绝密★启用前

**2019-2020学年度九年级上期末测试卷**

**化 学**

（满分100分 考试时间：60分钟）

姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_考号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总分 |
| 得分 |  |  |  |  |  |

相对原子质量：H：1 C：12 N：14 O：16 Mg：24 S：32 Cl：35.5 Cu：64 Zn：65

**一、单选题(共10小题,每小题3分,共30分)**

1.氢气的下列用途，利用了氢气物理性质的是(　　)

A． 高能燃料 B． 冶炼金属 C． 充灌探空气球 D． 焊接金属

2.由分子构成的物质，发生化学变化的实质是(　　)

A． 分子间隔发生变化 B． 物质状态发生改变

C． 分子本身发生变化 D． 物质颜色发生变化

3.2019年5月，某养老院发生火灾，导致38人遇难，造成了严重的人员伤亡事故。下列自救措施中，你认为不合理的是(　　)

A． 室内起火，不要急于打开所有门窗 B． 赶快乘电梯逃生

C． 如果火势不大，可根据起火原因选择合适的方法或灭火器材将火扑灭

D． 拨打火警电话并到窗口呼救

4.保护地球、防止环境污染是我们的重要职责，合理利用资源是保护地球的重要途径，下列关于资源利用的说法中，错误的是（　　）

A． 减少煤炭资源的过度开采 B． 为方便出行，提倡多开私家车

C． 倡导“低碳生活”，绿色出行 D． 积极开发太阳能

5.下列关于分子和原子的说法，正确的是（ ）

A． 在化学反应中，分子种类一定发生变化

B． 同种原子可以结合成分子，不同种原子不能结合成分子

C． 混合物与纯净物不同，是由于组成物质的原子不同

D． 原子是保持物质化学性质的最小粒子

6.蜡烛在空气中燃烧生成了( )

A． 水 B． 二氧化碳 C． 水和二氧化碳 D． 灰烬

7.某预言：“水不久将成为一个深刻的社会危机”、“地球上的最后一滴水将是人的眼泪”这是因为(　　)

A． 地球上水很少，不能满足人类的需要

B． 由于地球表面“温室效应”的作用，水会被不断蒸发掉

C． 土地沙漠化，使空气中水蒸气不断减少

D． 淡水资源不充足，分布又很不均匀，而且人类活动使水不断地受到污染，使淡水资源越来越紧缺

8.我校正在创建“无烟校园”，下列图标与此主题相符的是（ ）

A． B． C． D．

9.下列不属于二氧化碳用途的是（ ）

A． 供给呼吸 B． 用于灭火 C． 用作气体肥料 D． 生产碳酸饮料

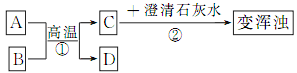
10.推理是研究和学习化学的一种重要方法。正电子、负质子都是反粒子，它们跟通常所说的电子、质子相比较，质量相等，但电性相反。科学家已发现反氢原子。你推测反氢原子的结构可能是(　　)

A． 由一个带负电的质子和一个带正电的电子构成 B． 由一个质子和一个电子构成

C． 由一个带负电的质子和一个电子构成 D． 由一个质子和一个带正电的电子构成

**二、填空题(共5小题,每空2分,共32分)**

11.（6分）已知A、B为两种黑色粉末，D为红色单质，A、B、C、D四种物质之间的转化关系如图所示。



请回答：

（1）C的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）反应①的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，该反应中被还原物质的化学式为\_\_\_\_\_\_\_。

12.（6分）《三国演义》中的“赤壁之战”，曹操率百万水师乘船横渡长江，声势浩大，却被周瑜的火攻和孔明“借”来的东风弄得大败而逃。用燃烧三要素回答以下问题：

①周瑜使用了“火箭”射进曹军的连环木船上，“火箭”能使木船着火的原因是

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

②起火后曹军的部分船只逃脱，这些船没被烧着的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

③孔明“借”来的“东风”不仅使火势吹向曹营，还为燃烧提供了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，使火势烧得更旺。

13.（6分）石灰水露置在空气中一段时间后，液面会形成一层白色薄膜，原因是空气中含有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；松脆的饼干放在空气中两三天就变软了，证明了空气中含有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；物质能在空气中燃烧，说明空气中含有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

