

# 2019-2020 学年度第一学期期末教学质量检测题

## 九年级化学

(考试时间: 90 分钟; 满分: 80 分)



**温馨提示:** 亲爱的同学, 欢迎你参加本次考试, 祝你答题成功!

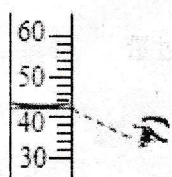
1. 本试题分第 I 卷和第 II 卷两部分。第 I 卷 4 页, 22 道选择题, 共 28 分; 第 II 卷 4 页, 8 道非选择题, 共 52 分。所有题目均在答题卡上作答, 在试题上作答无效。

2. 可能用到的相对原子质量: H-1, C-12, N-14, O-16, Na-23, Mg-24, Al-27, P-31, S-32, Cl-35.5, K-39, Ca-40, Fe-56, Cu-64, Zn-65, Ag-108, I-127, Ba-137

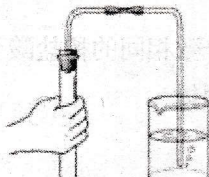
### 第 I 卷 (选择题 共 28 分)

一、单项选择题: 每题各有一个选项符合题意。(本题共 16 小题, 每小题 1 分, 共 16 分)

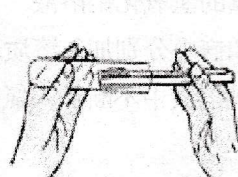
1. 自来水生产的过程有以下步骤, 其中发生化学变化的是  
A. 沉降      B. 吸附      C. 过滤      D. 消毒
2. 下列物质中属于纯净物的是  
A. 液氧      B. 洁净的空气      C. 汽水      D. 稀盐酸
3. 今年世界地球日的主题为“珍爱美丽地球, 守护自然资源”。下列做法不正确的是  
A. 垃圾分类存放、处理  
B. 推广使用滴、喷灌技术, 高效利用水资源  
C. 为防止废旧电池污染环境, 把电池深埋地下  
D. 改进汽车尾气净化技术, 减少大气污染物的排放
4. 下列实验操作不正确的是



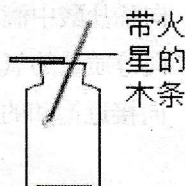
A. 读取液体体积



B. 检查装置气密性



C. 取用固体粉末



D. 检验氧气

5. 下列物质不属于溶液的是  
A. 生理盐水      B. 白醋      C. 医用酒精      D. 冰水混合物

6. 某些食物的 pH 如下: 苹果汁 (2.9-3.3)、葡萄汁 (3.5-4.5)、牛奶 (6.3-6.6)、鸡蛋清 (7.6-8.0), 其中胃酸过多的人最适合吃  
A. 牛奶      B. 鸡蛋清      C. 葡萄汁      D. 苹果汁
7. 钛被认为是 21 世纪的重要金属材料, 四氯化钛 ( $\text{TiCl}_4$ ) 是制取金属钛的重要中间物质, 该物质中氯元素的化合价为 -1, 则钛元素的化合价为  
A. -4      B. +1      C. +2      D. +4
8. 下列对宏观事实的微观解释错误的是  
A. 加压降温可以使空气液化--分子的体积变小  
B. 过氧化氢分解产生氧气--在化学变化中分子分为原子, 原子重新组合成新分子  
C. 稀盐酸和稀硫酸均显酸性--溶液中都含有氢离子  
D. 水和过氧化氢化学性质不同--分子的构成不同
9. 空气是一种宝贵的自然资源。下列对空气的相关叙述正确的是  
A. 空气是由空气分子构成的      B. 稀有气体的化学性质很不活泼  
C. 空气中的氧气可以作燃料      D. 空气中氮气的质量分数约为 78%
10. 下列有关溶液的说法正确的是  
A. 均一、稳定的液体都是溶液  
B. 饱和溶液就是不能再溶解任何物质的溶液  
C. 氢氧化钠固体溶于水时, 会放出大量的热  
D. 降低温度一定能使不饱和溶液变成饱和溶液
11. 蔗糖 ( $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ ) 是一种常用的食品甜味剂。下列关于蔗糖的说法正确的是  
A. 蔗糖是由碳、氢、氧三种元素组成      B. 蔗糖中含有 45 个原子  
C. 蔗糖中氢元素的质量分数最大      D. 蔗糖的相对分子质量为 342g
12. 下列有关氧气的说法正确的是  
A. 保持氧气化学性质的最小粒子是氧原子  
B. 可用向下排空气法或排水法收集氧气  
C. 动植物呼吸和燃料燃烧过程中都发生了有氧气参与的化学变化  
D. 鱼儿能在水中自由生存, 说明氧气易溶于水
13. 下列对有关实验现象的描述正确的是  
A. 打开盛有浓盐酸的试剂瓶塞, 在瓶口会出现白色烟雾  
B. 向氢氧化钠溶液中加入氯化铜溶液, 产生蓝色沉淀  
C. 将光亮的铁钉放在稀盐酸中, 铁钉表面有气泡冒出, 溶液变为黄色  
D. 镁条在空气中剧烈燃烧, 发出耀眼白光, 生成黑色固体



