

2019-2020 学年初三第五次月考化学试卷

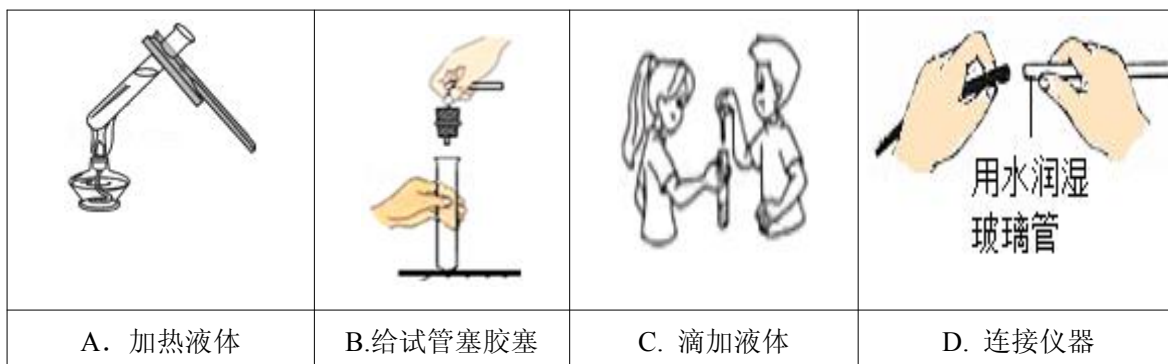
可能用到的相对原子质量: H-1 O-16 C-12 N-14 Na-23 Mg-24 S-32 K-39 Cl-35.5

Al-27 Fe-56 Cu-64 Zn-65

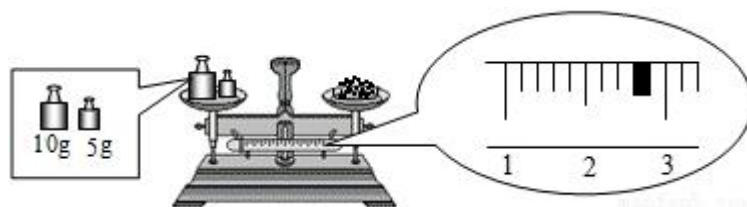
第 I 部分

一、选择题(每题 2 分,共 30 题,每题只有一个正确答案)

- 你认为确定一瓶标签残缺的试液是否是氯化铁溶液的最佳方法是 ()
A. 调查 B. 讨论 C. 实验 D. 上网
- 下列叙述中,前者属于物质发生的化学变化,后者属于物质的化学性质的是 ()
A. 蜡烛燃烧;铁在 1535°C 时可变为铁水
B. 车胎爆炸;酒精挥发
C. 葡萄酿酒;人呼出的气体能使澄清石灰水变浑浊
D. 动植物呼吸;二氧化碳能溶于水
- 下列实验基本操作中,正确的是 ()



- 小亮同学用托盘天平称量食盐的质量,天平平衡后的状态如图所示,该同学称取的食盐的实际质量为 ()



- A. 12.4g B. 17.6g C. 17.8g D. 12.7g
- 下列有关空气说法中正确的是 ()
A. 空气中各成分的含量恒定不变
B. 导致空气污染的气体主要有 SO_2 、 CO_2 、 NO_2
C. 工业制氧气是利用氧气和氮气的沸点不同,将氮气从空气中分离出来
D. 空气的成分按质量计算,氧气大约占 21%

6. 稀土是现代工业的维生素。如图是稀土元素铈在元素周期表中的信息。下列说法不正确的是()

- A. 铈原子核内中子数是 58
- B. 铈元素属于金属元素
- C. 铈元素的元素符号是 Ce
- D. 铈的相对原子质量是 140.1

58	Ce
铈	
140.1	

7. 下列排列顺序正确的是()

- A. 空气中物质含量 $\xrightarrow[\text{由少到多}]{\text{CO}_2 \quad \text{N}_2 \quad \text{O}_2}$
- B. 金属冶炼与使用历史 $\xrightarrow[\text{由长到短}]{\text{Cu} \quad \text{Fe} \quad \text{Al}}$
- C. 碳元素的质量分数 $\xrightarrow[\text{由低到高}]{\text{C}_2\text{H}_2 \quad \text{CH}_4 \quad \text{C}_2\text{H}_6}$
- D. 地壳中元素的含量 $\xrightarrow[\text{由高到低}]{\text{Al} \quad \text{Si} \quad \text{Fe}}$

