2020-2021徐州第13中学第一次月考

可能用到的相对原子质量：C：12 H：1 O：16 N：14 Cu：64 P：31 Na：23

**一、选择题**

**（本大题共20小题，每小题1分，共20分）**

1.下列典故中，主要体现化学变化的是（）

A.燧人氏钻木取火 B.匡衡凿壁偷光 C.武老太铁杵磨针 D.司马光砸缸救人

2.下列关于氧气的说法中，错误的是（）

A.焊接或切割金属时使用纯氧代替空气以获得更高的温度

B.氧气可以支持燃烧，说明氧气具有可燃性

C.氧气可以供给呼吸，因为它和体内物质反应释放能量，维持生命活动

D.夏天鱼池内要增加氧气，因为温度升高氧气在水中溶解量减少

3.下图中的4项实验操作，正确的是（）

A.点燃酒精灯卡通人物

中度可信度描述已自动生成 B.氧气验满图片包含 游戏机, 桌子, 镜子

描述已自动生成

C.液体加热图片包含 游戏机

描述已自动生成 D.量9.5mL液体图示, 文本, 信件, 示意图

描述已自动生成

4.关于“加热高锰酸钾制得氧气并用排水法收集”的实验，下列说法正确的是（）

A.制取气体时，先装药品，然后检验装置的气密性

B.反应结束时，先停止加热，然后将导管移出水面立即用装满水的集气瓶收集气体

D.装有高锰酸钾的试管口要放一小团棉花，目的是防止反应时药品进入导气管

5.下列物质燃烧现象的描述，正确的是（）

A.蜡烛在氧气中燃烧发出红黄色火焰，生成二氧化碳气体

B.镁带在空气中燃烧发出耀眼的白光，放热，生成白色固体

C.木炭在氧气中燃烧发出红光，放出大量的热

D.红磷在空气燃烧产生浓的白雾，放出大量的热

6.下列变化过程中，不包含缓慢氧化的是（）

A.动植物的呼吸 B.钢铁的锈蚀 C.食物的腐烂 D.蜡烛的燃烧

7.如图是“测定空中氧气含量”的两个实验装置，下列有关说法不正确的是（）

图示, 工程绘图

描述已自动生成

A.装置a中的气球先膨胀后变瘪

B.装置a能定性判断空气中含有氧气

C.装置b、c可测得进入集气瓶中水的体积

D.装置b比装置c测量空气中氧气的体积分数更准确

8.下列各组物质，按纯净物、混合物顺序排列的是（）

A.碳酸氢铵、二氧化碳 B.石蜡中的稀有气体

C.液态氧、洁净的空气 D.冰水、干冰

9.用分子的知识解释下列现象，其中错误的是（）

A.酒香不怕巷子深，说明分子在不停地运动

B.热胀冷缩，说明分子的大小随温度升降而改变

C.25m3的石油气可以装入0.024m3的钢瓶中，说明分子之间有间隔

D.湿衣服在夏天比冬天容易晾干，说明分子运动速率随温度升高而加快

10.为了证明某种金属可能和铁一样具有磁性，有同学提议“我们可以先拿磁铁来吸一下″。如果拿磁铁来吸一下”，这个过程属于科学探究中的（）

A.假设 B.制定实验方案 C.进行实验 D.做出结论

11.分子和原子的根本区别是（）

A.分子的质量大，原子的质量小

B.分子的体积大，原子的体积小

C.分子间有空隙，原子间没有空隙

D.化学反应中分子可以分成原子，而原子不能再分

12.为了鉴别空气、氧气和二氧化碳这3瓶气体，可行的操作是（）

A.插入带火星的木条 B.插入燃着的木条

C.滴加紫色石蕊试液 D.倒入澄清石灰水

13.在化学反应中，经常充当重要角色的是（）

A.核内中子数 B.核内质子数 C.原子核 D.核外电子数

14.为防止水体污染，有下列措施：①控制水中所有动植物的生长 ②生活污水先净化后排放 ③禁止使用化肥、农药 ④工厂废水经处理达标后再排放。可以采用的是（）

A.②④ B.③④ C.①②③ D.②③④

15.下列说法正确的是（）

A.钠属于非金属元素

B.钠原子失去电子变为Na+，Na+得到电子后变为钠原子

C.钠的相对原子质量为23g

D.钠原子核内有11个质子，一定也有11个中子

16.下列实验方案设计，错误的是（）

A.从海水中获得少量淡水。可采用蒸馏的方法

B.若除去食盐水中的泥沙，可采用过滤的方

C.除去河水中的可溶性杂质，可采用加入明矾的方法

D.检验某水样是否为硬水，可采用加肥皂水的方法

17.物质是由微观粒子构成的，下列物质由离子构成的是（）

A.氯化钠 B.铝 C.金刚石 D.氯气

