

九年级化学试题

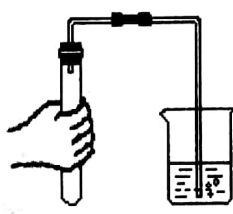
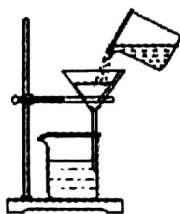
(时间:70 分钟 满分:100 分)

第 I 卷 选择题(共 40 分)

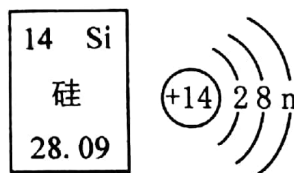
可能用到的相对原子质量:H-1 C-12 O-16 S-32 Cl-35.5 Ca-40

一、选择题(本题包括 16 小题,共 40 分。每小题只有一个选项符合题意,1-8 题每空 2 分,9-16 题每空 3 分)

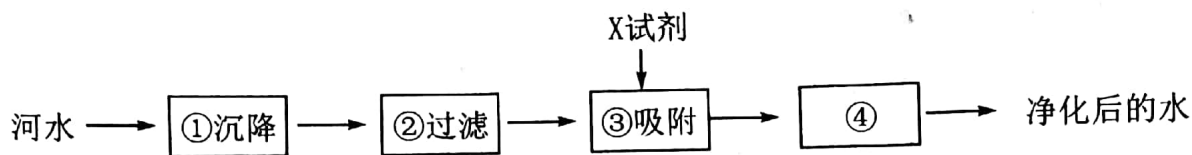
- 下列食品、调味品制作过程中,没有发生化学变化的是()
A.糯米酿甜酒 B.水果榨果汁 C.鲜奶制酸奶 D.黄豆酿酱油
- 冬季,人们喜欢泡温泉来舒筋活血、美容养颜,这是因为温泉水中含有“硫、钾、钙、碘”等,这里的“硫、钾、钙、碘”应理解为()
A.单质 B.分子 C.原子 D.元素
- 正确的实验操作是安全地进行实验并获得可靠实验结果的前提,如图所示的实验操作,正确的是()



- A.过滤 B.检查气密性 C.二氧化碳验满 D.稀释浓硫酸
- 高纯硅是制造“芯片”的重要材料。有关下图说法错误的是()
A.硅原子的最外层电子数为 4
B.硅原子的相对原子质量是 28.09
C.硅元素是金属元素
D. SiO_2 中硅元素的化合价为+4 价
 - 下列物质按单质、化合物、混合物顺序排列的是()
A.氮气、二氧化碳、生理盐水 B.镁、熟石灰、冰水混合物
C.水、氧气、空气 D.石灰水、铁、氧化铁



6. 某同学模拟自来水厂将河水净化, 主要流程如下图所示, 下列说法不正确的是()



- A. 步骤①②可除难溶性固体杂质
B. 步骤③X 试剂常用活性炭
C. 步骤④应通入氯气杀菌消毒
D. 净化后的水是纯水
7. 从分子、原子角度对下面一些现象和变化的解释, 合理的是()
- A. 花香四溢——分子体积很小, 质量也很小
B. 热胀冷缩——温度变化, 分子或原子大小发生变化
C. 冬天水管里的水结成冰后不再流动, 因为分子停止运动
D. 10mL 酒精和 10mL 水混合后, 总体积小于 20mL, 因为分子之间有间隔
8. 大蒜中含有一种有效成分辣素“硫化丙烯”, 其化学式为 C_3H_6S , 能杀菌, 具有一定的抗病功能和食疗价值。下列关于硫化丙烯的说法中正确的是()
- A. 1 个硫化丙烯分子中含有 3 个氢分子
B. 1 个硫化丙烯分子由 3 个碳原子、6 个氢原子、1 个硫原子构成
C. 硫化丙烯分子由碳、氢、硫三种元素组成
D. 硫化丙烯分子中 C、H、S 三种原子的质量比为 3 : 6 : 1
9. 下列关于空气的说法不正确的是()
- A. 空气中的 CO_2 是植物光合作用的重要原料
B. 空气中的稀有气体在通电时能发出不同颜色的光
C. 空气中氧气占总质量的 21%
D. 空气中氮气可以用来制造硝酸和氮肥
10. 爱护环境, 共建美好家园, 是我们每一个公民的刻不容缓的责任。下列行为, 会导致空气污染的是()
- A. 外出时, 尽量步行
B. 使用无人机对环境进行全天候监控
C. 冬天燃烧大量煤炭取暖
D. 环卫工人用洒水车向街道按时洒水除尘
11. 下列实验现象描述正确的是()
- A. 打开盛有浓盐酸的试剂瓶, 瓶口出现白烟
B. 细铁丝在氧气中燃烧, 火星四射, 生成了四氧化三铁
C. 向滴有酚酞试液的蒸馏水中加入氢氧化铜, 溶液显红色
D. 电解水时用带火星的木条检验正极产生的气体, 带火星的木条复燃