14. 法国当地时间2019年4月15日,巴黎圣母院塔楼发生火灾,中空结构的木质塔尖剧烈燃烧而坍塌。下列关于该事件的说法错误的是

- A. 木材是可燃物
- B. 中空结构的木质塔尖剧烈燃烧的原因之一是木材与空气的接触面积大
- C. 用水灭火前要先切断电源
- D. 水能灭火是因为水降低了可燃物的着火点

15. 实验是学习化学的重要手段。以下做法正确的是

- A. 氢氧化钠不慎沾到皮肤上,立即用稀硫酸中和
- B. 将pH试纸伸入待测液中测定其pH
- C. 做铁丝在氧气中燃烧的实验时,集气瓶内预留少量的水
- D. 稀释浓硫酸时,将水沿器壁慢慢注入盛有浓硫酸的烧杯中

16. 下列各组物质在溶液中不发生化学反应而能共存的是

- A. 硫酸钠、氢氧化钡、氯化镁
- B. 盐酸、硫酸铜、硝酸钠
- C. 氯化钾、碳酸钠、硝酸
- D. 硝酸银、盐酸、氯化钡

二、单双项选择题:每题各有一个或两个选项符合题意。(本题共6道小题,每题2分,共12分)

17. 下列化学用语书写正确的是

- A. 氧化铝的化学式:  $\text{Al}_2\text{O}_3$
- B. 两个氢分子:  $2\text{H}$
- C. 两个氮原子:  $\text{N}_2$
- D. 一个钙离子:  $\text{Ca}^{+2}$

18. 下列知识整理的内容中,有错误的一组是

A. 化学之最	B. 化学与生活
空气中含量最多的元素 - 氮元素	除去餐具上的油渍 - 用洗洁精清洗
地壳中含量最多的金属元素 - 硅元素	硬水转化成软水 - 加热煮沸
相对分子质量最小的氧化物 - 水	除去冰箱中的异味 - 用活性炭吸附
C. 化学与安全	D. 化学中的相等
点燃可燃性气体前要验纯 - 防止发生爆炸	溶液稀释前后溶质质量相等
油锅着火用锅盖盖灭 - 隔绝氧气	原子中质子数与中子数相等
冬天在室内使用煤炉要开窗通风 - 防止一氧化碳中毒	化合物中元素化合价的正价总数和负价总数的绝对值相等

19. 下列物质按照单质、氧化物、盐的顺序排列的是

- A. 金刚石、二氧化锰、氢氧化镁
- B. 铁、水、硝酸钠
- C. 干冰、氧化铜、氯化氢
- D. 氦气、碳酸钙、氯化银

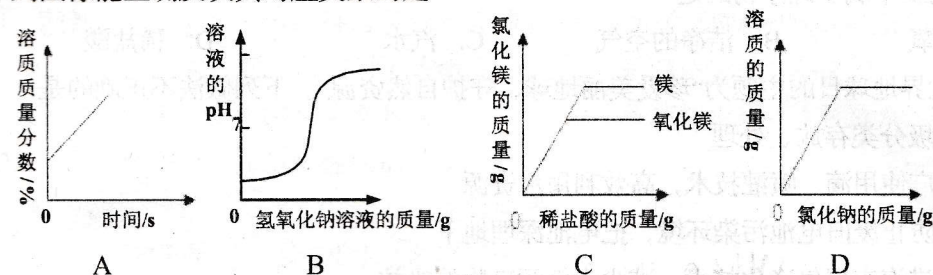
20. 分析推理是化学学习过程中的常用方法,下列推理正确的是

- A. 化合物是含有不同元素的纯净物,所以含有不同元素的纯净物一定是化合物
- B. 可燃物燃烧时需要与氧气接触,所以可燃物只要与氧气接触,就一定能燃烧
- C. 碱性溶液能使酚酞试液变红色,所以能使酚酞试液变红色的溶液的pH一定大于7
- D. 酸能与碱反应生成盐和水,所以与碱反应生成盐和水的物质一定是酸

