

# 人教版九年级化学第二学期开学考试模拟题（六）

注意事项：

1、本试卷共两页，四个大题，考试时间 100 分钟。请用蓝、黑色钢笔或圆珠笔直接答在试卷上。

2、答题前请把密封线内的项目写清楚。

可能用到的相对原子质量：H--1 C--12 O--16 N—14 Ca-40 K—39 Mn--55

一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，共 18 小题，每小题 2 分，共 36 分）

1．物质世界充满了变化．下列变化中，属于物理变化的是（ ）



A．光合作用



B．钢铁生锈



C．酸雨侵蚀



D．冰山融化

2．下列对分子、原子、离子的认识，不正确的是（ ）

A．分子、原子、离子都在不断地运动

B．原子通过得失电子形成离子

C．物质由液态变成固态，分子间将不存在间隔

D．分子、原子、离子都可以直接构成物质

3．下列处理方法不正确的是（ ）

A．炒菜时油锅中的油不慎着火，可用锅盖盖灭

B．扑灭森林火灾的有效方法之一是将大火蔓延路线前的一片树木砍掉，形成隔离带

C．不慎碰倒酒精灯，酒精在桌面上燃烧起来，应立即用水浇灭

D．遇到火灾时，可用湿毛巾捂住口鼻，蹲下靠近地面或沿墙壁跑离着火区域

4．2014 年“世界水日”的宣传主题是“水与能源”，下列说法错误的是（ ）

A．利用太阳能使水分解是最理想的氢能来源

B．利用海水的潮汐变化可以获得电能

C．电解水时，能量由化学能转化为电能

D．水通过三态变化实现天然循环，太阳为其提供能量

5．人类每时每刻都离不开空气，通过治理，西安市的空气质量近年来有所好转．下列有关空气的说法不正确的是（ ）

A．空气是由多种单质和化合物组成的混合物

B．空气中含量较多且化学性质活泼的是氮气

C．呼吸、燃烧、炼钢、化工生产等都要用到氧气

D．空气是一种宝贵的自然资源，要保护空气，防止污染空气

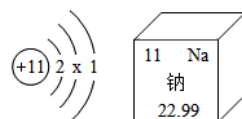
6．如图为钠原子的原子结构示意图及钠原子在元素周期表中的相关信息，据此判断下列说法错误的是（ ）


A．钠原子的质子数为 11

B．在化学反应中钠原子易失去电子

C．钠的相对原子质量是 22.99

D．钠的原子结构示意图中 X=10



7．现代客机外壳主要材料是铝锂合金，锂的原子结构示意图为 ，下列关于锂的说法错误的是（ ）

A．锂元素属于金属元素

B．锂原子的质子数为 3

C．锂元素在化合物中通常是+3 价

D．锂原子在化学反应中容易失去电子

8．2014 年 4 月 14 日，科学家约翰•帕特森向人们展示了一款真正意义上的原子手表，它内置了一个芯片级的铯原子钟，每 1000 年仅有 1 秒的误差．已知这种铯原子核内质子数为 55，相对原子质量为 133，则其核外电子数为（ ）