12.关于燃烧和灭火,下列说法不正确的是()

- A.爆炸一定是化学变化
- B.逃离火灾现场时,可用湿毛巾捂住口鼻,并尽量贴近地面逃离
- C.用扇子扇灭燃着的蜡烛,其原理是降低温度至蜡烛的着火点以下
- D.燃着的酒精灯不慎碰倒而着火,应立即用湿抹布扑盖

13.宏观辨识和微观探析是化学核心素养之一。如图是某反应的微观模型图,下列相关说法正确的是()



- A.参加反应的甲、乙的分子个数比为 1 : 1
- B.化学反应前后原子种类没有发生变化
- C.该反应涉及三种氧化物
- D.组成乙物质的元素化合价为-2 价

14.小林同学对下列符号中数字的含义理解正确的()

- A. N_2 :2 个氮原子
- B. $2S^{2-}$:2 个硫离子
- C. K^+ :钾元素带一个单位正电荷
- D. H_2O_2 :每个过氧化氢分子中有两个氢元素和两个氧元素

15.密闭容器中加入甲、乙、丙、丁四种物质,使之充分反应,反应前后测得有关数据如表:

物质	甲	乙	丙	丁
反应前质量/g	18	1	2	32
反应后质量/g	X	26	2	12

下列说法中,不正确的是()

- A.反应后物质甲的质量为 13g
- B.物质丙可能是该反应的催化剂
- C.反应中乙、丁的质量比为 5 : 4
- D.乙是反应物

16.除去下列各组物质中的少量杂质,所用的试剂和方法都正确的是()

选项	物质	杂质	除杂质所用试剂和方法
A	CO_2	HCl	将混合气体通过 NaOH 溶液
B	CaO	$CaCO_3$	加水,溶解、过滤
C	N_2	O_2	通过灼热的铜网
D	硫酸	盐酸	加入适量 $BaCl_2$ 溶液

A.A

B.B

C.C

D.D



第Ⅱ卷 非选择题(共60分)

二、填空题(本大题共4小题,每空2分,共26分)

17.(1)化学用语是最简明、信息丰富、国际通用的语言。请用化学用语填空:

①2个铝原子_____;

②碳酸根离子_____;

③五氧化二磷中磷元素的化合价_____。

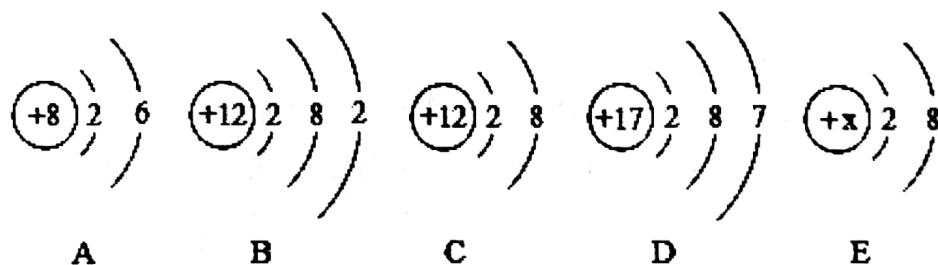
(2)物质世界处处离不开化学。从甲烷、一氧化碳、氮气、氧气、烧碱、熟石灰中选取合适的物质,将其化学式填写在下列横线上:

