

化学试卷

总 分 核分人

本试卷分卷Ⅰ和卷Ⅱ两部分。卷Ⅰ为选择题,卷Ⅱ为非选择题。

本试卷共 6 页。总分 100 分,考试时间 90 分钟。

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Na-23 S-32 Cl-35.5 Fe-56 Cu-64 Ba-137

卷Ⅰ(选择题,共 30 分)

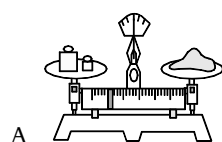
得 分 评卷人

一、选择题。(本大题共 15 个小题;每小题 2 分,共 30 分。在每小题给出的四个选项中,只有一个选项符合题意)

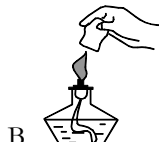
1. 2019 年 10 月 1 日,北京天安门前举行了盛大的国庆 70 周年阅兵仪式,下列情景中蕴含化学变化的是.....()

A. 挥舞国旗
B. 燃放烟花
C. 张贴标语
D. 放飞气球

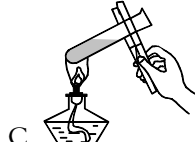
2. 下列实验操作正确的是.....()



A. 称量固体



B. 熄灭酒精灯



C. 加热液体



D. 连接仪器

3. 下列事实与空气中含有物质解释不正确的是.....()

A. 氢气能在空气中燃烧——空气中含有稀有气体
B. 可以利用空气制造氮肥——空气中含有氮气
C. 酥脆的饼干在空气中会逐渐变软——空气中含有水蒸气
D. 削去表皮的苹果在空气中易变黑——空气中含有氧气

4. 下列物质在空气或氧气中燃烧的实验现象描述正确的是.....()

A. 蜡烛在氧气中燃烧,有水和二氧化碳生成
B. 红磷在空气中燃烧,产生大量白色烟雾
C. 铁丝在氧气中燃烧,火星四射,生成四氧化三铁
D. 镁条在空气中燃烧,发出耀眼的白光,生成白色固体

5. 我国的稀土储量居世界第一位。稀土金属广泛应用于冶金、石油化工、材料工业等领域。钕(Nd)是一种制造导弹的稀土元素,钕元素在元素周期表中的信息如图 1 所示。下列有关说法不正确的是.....()

A. 钕属于金属元素
B. 钕原子中的质子数是 60
C. 钕原子的核外电子数是 60
D. 钕的相对原子质量是 144.2g

60	Nd
钕	
144.2	

图 1

14. 下列关于化肥的说法不正确的是.....()

- A. 化肥对提高农作物的产量具有重要作用
- B. 化肥的过度使用会造成土壤酸化,可用熟石灰改良
- C. 铵态氮肥与熟石灰混合研磨后能嗅到刺激性气味
- D. 氯化钾(KCl)和磷酸氢二铵[(NH₄)₂HPO₄]都属于复合肥料

15. 蛋白质是构成细胞的基本物质,是机体生长及修补受损组织的主要原料。下列物质中富含蛋白质的是.....()

- A. 西红柿
- B. 馒头
- C. 花生油
- D. 牛奶

卷 II (非选择题,共 70 分)

得分	评卷人

二、填空题。(本大题共 6 个小题;每空 1 分,共 26 分)