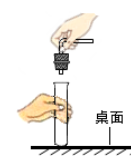
A．188

B．78

C．55

D．23

9．某班同学在实验室制取二氧化碳，老师观察到了四个同学的如下操作，其中正确的是（ ）



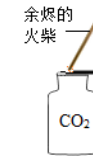
A．连接仪器



B．检查气密性

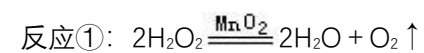


C．取用石灰石



D．验满

10．不能从以下两个化学方程式中获取的信息是（ ）



A．反应①和反应②都有气体生成

B．反应①和反应②是在不同条件下进行的

C．反应①和反应②都放出热量

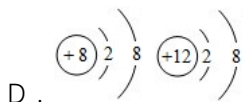
D．反应①和反应②的反应物中都含氧元素

11．对下面符号或示意图的理解，正确的是（ ）

A． $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{3+}$ 都属于铁元素，是同一种离子

B． $\text{NO}_2$ 、 $\text{N}_2\text{O}_4$ 中氮元素的化合价都是+4 价，是同一化合物

C． $\text{NH}_4\text{NO}_3$ 中氮元素有两种不同的化合价，分别是-3、+5



D．两种粒子的电子排布情况相同，属于同一元素

12．“两型”社会，提倡“低碳”生活，下列有关碳及碳的化合物叙述中正确的是（ ）

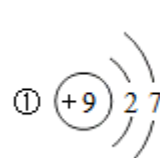
A．二氧化碳是形成酸雨的主要气体

B．一氧化碳含量增加会导致温室效应

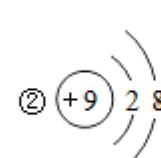
C．金刚石、石墨都是碳单质，两者碳原子的排列方式相同

D．大气中二氧化碳的消耗途径主要是绿色植物的光合作用

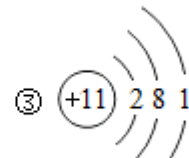
13．下列是几种微粒的结构示意图，有关说法错误的是（ ）



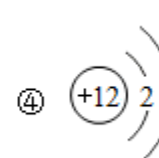
①



②



③




④

- A．微粒①易得到电子            B．微粒②和④核外电子排布相同，属于同种元素  
C．微粒③易形成+1 价金属阳离子        D．微粒④带两个单位正电荷

14．下列关于燃烧与灭火的说法中，正确的是（    ）

- A．将大块煤粉碎后再燃烧，其目的是延迟煤燃烧的时间  
B．如图 a，火柴头斜向下时更容易燃烧，是因为降低了火柴梗的着火点  
C．由图 b 中的现象可知，金属镁引起的火灾不能用二氧化碳灭火  
D．蜡烛用扇子一扇即灭，是因为闪走了蜡烛周围的空气

15．对于下列几种化学符号，有关说法正确的是（    ）

- ①N    ②Na<sup>+</sup>    ③    ④P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>    ⑤KClO<sub>3</sub> .  
A．表示物质组成的化学式有①④⑤        B．表示阳离子的有②③  
C．④中数字"5"表示五氧化二磷中有 5 个氧原子    D．⑤中各元素的质量比为 1：1：3

16．如图是通过白磷燃烧来验证质量守恒定律的实验，下列说法错误的是（    ）

- A．反应前锥形瓶内白磷和氧气的总质量一定等于反应后生成五氧化二磷的质量  
B．白磷燃烧结束，锥形瓶应冷却后再放在天平上称量 .  
C．实验过程中气球先变大后变瘪            D．瓶底的细砂起隔热作用

17．吸烟有害健康，香烟的烟气中含有几百种对人体有害的物质，尼古丁是其中的一种，其化学式为 C<sub>10</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>，下列关于尼古丁的说法正确的是（    ）

- A．尼古丁由三种元素组成            B．尼古丁是由 10 个碳原子、14 个氢原子、2 个氮原子构成  
C．尼古丁中氮元素质量分数最大    D．尼古丁中含有氮分子

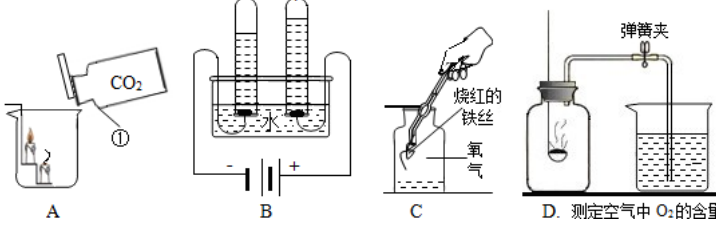
18．以下是氯气与水反应的微观示意图，从示意图中获取的信息不正确的是（    ）



- A．反应前后分子种类发生改变        B．反应前后原子的数目不发生改变  
C．氯元素的化合价在反应前后没有改变    D．每个氯气分子是由两个氯原子构成的

二、填空及简答题（本题 8 小题，每个化学方程式 2 分，其余每空各 1 分，共 39 分）

1．（6 分）根据下图实验示意图回答问题：



- (1) 写出标有①的仪器的名称\_\_\_\_\_；  
(2) 由实验 B 得出水是由氢元素和\_\_\_\_\_ 元素组成的；  
(3) 实验 A 中的实验现象是\_\_\_\_\_；写出反应 C 的化学方程式\_\_\_\_\_ .  
(4) 实验 D 中燃烧匙中所盛药品为红磷，实验中红磷要过量， 其原因是\_\_\_\_\_ .

5．（5 分）用化学用语表示下列物质：

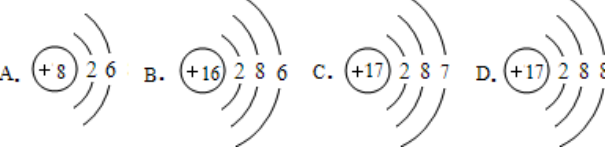
- (1) 2 个铜原子\_\_\_\_\_；(2) 4 个氢氧根离子\_\_\_\_\_；(3) 氯化镁中氯元素显+2 价\_\_\_\_\_；  
(4) 3 个二氧化碳分子\_\_\_\_\_；(5) 能使带火星木条复燃的气体：\_\_\_\_\_；

2．（5 分）我国“海洋石油 981”钻井平台在西沙开钻，标志着我国能源开发迈上新台阶 .