①常作保护气的物质_____;

②天然气的主要成分_____;

③改良酸性土壤的碱_____。

18.下列是某些粒子的结构示意图,根据下图回答问题:



(1)A、B、C、D所示的粒子共表示_____种元素(填数字);

(2)B所示粒子在化学反应中容易_____电子(填“失去”或“得到”);

(3)若E中 $x=10$ 时,则该粒子属于_____(填“原子”或“离子”)。

19.水是最重要的自然资源,也是生命之源。

(1)为了人类和社会经济的可持续发展,我们必须爱护水资源,节约用水是每个公民的责任和义务。下列做法属于节约用水的是_____ (选填序号);

A.城市生活废水直接排入河流

B.农业上合理使用化肥和农药

C.工业废水处理后循环使用

D.用水后及时关闭水龙头

(2)在化学实验室中水还能用于配制溶液,某同学欲配制100g溶质质量分数为5%的氯化钠溶液:



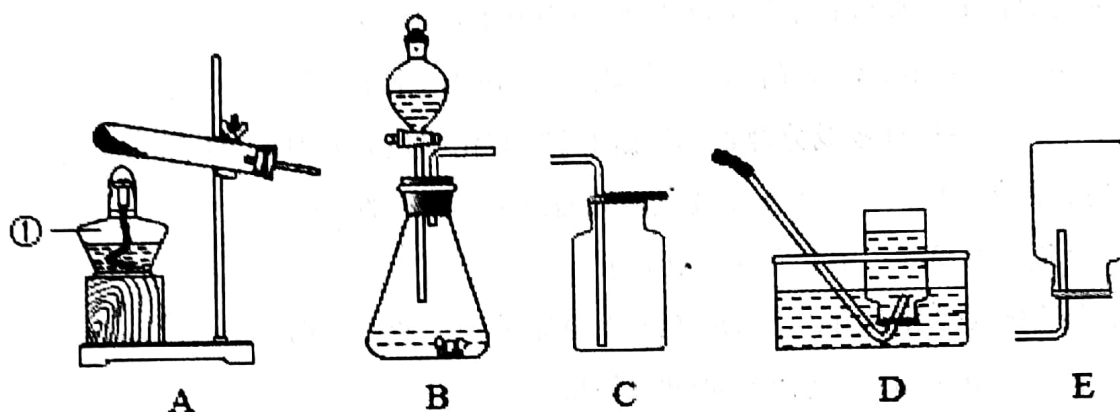
①若用氯化钠固体和水配制,实验步骤为计算、_____、溶解;

②若在量取水的过程中仰视读数,则所配溶液的溶质质量分数会_____ (填“偏大”、“偏小”、或“不变”).

20.“洁厕灵”的主要成分是盐酸,已知“洁厕灵”与“漂白精”不能混用,二者若混合易产生一种有毒气体,反应的化学方程式为: $\text{NaClO} + 2\text{HCl} = \text{NaCl} + \text{X} \uparrow + \text{H}_2\text{O}$,则 X 的化学式为_____。

三、实验探究题(本大题共 2 小题,每空 2 分,共 24 分)

21.实验室利用下列装置可以制取某些气体,请据图回答问题:



(1)这五个装置示意图中,有一个装置是错误的,指出错误装置是_____ (填序号)。

(2)图示中仪器①的作用_____ ;实验室若用 B 作发生装置制取氧气,则该反应的化学方程式为_____。

(3) NO 气体难溶于水,密度略大于空气,易与氧气反应生成 NO_2 ,则应选择_____ 装置来收集 NO (填序号)。

22.某化学兴趣小组在学习酸碱中和反应实验时,进行了如下探究:

I 探究酸和碱能否发生反应

甲同学向盛有少量 KOH 溶液的试管中滴入几滴无色酚酞试液,振荡,继续加入稀盐酸,观察到溶液由_____ 色变成无色。甲同学得出结论:酸和碱能发生反应。

请写出稀盐酸和氢氧化钾溶液反应的化学方程式_____。

II 探究酸和碱反应后溶液中溶质的成分

乙同学对探究 I 中甲同学实验后的无色溶液展开探究

【提出问题】试管中无色溶液的溶质除了酚酞还有什么?