8. 下列归类正确的是()

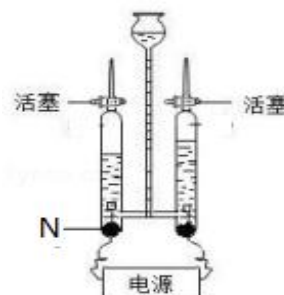
选项	归类	物质
A	氧化物	冰水混合物、干冰、生石灰
B	常见合金	青铜、焊锡、镀锌的钢管
C	常见可燃性气体	氢气、氧气、一氧化碳
D	由分子构成的物质	二氧化碳、液氮、氯化钠

9. 下列有关水的说法正确的是()

- A. 淡水资源是取之不尽，用之不竭的
- B. 水是由氢、氧两种元素组成的混合物
- C. 煮沸和活性炭都能降低水的硬度
- D. 明矾溶于水后生成的胶状物对杂质的吸附，使杂质沉降达到净水的目的

10. 下列关于电解水的说法，不正确的是()

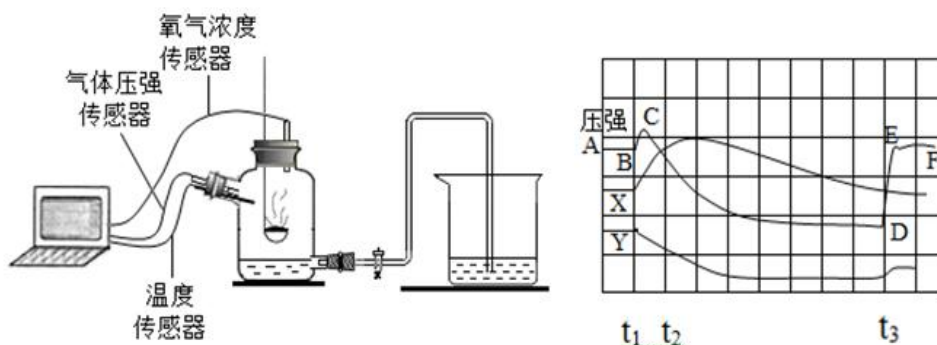
- A. 水分子发生了改变
- B. 电解水实验时加入少量硫酸的目的是多产生氢气
- C. 电极 N 与电源负极端相连
- D. 此实验可用来确定水的组成



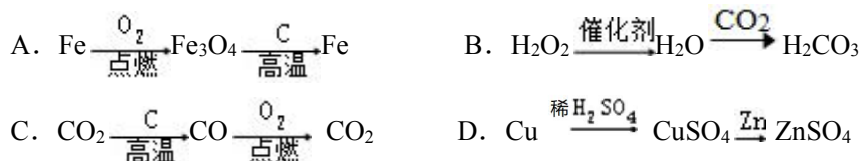
11. 下列各组含氯元素的物质中，氯元素化合价相同的一组是()

- A. NaCl HClO₄ B. HCl Cl₂ C. KClO₃ KCl D. HClO NaClO

12. 为了测定空气中氧气的含量,设计如图装置,利用传感器技术测得实验过程中温度、压强和氧气浓度随时间变化的曲线如图。下列说法错误的是 ()



- A. 曲线中 B 到 C 点呈上升趋势的原因是燃烧放热
B. Y 是温度随时间变化的曲线
C. 实验过程中大致在 t_3 时刻打开活塞 K
D. x 曲线中 D 到 E 点变化的原因是水进入集气瓶
13. 下列有关 Na_2S 与 Na_2SO_4 的说法错误的是 ()
- A. Na_2SO_4 的相对分子质量为 142
B. Na_2S 中硫元素的质量分数约为 22.5%
C. Na_2S 中钠元素与硫元素的质量比为 23: 16
D. 两种物质任意比混合, 钠、硫元素质量比不变
14. 下列矿石冶炼时产生的物质会污染空气且能形成酸雨的是 ()
- A. 赤铁矿 (Fe_2O_3) B. 黄铁矿 (FeS_2) C. 菱铁矿 (FeCO_3) D. 磁铁矿 (Fe_3O_4)
15. 下列关于物质的组成、结构与性质的说法不正确的是 ()
- A. 生铁和钢的性质不同, 是由于含碳量不同
B. 金属镁和金属钠的性质不同, 是由于原子种类不同
C. 金刚石和石墨的物理性质不同, 是由于原子结构不同
D. CO 和 CO_2 的性质不同, 是由于它们的分子构成不同
16. X、Y、Z 三种金属的活动性, 可用下列化学方程式说明: $\text{Z} + \text{H}_2\text{SO}_4 (\text{稀}) = \text{ZSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$; X 跟稀 H_2SO_4 不发生反应, $\text{Z} + \text{Y} (\text{NO}_3)_2 = \text{Z} (\text{NO}_3)_2 + \text{Y}$; $\text{X} + \text{Y} (\text{NO}_3)_2 = \text{X} (\text{NO}_3)_2 + \text{Y}$. 则三种金属的活动性由强到弱的顺序是 ()
- A. ZXY B. XYZ C. YZX D. XZY
17. 下列物质的转化在给定条件下不能实现的是 ()