21. 下列实验方案不能达到实验目的的是

选项	实验目的	实验方案
A	配制50g 6%的氯化钠溶液	称取3g氯化钠固体溶于47g水中
B	鉴别氢氧化钙溶液和稀硫酸	取样,分别滴加氯化铁溶液
C	检验碳酸钠固体中是否含有氢氧化钠	取样,加足量水溶解,然后向溶液中滴加几滴无色酚酞试液
D	鉴别甲烷和氢气	分别点燃从导管放出的气体,在火焰上方各罩一个内壁涂有澄清石灰水的烧杯

22. 下列图像能正确反映其对应关系的是



- A. 将浓硫酸敞口放置在空气中
- B. 向稀盐酸中滴加过量的氢氧化钠溶液
- C. 向等质量的氧化镁和镁中分别加入溶质质量分数相同的稀盐酸至过量
- D. 向接近饱和的氯化钠溶液中不断加入氯化钠固体



真情提示: 一定要将本卷所选答案的标号涂在答题卡的相应位置上呀!



## 第II卷(非选择题 共52分)

### 三、非选择题

23. (8分) 化学与我们的生产、生活密切相关。请回答下列问题:

(1) 请用氧化钙、氯化钠、氢氧化钙、氮气四种物质的化学式填空:

①可用来做干燥剂的是\_\_\_\_\_。②可用于食品包装袋中作保护气的是\_\_\_\_\_。

③可用作调味品的是\_\_\_\_\_。④可用于改良酸性土壤的碱是\_\_\_\_\_。

(2) 稀硫酸可除去铁锈(主要成分是氧化铁), 请写出其发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

(3) 医生给胃酸(主要成分是盐酸)过多的病人所开处方中, 常包括含 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 的药物, 请用化学方程式表示其治疗原理\_\_\_\_\_。

24. (5分) 2019年为“元素周期表年”, 元素周期表是学习和研究化学的重要工具。原子序数为1~18的元素在元素周期表中的部分信息如图所示。请回答下列问题:

族 周期	I A		II A	III A	IV A	V A	VI A	VII A	0
1	1 H 氢 1.008								2 He 氦 4.003
2	3 Li 锂 6.941	4 Be 铍 9.012	5 B 硼 10.81	6 C 碳 12.01	7 N 氮 14.01	8 O 氧 16.00	9 F 氟 19.00	10 Ne 氖 20.18	
3	11 Na 钠 22.99	12 Mg 镁 24.31	13 Al 铝 26.98	14 Si 硅 28.09	15 P 磷 30.97	16 S 硫 32.06	17 Cl 氯 35.45	18 Ar 氩 39.95	

(1) 一个磷原子的质子数为\_\_\_\_\_。

(2) 铝属于\_\_\_\_\_ (填“金属”或“非金属”) 元素, 在化学反应中容易\_\_\_\_\_ (填“得”或“失”) 电子, 形成的铝离子的化学符号为\_\_\_\_\_。

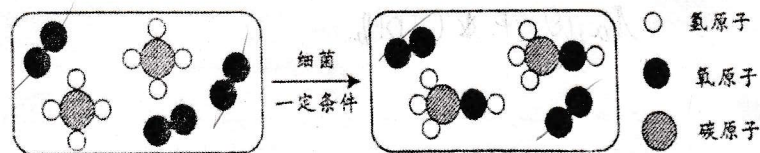
(3) 表中3至10号元素位于第二周期, 11至18号元素位于第三周期, 分析其规律可知, 每一周期元素原子的\_\_\_\_\_相同。

25. (5分) 能源和环境问题成为人们日益关注的焦点。请用所学知识回答下列问题:

(1) 化石燃料包括煤、石油和\_\_\_\_\_等。过度使用既能造成能源危机, 又导致环境污染。如燃煤会影响环境, 下列环境问题与燃煤有直接关系的是\_\_\_\_\_ (填字母序号)。