【提出猜想】;(1)KCl;(2)KCl 和 _____ (填化学式)。

【设计实验】

方案	实验操作	实验现象及方程式	实验结论
方案 1	试管中加入少量碳酸钠,然后加入过量甲同学实验后的无色溶液	可观察到溶液中有 _____ 产生,化学反应方程式为 _____。	猜想(2)成立
方案 2	用玻璃棒蘸取少量反应后的溶液滴在 PH 试纸上	pH _____ 7(填“>”“<”或“=”)	
方案 3	取少量实验后的无色溶液于试管中,然后慢慢加 NaOH 溶液,并不断振荡试管	开始无明显现象,过一会发现 _____。	

【发散思维】

为了验证猜想(2)成立,你认为还可以选择的物质是 _____ (填选项)。

A.二氧化碳

B. 锌粒

C. 氧化铜

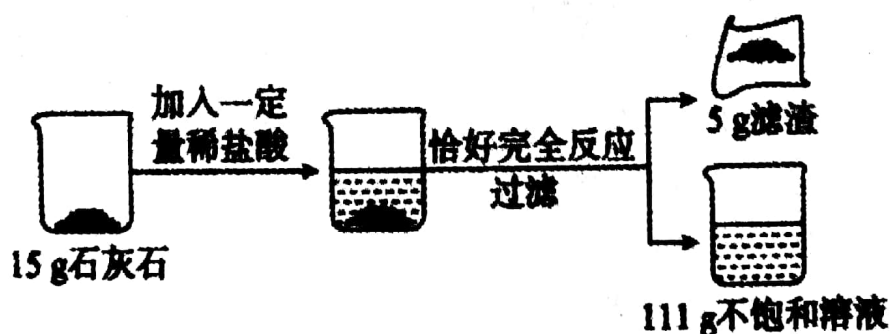
D. 紫色石蕊试液

四、计算题(本大题共 1 小题,共 10 分)

23. 根据如图信息进行计算(已知石灰石中的杂质既不溶于水,也不与酸反应)

(1)15g 石灰石中碳酸钙的质量为 _____ g。

(2)所得溶液中溶质的质量分数。



九年级化学参考答案

一、选择题(本题包括 16 小题,共 40 分。每小题只有一个选项符合题意,1-8 题每空 2 分,9-16 题每空 3 分)

1. B 2. D 3. B 4. C 5. A 6. D 7. D 8. B 9. C 10. C 11. D 12. A 13. B
14. B 15. D 16. C

二、填空题(本大题共 4 小题,每空 2 分,共 26 分)

17. (1) 2Al CO_3^{2-} P_2O_5 (2) N_2 CH_4 $\text{Ca}(\text{OH})_2$

18. (1) 3 (2) 失去 (3) 原子

19. (1) CD (2) 称量 偏小 20. Cl_2

三、实验探究题(本大题共 2 小题,每空 2 分,共 24 分)

21. (1) E (2) 加热药品 $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ (3) D

22. I 红; $\text{KOH} + \text{HCl} = \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$;

II【提出猜想】HCl;

【设计实验】气泡; $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$; <; 溶液由无色变为红色;

【发散思维】BCD

四、计算题(本大题共 1 小题,共 10 分)

23. 解:(1) 10g 2 分

(2) 设所得溶液中溶质的质量为 x 1 分

$\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 2 分

100 111

10g x 1 分

$\frac{100}{111} = \frac{10\text{g}}{x}$ 1 分

$x = 11.1\text{g}$ 1 分

所得溶液中溶质的质量分数为 $\frac{11.1\text{g}}{111} \times 100\% = 10\%$

答:所得溶液中溶质的质量分数为 10%。