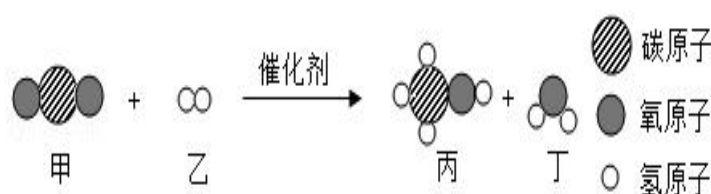
18.在一定条件下, 4g 碳和 12g 氧气在密闭容器中充分反应, 最后容器内的气体为 ()

- A. CO_2 B. CO C. CO 和 CO_2 D. CO_2 和 O_2

19. 下列说法正确的是 ()

- A. 氧化汞分解生成汞和氧气, 氧化汞分子中含有氧分子和汞原子
B. 发生置换反应时, 一定有元素的化合价改变
C. 催化剂在化学反应前后质量不变, 因此反应前后质量不变的物质都是催化剂
D. 用过氧化氢、高锰酸钾、氯酸钾制取氧气都是吸热反应

20. 我国科学家成功合成新型催化剂, 能将二氧化碳高效转化为甲醇, 这不仅可以缓解碳排放引起的温室效应, 还将成为理想的能源补充形式。该化学反应的微观过程如图所示, 下列有关说法错误的是 ()

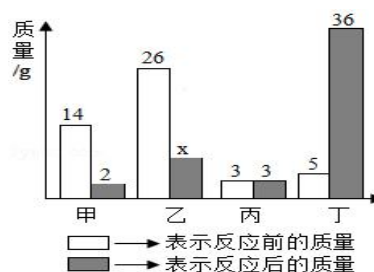


- A. 物质丙为甲醇, 化学式是 CH_3OH
B. 反应前后, 原子的种类数目都不变
C. 反应生成的丙、丁物质质量比为 16: 9
D. 该反应的化学方程式 $\text{CO}_2 + 2\text{H}_2 \xrightarrow{\text{催化剂}} \text{CH}_3\text{OH} + \text{H}_2\text{O}$

21. 某单质甲能从某溶液中置换出单质乙, 由此推断下列说法中正确的是 ()

- A. 甲是金属时, 乙可能是金属, 也可能是非金属
B. 甲是金属时, 乙一定比甲活泼
C. 甲可能是锌, 乙一定是银
D. 甲一定是排在金属活动顺序表中氢以前的金属

22. 甲、乙、丙、丁在反应前后的质量关系如图所示, 下列说法错误的是 ()



- A. 此反应为化合反应
B. 参加反应的甲和乙质量比为 2: 7
C. 丁为化合物
D. 丙可能为不参加该反应的杂质

23. 分析推理是化学学习过程中的常用方法, 下列推理中, 正确的是 ()

- A. 化学变化中常有颜色的变化, 所以有颜色的变化一定是化学变化
B. O^{2-} 、 Na^+ 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 的最外层电子数均为 8, 所以 离子的最外层电子数均为 8
C. 化学反应伴随能量变化, 所以金属腐蚀过程中有能量变化
D. 稀有气体化学性质不活泼, 所以化学性质不活泼的气体一定是稀有气体

29. 某无色气体可能含有 CO 、 H_2 (H_2 的化学性质与 CO 相似)、 CO_2 、 N_2 中的一种或几种。

当混合气体通过紫色石蕊试液时试液没有变色，又通过灼热 CuO 时有红色固体生成，再通过澄清石灰水时，石灰水变浑浊。则下列有关该气体的组成叙述正确的是 ()

