发中毒性肺气肿．
材料3：臭氧发生器是在高压电极的作用下将空气中的氧气转化为臭氧（化学式为O3）的装置．利用臭氧的强氧化性，可将其应用于游泳池、生活用水、污水的杀菌和消毒．请总结臭氧的有关知识：
物理性质：\_\_\_\_\_\_\_\_ ；
化学性质：\_\_\_\_\_\_\_\_ ；
用途：\_\_\_\_\_\_\_\_ ；
从上述材料中可见臭氧对人类有利有弊．请再举出一种物质，并说出其利弊：\_\_\_\_\_\_\_\_ ．

20.物质的性质很大程度上决定了物质的用途．以下是生产、生活中一些物质的用途：①铁制成炊具 ②蚊虫叮咬后涂抹牙膏 ③洗涤剂清洗餐具 ④盐酸制药 ⑤浓硫酸作干燥剂 ⑥石灰浆粉刷墙壁；请你从用途中体现出的主要性质角度，将上述用途平均分为两类：其中一类的分类标准是a\_\_\_\_\_\_\_\_，包括事例为b\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）．

21.下列是对物质的一些性质和变化的描述：
①铜在空气中加热能跟氧气反应；②碱式碳酸铜是绿色的固体；③镁条在空气中燃烧，产生耀眼的白光，放出大量的热，生成白色的固体；④铁矿石被粉碎；⑤胆矾是蓝色的固体。其中，描述物理性质的是\_\_\_\_\_\_\_\_ ， 描述物理变化的是\_\_\_\_\_\_\_\_ ， 描述化学变化的是\_\_\_\_\_\_\_\_ ， 描述化学性质的是\_\_\_\_\_\_\_\_（用序号填写）。

22.根据下列叙述，选择适当的内容的序号填空．
①木炭在空气中燃烧；②木炭可以燃烧；③木炭在氧气中燃烧，发出白光放出热量；④水受热变成水蒸汽；⑤木炭是灰黑色固体．属于物理性质的是\_\_\_\_\_\_\_\_；属于化学变化的是\_\_\_\_\_\_\_\_；属于化学现象的是\_\_\_\_\_\_\_\_．

23.化学变化的基本特征是\_\_\_\_\_\_\_\_ ，常表现为\_\_\_\_\_\_\_\_ 等，而且还伴随能量变化，常表现为\_\_\_\_\_\_\_\_ 等．

24.化学变化又叫\_\_\_\_\_\_\_\_ ，其特征是\_\_\_\_\_\_\_\_ ，常伴随的现象有\_\_\_\_\_\_\_\_ 等．

25.把某种金属用小刀轻轻切下一小块放入盛水的烧杯中，观察到该金属能与水剧烈反应，并放出热，本身熔化成银白色的小圆球，浮在水面上，根据以上叙述，推断该金属的物理性质有：①硬度\_\_\_\_\_\_\_\_ ；②熔点\_\_\_\_\_\_\_\_ ；③密度\_\_\_\_\_\_\_\_ ； ④颜色\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

**三、解答题**

26.什么是物理变化和化学变化，它们最主要的区别是什么？各举出日常生活中两种变化的二个例子．

27.碳纤维复合材料是一种新型材料，可以用来制作轻便的球拍和鱼竿及赛车，在航空航天、核能等尖端技术领域中也用到了它．请你说出碳纤维复合材料具有哪些性质．（答三点）

**四、实验探究题**

28.某学习小组将“从空气中制取氮气”作为研究课题，以下是他们的实验方案：

（1）方案一：图1中装置B的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_，装置C的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）方案二：将空气通过图1中A、B装置后，收集于图2的广口瓶中，用图2装置代替装置C进行实验．实验中用红磷而不用木炭的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）此法得到的氮气不纯，请你分析可能的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）在工业上，分离空气中的氮气和氧气是利用它们\_\_\_\_\_\_\_\_的不同．

29.阅读材料，回答问题：
材料1：臭氧是淡蓝色气体，有鱼腥味，大气中的臭氧层能有效阻挡紫外线，保护地球的生存环境，但目前南极出现了臭氧层空洞，并有继续扩大的趋势．
材料2：复印机在工作时，会因高压放电产生一定浓度的臭氧．长期吸人大量的臭氧会口干舌燥、咳嗽等不适症，还可能诱发中毒性肺气肿．
资料3：臭氧发生器是在高压电极的作用下将空气中的氧气转化为臭氧（化学式为O3）的装置．利用臭氧的强氧化性，可以将其应用于游泳池、生活用水、污水的杀菌和消毒．

（1）请总结臭氧的有关知识：
①物理性质：\_\_\_\_\_\_\_\_ ；②化学性质\_\_\_\_\_\_\_\_ ；③用途\_\_\_\_\_\_\_\_ ；

（2）氧气和臭氧化学性质不同的原因是：\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

（3）写出材料3中氧气转化为臭氧的文字表达式：\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

（4）从上述材料中可见臭氧对人类有利有弊．请再举出一种物质，说出其利弊：利\_\_\_\_\_\_\_\_ ，弊\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

（5）请提出一种防止臭氧空洞逐渐扩大的方法：\_\_\_\_\_\_\_\_ 。