A. 沙尘暴 B. 温室效应 C. 可吸入颗粒物增加

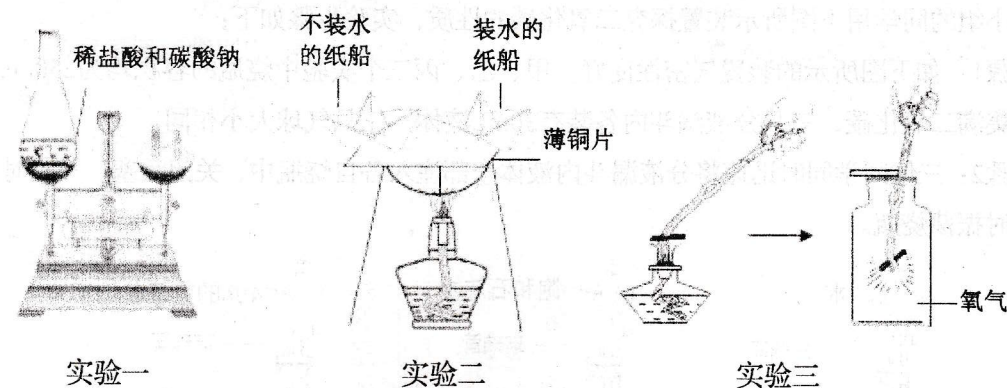
(2) 近日央视报道: 科学家成功研制出一种合成甲醇( $\text{CH}_3\text{OH}$ )的新工艺, 其反应过程的微观示意图如下:



①甲醇( $\text{CH}_3\text{OH}$ )的组成中碳、氢、氧元素的质量比为\_\_\_\_\_ (填最简整数比)。

②根据上述化学反应的微观示意图, 写出该反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

26. (4分) 实验是进行科学探究的重要方式。请根据下图所示装置回答有关问题:



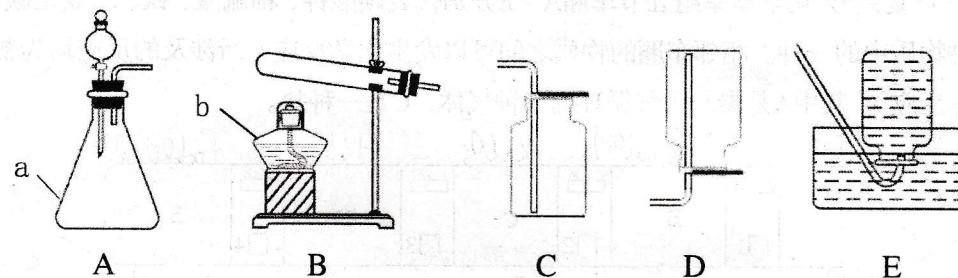
(1) 用实验一所示装置探究化学反应前后物质的总质量是否发生改变, 反应前托盘天平的指针指向刻度盘的中间, 则容器内的两种物质反应后, 托盘天平的指针\_\_\_\_\_ (选填“向左”、“向右”、“不”) 偏转, 原因是\_\_\_\_\_。

(2) 实验二中, 将完全相同的两只纸船分别放在薄铜片的两侧, 向其中一只加入一半水, 加热铜片的中部, 观察到不装水的纸船很快燃烧, 装水的纸船不燃烧, 通过此实验, 可说明燃烧的条件之一是\_\_\_\_\_。

(3) 对比实验三中木炭在空气中和在氧气中燃烧的实验现象, 说明可燃物燃烧的剧烈程度与\_\_\_\_\_有关。

27. (13分) 二氧化碳对地球生命具有重要意义。某化学小组对二氧化碳展开如下探究:

(1) 二氧化碳的实验室制取



①写出图中标号仪器的名称: a\_\_\_\_\_, b\_\_\_\_\_。

②实验室用石灰石和稀盐酸反应制取二氧化碳时, 选用的发生装置为\_\_\_\_\_ (填装置序号), 写出该反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