- A. 一定有 H_2 ，一定不含 CO_2 和 N_2 B. 一定含 CO ，可能含有 H_2 、 N_2
C. 一定含 H_2 和 CO_2 ，可能含 CO 、 N_2 D. 一定含有 H_2 、 CO 和 N_2 三种气体

30. 向一定量的硝酸铜、硝酸亚铁的混合溶液中加入 2.4g 镁粉，充分反应后过滤、洗涤、干燥，称得固体 6g。则下列分析正确的是 ()

- A. 滤液中一定不含有硝酸铜 B. 滤液中一定含有硝酸亚铁
C. 滤出的固体中可能有铜无铁 D. 滤出的固体中可能只有铜和镁

第 II 部分

二、填空题 (每空 1 分，化学方程式 1.5 分，第 (6) 小题 1.5 分，共 13 分)

31. (1) 用化学用语填空

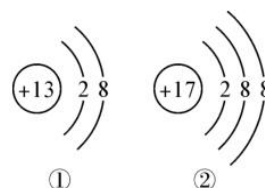
- ① 4 个氨分子_____； ② 3 个氢氧根离子_____； ③ 水银_____；
④ 氦气_____； ⑤ KIO_3 中碘元素的化合价_____。

(2) 写出三大化石燃料中，较清洁燃料燃烧的化学方程式_____

(3) 元素周期表中原子序数为 1、8、20 的元素组成物质的化学式为_____

(4)

右图①②中属阳离子的是_____ (填离子符号)，该元素的质子数为_____；17 号元素位于元素周期表第_____周期。

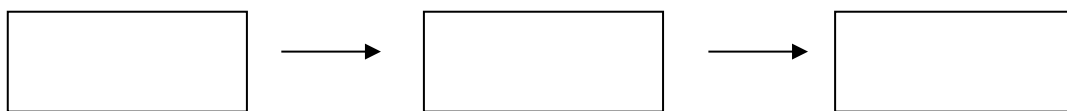


(5) 已知 R、M 两种元素离子 R^+ 和 M^{2+} 核外电子数相同，且 R 的核电荷数为 11，则 M 原子的质子数为_____

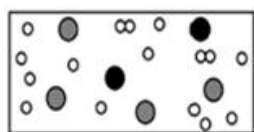
(6) 二氧化碳和氢气在一定条件下转化为化工原料乙烯 (C_2H_4)，是我国科学研究的又一重

大突破，其反应化学方程式为 $2\text{CO}_2 + 6\text{H}_2 \xrightarrow{\text{一定条件}} \text{C}_2\text{H}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$