- (1) 目前，人类使用的燃料大多来自化石燃料，如煤、石油和\_\_\_\_\_等。  
(2) 嫦娥三号探测器于去年 12 月在西昌卫星发射中心成功发射，承担发射任务的长三乙火箭第三子级使用的推进剂是液氢和液氧，液氢在液氧中燃烧的化学反应式为\_\_\_\_\_，该反应的基本类型是\_\_\_\_\_，根据方程式提供的信息，可以判断氢气是理想能源的依据之一是\_\_\_\_\_（填序号）。

- A．氢气便于贮存和运输        B．氢气资源丰富        C．氢气燃烧产物不污染空气        D．获得氢气成本低 .

3．（4 分）(1) 下图 A、B、C、D 是四种粒子的结构示意图：



上述 A、B、C、D 四种粒子中，属于同种元素的粒子是\_\_\_\_\_（填序号，下同），化学性质相似的是\_\_\_\_\_。

(2) 用分子观点解释下列现象：墙内开花墙外香\_\_\_\_\_；液化石油气加压后贮存在钢瓶中\_\_\_\_\_。

4．(5 分) 2014 年 4 月 11 日，兰州市发生自来水苯（C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>）超标污染事故，再次引发社会对饮用水安全的广泛关注 .此次事故是由兰州威立雅水务集团两水厂之间自流沟内水体受周边地下含油污水污染所致 .

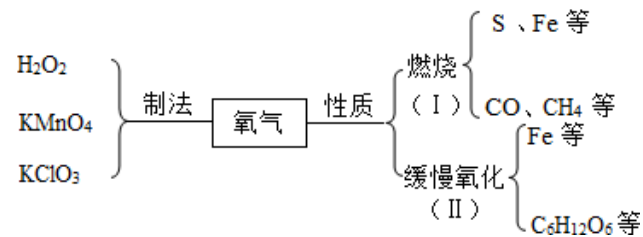
- (1) 苯（C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>）是一种有机物。专家建议，将水煮沸 10 分钟左右，并将蒸发的气体通过通风设施排除室外，可去除水中绝大部分苯，由此可以推断苯具有的物理性质是\_\_\_\_\_；  
(2) 在上述受污染的水中投放活性炭会除去苯，这是利用了活性炭的\_\_\_\_\_性；  
(3) 硬水给生活和生产带来很多麻烦，生活中常用\_\_\_\_\_区分硬水和软水，常用\_\_\_\_\_的方法降低水的硬度。  
(4) 请你提出一种防治水污染的有效措施或方法\_\_\_\_\_。

5．（5 分）在 3Cu+8HNO<sub>3</sub>（稀）=3Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>+2X↑+4H<sub>2</sub>O 反应中：

- (1) X 的化学式为\_\_\_\_\_；(2) HNO<sub>3</sub> 中 N 元素的化合价为\_\_\_\_\_；  
(3) Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> 中铜元素、氧元素的质量比为\_\_\_\_\_；

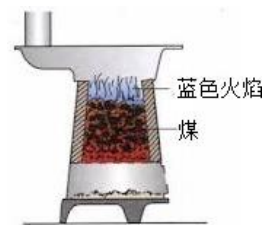
(4) 该反应涉及的物质中，直接由原子构成的是\_\_\_\_\_；水分子由\_\_\_\_\_构成。

6 . (5 分) 如图是同学们构建的关于氧气的部分知识网络，请你由图回答：



- (1) 实验室制取氧气的一个化学方程式\_\_\_\_\_。
- (2) 硫在氧气中燃烧的现象是\_\_\_\_\_。Ⅰ、Ⅱ两类有氧气参加的化学反应的相同点是\_\_\_\_\_ (写一条)。
- (3) 从正反两方面举例说明氧气与人类生活的关系\_\_\_\_\_。