18.下列关于CO2的说法正确的是（）

A.CO2能使干燥的紫色石蕊试剂变红 B.干冰用于人工降雨是因为它升华吸热

C.因为CO2的密度比空气大常用来灭火 D.空中CO2含量过大，会导致人中毒死亡

19.能保持氧气化学性质的微粒是（）

A.氧原子 B.氧气 C.氧离子 D.氧分子

20.一定条件下在密闭容器里加热冰，温度和时间的关系如图所示，①②③表示水在不同时刻的存在状态。下列有关判断正确的是（）

图示

描述已自动生成

A.水分子间的间隔：②>③ B水分子的运动速率：①>③

C水分子的质量：①=②=③ D.②→③的过程中水发生了分解

**二、填空题**

**（本大题共3小题，共15分）**

21.近期我校安装的“直饮水”机，采用“超滤膜+活性放+紫外线″净水工艺。超滤膜可以过滤掉水 性杂质，活性炭在此起 作用，通过紫外线照射可以起到 作用。

22.结合图中的电解水装置，回答下列问题：

图示

描述已自动生成

（1）a是电源的 极，生成的气体可用 检验。若接a电源的试管内收集10mL气体，则接b电源的试管内收集的气体的体积是 mL。

（2）实验的常在水中加入少量稀疏酸，其目的是为了增强水的 。

（3）电解水的符号表达式是 ，此反应的基本类型是 反应。

23.同学们用“过氧化氢制氧气”实验来探究影响反应速率的部分因素，所得实验数据如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验序号 | 过氧化氢  溶液浓度/% | 过氧化氢  溶液体积/mL | 温度/℃ | 二氧化锰  的用量/g | 收集氧气  的体积/mL | 反应所需  的时间/s |
| ① | 5 | 1 | 20 | 0.1 | 4 | 16.75 |
| ② | 15 | 1 | 20 | 0.1 | 4 | 6.04 |
| ③ | 30 | 5 | 35 | / | 2 | 49.21 |
| ④ | 30 | 5 | 55 | / | 2 | 10.76 |

请回答下列问题:

（1）过氧化氢分解的符号表达式为 ，对比实验①和②可知，化学反应速率与

有关。

（2）③和④实验中二氧化锰的质量应为 g，对比实验③和④可知，在一定的范围内，温度越高，化学反应的速率 。

**三、实验与探究**

**（本大题共1小题，共12分）**

24.请根据如图实验装置，回答下列问题。

图示

描述已自动生成

（1）写出标号仪器的名称：a是 ，b是 ，c是 。

（2）实验室用高锰酸钾制取氧气的反应的符号表达式为 ，发生装置为 。

（3）实验室制二氧化碳的符号表达式是 ，发生和收集装置的组合是 ，检验二氧化碳的方法是（写出符号表达式） 。

（4）甲烷是密度小于空气、不与空气反应，难溶于水、不与水反应的气体。在实验室里，加热无水醋酸钠和碱石灰的固体混合物可以制取甲烷。那么，制取甲烷的发生装置和收集装置的组合 。

**四、计算题**

**（本大题共3小题，共3分）**

25.求相对分子质量：

（1）NH4HCO3

（2）Cu(OH)2

（3）3P2O5

2020-2021徐州第13中学第一次月考

参考答案

一、选择题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | A | B | C | D | B | D | A | C | B | B |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 答案 | D | B | D | A | B | C | A | B | D | C |

二、填空题

21. 1：不溶 2：吸附色素和异味 3：杀菌消毒

22. （1） 1：正

2：带火星的小木条

3：20

（2）导电性

（3）1：

2：分解

23. （1） 1：

2：反应物的浓度

（2）1：0

2：越快

三、实验与探究

24. （1） 1：酒精灯

2：分液漏斗

3：集气瓶

（2） 1：

2：A

（3） 1：

2：BC

3：

（4） 1：AD

2：备选答案AB

四、计算题

25. （1）7 （2）98 （3）46