16. 如图 4 是初中化学的一些基本实验,请回答相关问题。

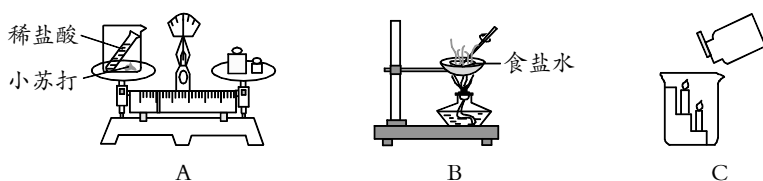


图 4

(1) 实验 A 中反应后天平不平衡,该反应_____ (选填“遵守”或“不遵守”)质量守恒定律,反应后天平不平衡的原因是_____。

(2) 实验 B 是蒸发食盐水的实验,蒸发时用玻璃棒不断搅拌的目的是_____,当_____时停止加热。

(3) 根据实验 C 中得出的二氧化碳的有关性质,可知二氧化碳可用于_____。

17. 钓鱼岛及其附近海域是我国神圣不可侵犯的领域。海水中含有丰富的矿物质,海底还蕴藏大量的可燃冰,请回答下列有关问题。

(1) 如果想知道海水是软水还是硬水,可加入_____来检验。生活中可以通过_____的方法将硬水转化为软水。

(2) 地球上的总水储量虽然很大,但淡水很少。爱护水资源一方面要节约用水,另一方面要防治水体污染。请写出一种你在生活中节约用水的具体做法_____。

(3) 可燃冰外观像冰,但其主要含有甲烷水合物,还含有少量二氧化碳等气体,甲烷燃烧的化学方程式为_____。

18. 根据“物质的组成和结构决定物质性质”的观点,简要解释以下事例。

(1) 金刚石很硬,而石墨却很软是因为它们的_____不同。

(2) 一氧化碳和二氧化碳只有一字之差,两者化学性质却相差甚远的原因是它们的_____不同。

(3) 氢氧化钠和氢氧化钙的溶液都能使无色酚酞溶液变红,因为它们的溶液中都含有_____。

(4) 生铁的韧性不如钢,从组成上看二者性质存在差异的原因是_____不同。

题号	答案
----	----

1	
2	
3	
4	
5	

6	
7	
8	
9	
10	

11	
12	
13	
14	
15	

19.如图 5 所示是日常生活中常用的打火机的示意图,请回答下列问题。



图 5

- (1)图中属于金属材料的是_____ (填序号,下同);属于有机合成材料的是_____。
- (2)打火机燃料的主要成是丁烷(C_4H_{10}),丁烷在通常状况下呈气态,有刺激性气味。打火机偶尔未打着时会闻到这种气味,说明_____ (从分子的角度分析)。
- (3)打火机使用结束时松开燃料阀,打火机就会熄灭,此灭火方法依据的原理是_____。
- 20.化学就在我们身边,它与我们的生产和生活紧密联系。

- (1)小樱的妈妈买了一件羊毛上衣,小樱怀疑衣服面料成分是合成纤维,她采用的鉴别方法是_____。
- (2)青少年处于身体发育期,为促进骨骼的发育,除适当运动外,还应该多食用含_____元素的食物。
- (3)水煮蛋的蛋黄微微变绿,是化学反应的结果,灰绿色物质是硫化亚铁(FeS),食用能够补充铁_____ (选填“元素”、“原子”或“离子”),其中硫化亚铁中硫元素的化合价是_____。

21.A、B、C、D、E 是初中化学常见的物质,其中 A、B 为黑色固体,B 的相对分子质量为 80,D 为无色气体,E 为一种可溶性碳酸盐,B、C、D 都由两种元素组成,且 C 中不含 B、D 中的元素。它们之间的转化关系如图 6 所示(“—”表示相连的两种物质之间可以发生反应,“→”表示一种物质可以转化为另一种物质,反应条件、部分反应物和生成物已略去),请回答下列问题。

- (1)C 的化学式为_____,E 的化学式为_____。
- (2)B 转化为 D 时所需要的一种化合物是_____。
- (3)A 与 B 反应的化学方程式为:_____,
该反应的基本反应类型为_____。

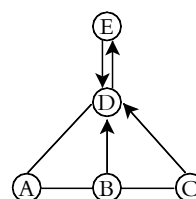


图 6

得 分	评卷人

三、简答题。(本大题共 4 分)

22.水壶中自来水刚加热时,水中有气泡冒出;打开汽水瓶盖,汽水中也有气泡冒出,请根据你所学知识解释一下这种现象。

得分	评卷人

四、实验与探究题。(本大题共 2 个小题;第 23 题 14 分,第 24 题 10 分,共 24 分)