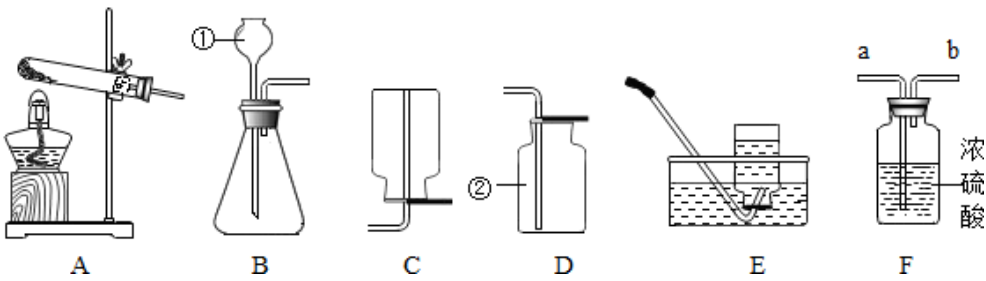
7 . (4 分) 2014 年 5 月，中俄签署了东线天然气合作协议。天然气不充分燃烧时会产生炭黑或一氧化碳。



- (1) CO 具有还原性，写出其在工业上的一种具体用途\_\_\_\_\_。
- (2) CO 与 CO<sub>2</sub> 可以相互转化。CO<sub>2</sub> 在高温下与\_\_\_\_\_反应生成 CO。
- (3) 将 CO<sub>2</sub> 通入紫色石蕊溶液中，溶液变红的原因是\_\_\_\_\_ (用化学方程式表示)。

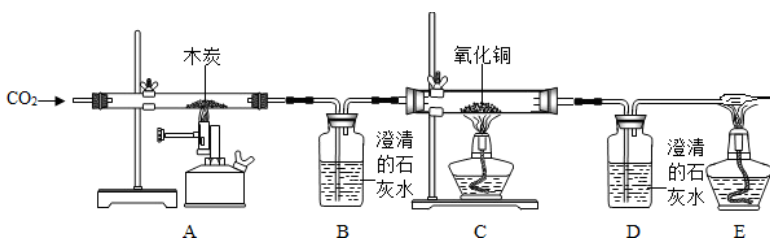
三、实验与探究题 (本题共 2 小题，每个化学方程式 2 分，其余每空各 1 分，共 15 分)

1 . (8 分) 某研究性学习小组利用下列装置进行气体的制取实验，请分析回答下列问题：



- (1) 指出图中标有数字的仪器名称①\_\_\_\_\_，②\_\_\_\_\_。
- (2) 实验室用高锰酸钾制取氧气时应选用的发生装置是\_\_\_\_\_ (填字母标号，下同)，写出该反应的化学方程式\_\_\_\_\_。在用足量的高锰酸钾制取氧气的过程中，氧气产生的速率逐渐减慢，此时应该进行的操作是\_\_\_\_\_。
- (3) 实验室制取二氧化碳选择的发生和收集装置是\_\_\_\_\_，若要制取一瓶干燥的二氧化碳，需要用装置 F，气体应从\_\_\_\_\_端通入 (填“a”或“b”)。

2 . (7 分) 某同学设计如图实验装置探究一氧化碳的一些化学性质。



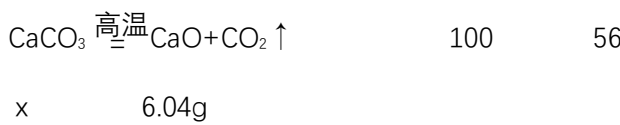
试回答下列问题：

- ①A 装置作用是用 CO<sub>2</sub> 与木炭反应制取 CO，写出该反应的化学方程式：\_\_\_\_\_；
- ②装置 B 中足量的石灰水的作用是\_\_\_\_\_；
- ③装置 C 中实验现象是\_\_\_\_\_；
- ④写出实验中所涉及的一氧化碳化学性质的化学方程式：(写一条化学方程式即可) \_\_\_\_\_；
- ⑤根据本实验，点燃装置 E 中尾气的目的是\_\_\_\_\_。

四、计算与分析题 (本题共 2 小题，每小题各 5 分，共计 10 分)

1 . 某化学兴趣小组的同学为测定某地石灰石的质量分数 (杂质不参与反应)，设计如下方案并进行实验。

- (1) 取石灰石样品 10.00g，高温煅烧至质量不再改变后，把剩余固体放在密闭、干燥的容器中冷却至室温，称量所得固体的质量为 6.04g。
- (2) 计算：设石灰石中碳酸钙的质量为 x



以上解法得出碳酸钙的质量分数超过 100%，造成计算结果错误的原因是\_\_\_\_\_。请你写出正确的计算过程。

2 . 将 316 克高锰酸钾放入试管中加热制取氧气，加热到不再产生气体为止，请回答：

- (1) 反应后剩余固体物质的质量\_\_\_\_\_原高锰酸钾的质量 (填“大于”、“小于”或“等于”)；
- (2) 剩余固体物质中含有哪些物质？剩余固体物质的总质量是多少克？