14.（8分）现有下列物质：①水银　②氧化镁　③液氧　④自来水　⑤冰水混合物　⑥高锰酸钾，其中属于单质的是\_\_\_\_\_\_\_\_，属于氧化物的是\_\_\_\_\_\_\_\_，属于化合物的是\_\_\_\_\_\_\_\_，属于混合物的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

15.（6分）现代社会对能源的需求量越来越大，能源的开发和利用备受人类关注。

（1）化石燃料包括煤、\_\_\_\_\_\_\_\_\_和天然气。化石燃料燃烧排放的气体会污染环境，其中含有形成酸雨的主要气体，其化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

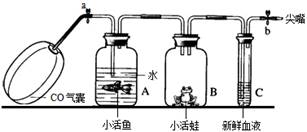
（2）开发和利用新能源是解决能源问题的重要途径。下列利用了新能源的是 （填字母序号）。

A．风力发电 B．太阳能飞机

**三、实验与探究(共2小题,每空3分,共18分)**

16.某校化学课外活动小组的同学设计了一套能验证一氧化碳性质并带有一定趣味性的实验，效果明显。实验如下图所示：



当打开开关a（同时在尖嘴处放一火源），通入适量的一氧化碳后，关闭开关a和b，并撤掉火源。约10—15分钟后，可观察到A中鱼仍活着，B中蛙死亡，C中鲜红的血液变成胭脂红色。然后打开开关b，同时再在尖嘴导管处（开关b后）点燃。试回答：

（1）A中的结果说明\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）B中的结果说明\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）C中的结果说明\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）在尖嘴导管处点燃的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

17.小明同学为探究人体呼出的气体与空气成分的差异，进行的实验如下：他用玻璃管向盛满水的集气瓶中吹气，用排水法收集一瓶呼出的气体，将另一集气瓶充满新鲜的空气，将两根燃着的小木条，分别移到两只集气瓶瓶口处，移开玻璃片，将小木条慢慢伸入集气瓶中，观察实验现象。

（1）人呼出的气体中除含有氧气、二氧化碳、水蒸气外，还含有的主要物质是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）小明同学进行实验时，发现伸入盛有人呼出气体的集气瓶中的小木条先熄灭，其原因可能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_写一点即可)。

**四、计算题(共2小题，共20分)**

18.（8分）高温下一氧化碳与氧化铁反应最终生成铁和二氧化碳。根据化学方程式计算，16g氧化铁完全反应最多生成铁的质量。

19.（12分）为测定某黄铜（铜锌合金）样品中铜的含量，某化学活动小组分三次进行实验，实验数据如表，请回答下列问题：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所取药品 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 黄铜样品质量 | 12g | 10g | 10g |
| 烧杯＋稀盐酸质量 | 150g | 150g | 160g |
| 充分反应后，烧杯＋剩余物质质量 | 161.8g | 159.8g | 169.8g |

（1）第 次实验中，稀盐酸和样品恰好完全反应。

（2）黄铜样品中铜的质量分数是多少？（写出计算过程）

（3）第三次实验充分反应后所得溶液中的溶质为 （写化学式）

**答 案 解 析**

1.【答案】C

【解析】高能燃料、冶炼金属、焊接金属利用了氢气的化学性质，而充灌探空气球利用了氢气的密度比空气小这条物理性质。

2.【答案】C

【解析】发生化学变化与物理变化的本质区别：是否有新物质生成；而由分子构成的物质，发生化学变化和物理变化的本质区别：是否变成别的分子；故答案选择C。

3.【答案】B

【解析】火灾发生时，消防人员首先要切断电源，若乘电梯逃生可能被困在电梯内不能脱身，造成危险。

4.【答案】B

【解析】防止环境污染，要减少化石燃料的使用，或者开发新的能源，提倡多开私家车，会导致化石燃料的使用增多，汽车尾气排放也造成空气污染，所以B是错误的。

5.【答案】A

【解析】A在化学反应中，分子的种类一定发生变化；B同种原子可以结合成分子，不同种原子也能结合成分子，比如CO2，B错误；C混合物与纯净物不同，是由于组成物质的种类不同，C错误；D分子是保持物质化学性质的最小粒子，D错误。故选A。