③收集二氧化碳可选用装置\_\_\_\_\_ (填装置序号) 收集, 检验二氧化碳是否收集满的操作方法是\_\_\_\_\_。

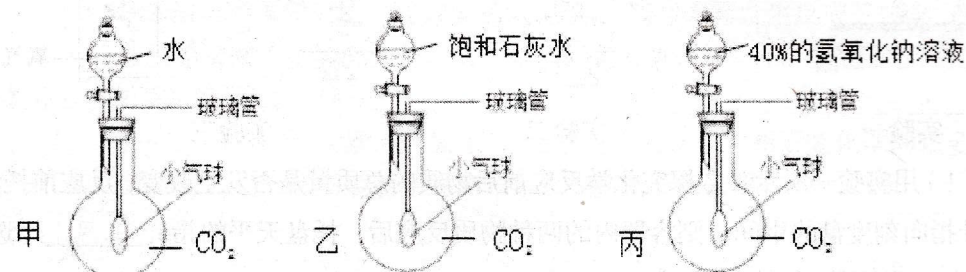


## (2) 二氧化碳的性质

该小组的同学用下图所示装置探究二氧化碳的性质，实验步骤如下：

步骤1：如下图所示的装置气密性良好，甲、乙、丙三个实验中烧瓶的容积均为250mL，分别收集满二氧化碳，三只分液漏斗内各装有30mL液体，三只气球大小相同。

步骤2：三位同学同时迅速将分液漏斗内液体全部注入各自烧瓶中，关闭活塞。一段时间后，同时振荡烧瓶。



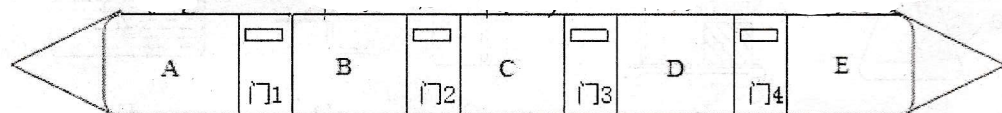
①实验过程中，观察到乙实验中的实验现象是\_\_\_\_\_，写出乙实验中发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

②对比实验丙与实验\_\_\_\_\_的实验现象，可证明二氧化碳能与氢氧化钠溶液发生反应。

## (3) 二氧化碳的循环

自然界中的二氧化碳处于不停地循环过程中。二氧化碳不仅能与水反应生成碳酸，还能参与绿色植物的光合作用，合成葡萄糖： $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{光照}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{X}$ 。请你写出X的化学式\_\_\_\_\_。同样是二氧化碳与水的反应，因为\_\_\_\_\_不同，反应的产物不同。

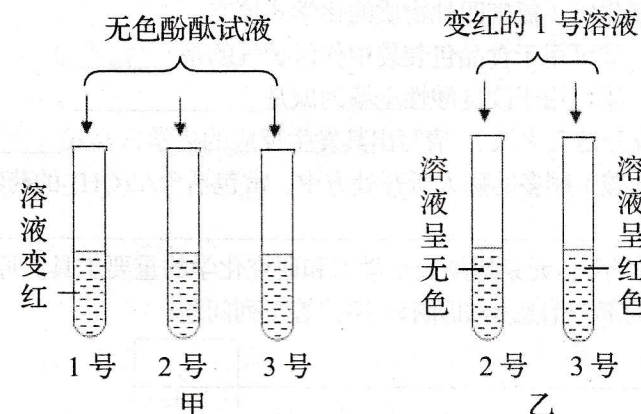
28. (5分)“复兴号”化学动车组五节车厢A-E分别代表碳酸钾、稀硫酸、铁、二氧化碳、氢氧化钙五种物质中的一种。相邻车厢的物质之间可以发生化学反应(所涉及的反应均为初中常见的化学反应)，其中A是参与大气循环的一种气体，C是一种盐。



- (1) C的化学式为\_\_\_\_\_。
- (2) C和D反应的基本反应类型是\_\_\_\_\_。
- (3) D和E发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- (4) 只有能与门两边的“车厢”都反应的“旅客”才可从此门上车，则“旅客”盐酸可以从\_\_\_\_\_顺利上车(填字母序号)。

A. 门1    B. 门2    C. 门3    D. 门4

29. (6分)某兴趣小组的同学欲鉴别稀硫酸、硫酸钠和氢氧化钠三种无色溶液，他们把标有序号的三种无色溶液分别滴入标有对应序号的三支试管中，向三支试管中分别滴加无色酚酞试液，如图甲所示，鉴别出1号溶液。然后向2号、3号试管中分别加入少量已经变红的1号溶液，现象如图乙所示。请回答：



- (1) 甲图1号试管中是\_\_\_\_\_溶液。
- (2) 乙图2号试管中发生化学反应的微观实质是\_\_\_\_\_。

【提出问题】乙图2号试管反应后溶液中溶质的成分是什么？

【猜想假设】猜想一： $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ；猜想二：\_\_\_\_\_ (填化学式)。

【进行实验】取少量乙图2号试管中反应后的溶液于另一试管中，向其中加入\_\_\_\_\_ (填试剂名称)，观察到\_\_\_\_\_现象，证明猜想二正确。

【交流拓展】实验结束后，将所有废液倒入同一废液缸中，溶液呈红色，要将该废液调至中性后排放，可向废液中加入适量\_\_\_\_\_ (填字母序号)。

A. 稀盐酸    B. 熟石灰    C. 石灰石

30. (6分)某化学兴趣小组的同学为测定家用食用纯碱(含少量氯化钠)中碳酸钠的质量分数是否与标签相符，该小组同学称取11.00g样品，加足量水配成溶液，在溶液中加入过量的氢氧化钙溶液，过滤、洗涤、干燥，共得到白色沉淀的质量为10g。

请你通过计算判断该食用纯碱中碳酸钠的质量分数是否与标签相符。(写出计算步骤，计算结果精确到0.1%)



真情提示：亲爱的同学，请认真检查，不要漏题哟！