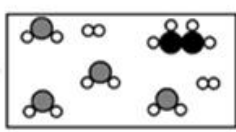
其反应微观过程可以表示为



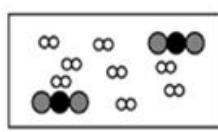
请将下图对应序号填入上述反应微观过程的对应框图内。



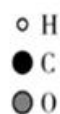
①



②

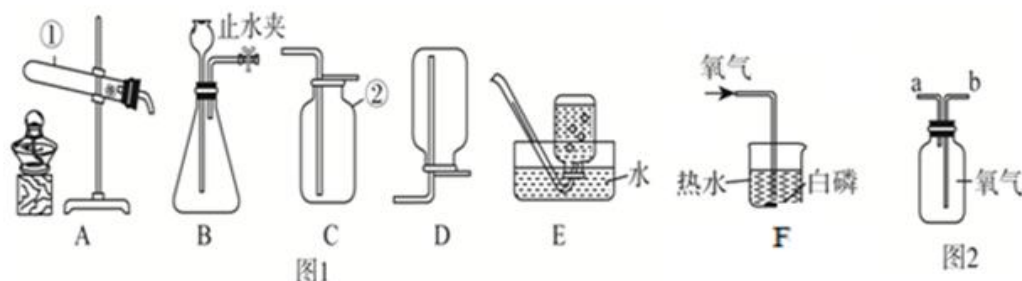


③



三、实验题

32. (10 分) 如图是实验室制取气体的装置图 (部分固定装置省略), 请回答下列问题

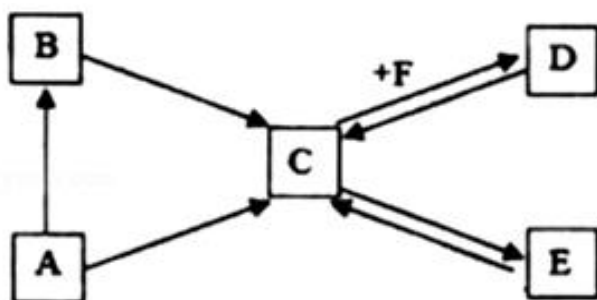


- (1) 写出图 1 中标号仪器的名称: ①_____; ②_____。
- (2) 实验室制取氢气的化学方程式为_____, 制取装置为_____。
- (3) 若用一种暗紫色固体制取较纯净的氧气, 选用的制取装置_____;
该反应的化学方程式为_____, 基本反应类型是_____。
- (4) 若用水将图 2 所示的氧气从瓶内排出, 水应从_____ (填“a”或“b”) 端导管口通入。
- (5) 连接 A、F 装置, 观察到 F 装置热水中的白磷燃烧, 由白磷燃烧的事实说明燃烧需要的条件之一是_____。

四、推断题

33. (8 分) (每空 1 分, 化学方程式 1.5 分)

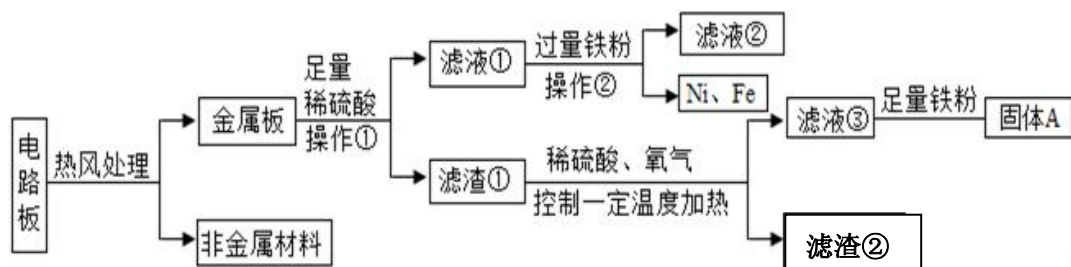
- (1) 已知 A、B、C、D、E、F 是初中常见的物质, 其中 A 是黑色固体, C 是温室气体, E 能使紫色石蕊溶液变红色, D 是大理石的主要成分, 转化关系如图:



- ①写出 E 的化学式: _____;
- ②写出一个 D→C 的化学方程式: _____;

(2) 某种手机电路板中含有 Fe、Cu、Ag、Ni（镍）、Pd（钯）等金属，如图是某工厂回收

部分金属的流程图。已知： $2\text{Cu} + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{\Delta} 2\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$



①操作①的名称是_____，滤液②的颜色为_____。

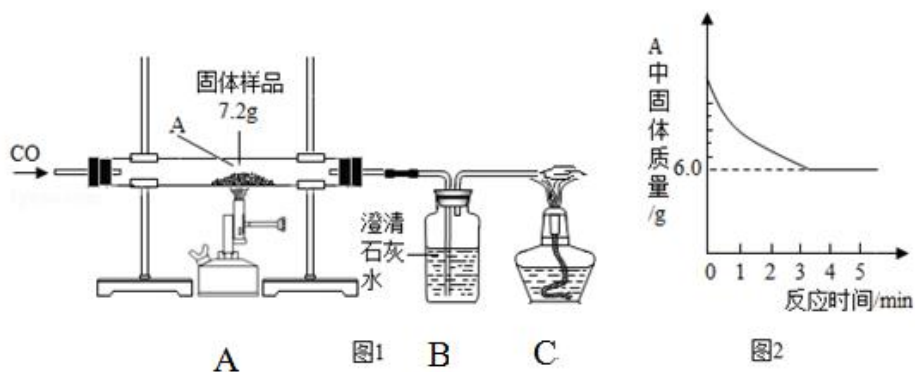
②滤渣②中含有的金属_____。

③写出滤液③和铁粉发生反应的化学方程式_____。

④Fe、Ni、Pd 在溶液中的活动性由强到弱的顺序依次是_____。

五、计算题

34. (9 分) 某化学小组的同学们对一份固体样品进行了探究。通过实验已确定该样品由氧化铁和铁粉混合而成。他们取了 7.2g 固体样品，用图 1 所示的装置继续实验，测定的部分数据如图 2 所示。



请计算：

- (1) 写出硬质玻璃管内的实验现象_____
- (2) 该样品中含有氧化铁的质量为_____g
- (3) 若澄清石灰水足量，反应结束后，装置 B 增重质量为多少？（写出具体计算步骤）