6.【答案】C

【解析】分别取一个干燥的烧杯罩在火焰上方，观察烧杯壁上有水珠出现；将烧杯正放，倒入澄清石灰水并震荡，会观察到石灰水变浑浊。说明石蜡燃烧生成二氧化碳和水。

7.【答案】D

【解析】地球上淡水资源不充足，分布又很不均匀，而且人类活动使水不断地受到污染，使淡水资源越来越紧缺。

8.【答案】B

【解析】A为禁止烟火的标志；B选项为禁止吸烟的图标；C选项是氧化物的图标；D选项是禁止放易燃物标志，故选B。

9.【答案】A

【解析】本题主要考查二氧化碳的用途。供给呼吸是氧气的用途，二氧化碳不能供给呼吸。

10.【答案】A

【解析】本题要抓住题中关键信息：正电子、负质子都是反粒子，它们跟通常所说的电子、质子相比较，质量相等，但电性相反。反氢原子的原子核中质子应带负电，核外电子带正电。

11.【答案】（1）CO2（2）C+2CuO2Cu+CO2↑ CuO

【解析】C能使澄清的石灰水变浑浊，C是二氧化碳，根据A与B反应生成C与D的现象，出现黑色变红色，可知该反应为氧化铜变成铜，同时生成了二氧化碳，又因为A、B是粉末，只能是炭粉与氧化铜之间的反应，该反应中氧化铜失去氧被还原。

12.【答案】①提供热量，使木船温度达到着火点 ②移走可燃物 ③充足的氧气

【解析】根据燃烧的三个条件：可燃物、与氧气接触、温度达到着火点，

①周瑜使用了“火箭”射进曹军的连环木船上，“火箭”能使木船着火的原因是：提供热量，使木船温度达到着火点；

②根据灭火的三个原理：隔绝或清除可燃物，隔绝氧气，降低温度在着火点以下，起火后曹军的部分船只逃脱，这些船没被烧着的原因是：移走可燃物；

③孔明“借”来的“东风”不仅使火势吹向曹营，还为燃烧提供了充足的氧气使火势烧得更旺。

13.【答案】二氧化碳 ；水蒸气；氧气

【解析】石灰水露置在空气中一段时间后，液面会形成一层白色薄膜，原因是空气中的二氧化碳与石灰水作用的结果；松脆的饼干放在空气中两三天就变软了，是由于空气中含有水蒸气；物质能在空气中燃烧，说明空气中含有氧气，氧气能助燃。

14.【答案】①③　②⑤　②⑤⑥　④

【解析】物质包括纯净物和混合物，纯净物包括单质和化合物，化合物包括酸、碱、盐和氧化物。

15.【答案】（1）石油；SO2、NO2（2）AB

【解析】（1）化石燃料包括煤、石油和天然气。化石燃料燃烧排放的气体会污染环境，其中含有形成酸雨的主要气体，主要是硫和氮的氧化物，为SO2、NO2。

16.【答案】（1）一氧化碳难溶于水 （2）一氧化碳具有毒性

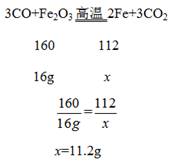
（3）一氧化碳与血红蛋白结合是中毒的原因 （4）防止一氧化碳进入空气中污染环境

【解析】一氧化碳难溶于水，向水中通入一氧化碳后，一氧化碳又从水中逸出，所以向水中通入一氧化碳，水中的鱼并不会中毒死亡。一氧化碳由A装置的水逸出，通过导管进入B装置中，B装置中的蛙因呼吸含有CO的气体而中毒死亡。血液中的血红蛋白易与一氧化碳结合，这样使血红蛋白失去了运输氧气的能力，结合了一氧化碳的血液呈胭脂红色。

17.【答案】（1）氮气 （2）呼出的气体中氧气的含量低

【解析】解答这类题目时应注意明确实验设计的内容。空气中含有氮气，而氮气又不参与呼吸作用，因此呼出的气体中还含有较多的氮气；小明同学进行实验时，发现伸入盛有人呼出气体的集气瓶中的小木条先熄灭，其原因可能是呼出的气体中氧气的含量低。

18.【答案】解：设生成铁的质量为x

 答：生成铁的质量是11.2g

【解析】根据题目写出化学方程式：3CO+Fe2O32Fe+3CO2,由题可确定该计算中已知量为氧化铁，质量为16g，未知量为铁。利用化学方程式进行计算：

19、（1）二 （2分）； （2）35% （8分） （3）ZnCl2和HCl （2分，答对一个给1分）