23.小樱同学用如图 7 所示装置,分别进行“燃烧条件”和“氧气性质”的探究实验(已知:白磷的着火点为 40°C),请回答下列问题。

内容步骤	【实验 1】燃烧条件	【实验 2】氧气性质
步骤 1	烧杯中盛有 80°C 的热水,分别在燃烧匙和烧杯中导管口放置一小块白磷,塞紧瓶塞;	烧杯中盛有 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液,燃烧匙放入木炭,点燃木炭后,迅速将燃烧匙伸入瓶中,塞紧瓶塞;
步骤 2	推入适量 H_2O_2 溶液	推入适量 H_2O_2 溶液

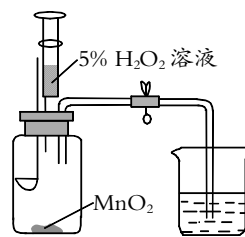


图 7

(1) H_2O_2 与 MnO_2 接触时,发生反应的化学方程式为 _____, MnO_2 的作用是 _____。(4 分)

(2) 实验 1 中,推入 H_2O_2 溶液,燃烧匙和水中的白磷均不燃烧,燃烧匙中的白磷不燃烧的原因是 _____;水中的白磷不燃烧的原因是 _____。打开止水夹,烧杯中观察到的现象是 _____。(6 分)

(3) 实验 2 中,打开止水夹,推入 H_2O_2 溶液,观察到木炭燃烧得更剧烈,由此得出氧气的性质是 _____,木炭熄灭后冷却一段时间,烧杯中的部分溶液流入集气瓶中,集气瓶中观察到的现象是 _____。(4 分)

24.某校实验小组在做“盐酸中和氢氧化钠溶液”的实验时,滴加盐酸前忘了加入指示剂,导致无法判断该中和反应进行的程度。于是他们对所得溶液的酸碱性进行了探究,请回答下列问题。

【探究目的】探究所得溶液的酸碱性。

【提出猜想】猜想一:溶液呈碱性 猜想二:溶液呈酸性 猜想三:溶液呈 _____ 性(2 分)

【实验验证】(4 分)

实验操作	实验现象	结论
用试管取该溶液 1-2mL,滴入 1-2 滴无色酚酞溶液,振荡	① _____	猜想一成立
	② _____	猜想二或三成立

【分析与思考】

(1) 通过实验现象②,不能判断溶液呈酸性。若要证明溶液呈酸性,可加入碳酸钠溶液,若观察到 _____,则所取溶液呈酸性。(2 分)

(2) 若溶液呈碱性,为避免碱性溶液污染环境,小樱对所得溶液进行了如下处理:向溶液中逐滴加入 _____ 溶液,能观察到产生沉淀,等到不再产生沉淀为止,过滤混合溶液,把滤液倒入蒸发皿中加热,还可以得到氯化钠晶体。(2 分)

五、计算应用题。(本大题共 2 个小题;第 25 题 8 分,第 26 题 8 分,共 16 分。解答时,要求有必要的文字说明、公式和计算步骤等,只写最后结果不得分)

得 分	评卷人

25.某化学兴趣小组用化学方法测定一种钢样品中铁的含量,同学们称取了 6.4g 钢样品,投入装有 50.0g 稀盐酸的烧杯中恰好完全反应(假设样品中的其他物质不与酸反应)在实验过程中对烧杯(包括溶液和残余固体)进行四次称量,记录数据如下表所示,请计算:

反应时间/s	0	t_1	t_2	t_3
烧杯和样品的质量/g	85.4	85.3	85.2	85.2

(1)反应生成氢气的质量为_____g。

(2)所用稀盐酸的溶质质量分数。

密

得 分	评卷人

26.为探究复分解反应发生的条件,实验小组的同学将 20g 硫酸钠和氯化钠的混合物加入到 103.3g 氯化钡溶液中,完全反应后过滤,所得滤液质量为 100g。请计算:

(1)反应后生成沉淀的质量为_____g。

(2)原混合物中氯化钠的质量分数。

封

线