

2017~2018学年北京昌平区北京市昌平区第二中...

一、选择题

1 地壳中含量最多的元素是 ()

- A. 氧 B. 硅 C. 铝 D. 铁

2 下列属于化学变化的是 ()

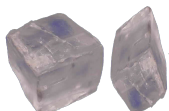
- A. 冰雪融化 B. 铁锅生锈 C. 香水挥发 D. 矿石粉碎

3 为帮助登山人员解决呼吸困难的问题，应携带的物质是 ()

- A. 氢气 B. 氧气 C. 氮气 D. 二氧化碳

4 下列物质的主要成分属于氧化物的是 ()

A.  钻石 (C)

B.  食盐 (NaCl)

C.  水晶 (SiO_2)


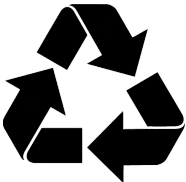


D.  钟乳石 (CaCO_3)

5 豆类、动物肝脏中含有丰富的铁和锌，这里的“铁”、“锌”是指 ()

- A. 原子 B. 分子 C. 元素 D. 单质



下列图标中，表示可回收物品的标志是（ ）

- A.  B.  C.  D. 

7 下列物质中，属于溶液的是（ ）

- A. 牛奶 B. 豆浆 C. 冰水 D. 糖水

8 下列生活中的做法，不利于节约用水的是（ ）

- A. 用淘米水浇花 B. 用洗过衣服的水冲马桶
C. 隔夜的白开水直接倒掉 D. 洗手打肥皂时暂时关闭水龙头

9 下列符号中，表示 2 个氢分子的是（ ）

- A. H_2 B. $2H$ C. $2H_2$ D. $2H^+$

10 草木灰是一种农家肥料，其有效成分是 K_2CO_3 ，它属于（ ）

- A. 钾肥 B. 磷肥 C. 氮肥 D. 复合肥

11 牙膏中的含氟化合物对牙齿有保护作用。一种氟原子的原子核内有 9 个质子和 10 个中子，该原子的核电荷数为（ ）

- A. 1 B. 9 C. 10 D. 19

12 下列物质中，含有氧分子的是（ ）

- A. H_2O_2 B. MnO_2 C. CO_2 D. O_2

13 下列对水的认识正确的是（ ）

- A. 长期饮用蒸馏水对身体有益
B. 在河水加入明矾可除去所有杂质



C. 水体有自净能力，未经处理的生活污水可任意排放

D. 在淡水资源缺乏的海岛上, 可考虑用蒸馏法从海水中提取淡水

14 决定元素种类的是 ()

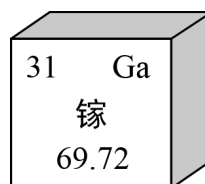
A. 质子数

B. 最外层电子数

C. 核外电子数

D. 中子数

15 镓元素的相关信息如右图。下列有关镓的说法不正确的是 ()



A. 元素符号是 Ga

B. 相对原子质量为 69.72 g

C. 属于金属元素

D. 原子的核外电子数是 31

16 下列物质的用途中，主要利用其化学性质的是（ ）

A. 氦气填充气球

B. 石墨作电极

C. 水银填充温度计

D. 氧气用于制炸药

17 氢氧化钠可用于制肥皂，其俗称是（ ）

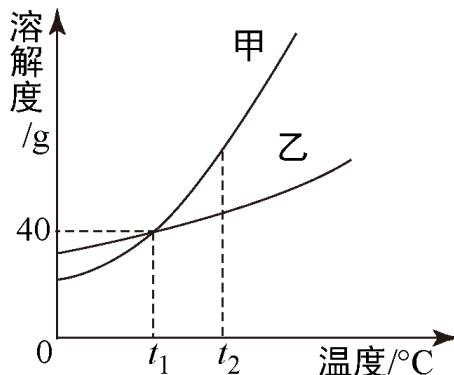
A. 生石灰

B. 小苏打

C. 烧碱

D. 纯碱

18 甲、乙两种固体物质（不含结晶水）的溶解度曲线如图所示。下列说法正确的是（ ）



A. 甲物质的溶解度大于乙物质的溶解度

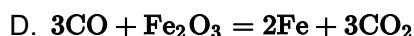
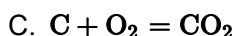
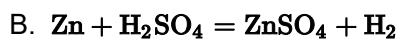
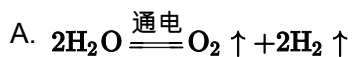
B. 甲的溶解度受温度影响较小

C. $t_1^\circ\text{C}$ 时, 甲、乙两物质各 50 g 分别加入 100 g 水中充分溶解, 得到的溶液质量都是 140 g

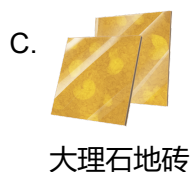
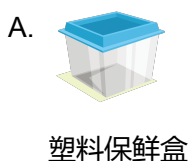


D. $t_2^{\circ}\text{C}$ 时, 甲溶液的溶质质量分数一定大于乙溶液的溶质质量分数

19 下列化学方程式书写正确的是 ()



20 下列物品所使用的主要材料为有机合成材料的是 ()



21 下列实验操作中不正确的是 ()

A. 用规格为 10 mL 的量筒量取 6 mL 的液体

B. 用药匙来取粉末状药品, 放入纸槽后送入试管的底部

C. 过滤时玻璃棒的末端应轻轻靠在三层的滤纸上

D. 如果没有试管夹, 可以临时手持试管给固体或液体加热

22 在“粗盐的提纯”的实验中, 蒸发时正确的操作是 ()

A. 蒸发皿中出现大量固体时停止加热

B. 等开始析出晶体后用玻璃棒搅拌

C. 待水分完全蒸干后停止加热

D. 把浑浊的液体倒入蒸发皿中加热

23 下列各组物质按氧化物、酸、碱、盐的顺序排列正确的是 ()

A. MgO 、 H_2SO_4 、 Na_2O 、 CaCl_2

B. MnO_2 、 HNO_3 、 KOH 、 K_2CO_3

C. P_2O_5 、 NaHSO_4 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 KCl

D. CH_3OH 、 CH_3COOH 、 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 、 CH_4

24 下列 5 种物质中均含有氮元素, 它们是按氮元素的化合价由低到高的顺序排列:

① NH_3 ② N_2 ③ NO ④ X ⑤ N_2O_5 根据此规律, X 不可能是 ()

A. NO_2

B. NaNO_2

C. N_2O_3

D. N_2O



25 下列物质中,属于电解质的是 ()

- A. 酒精 B. 硝酸钾晶体 C. 铜 D. 二氧化碳

26 在某溶液中酚酞呈红色,下列离子在该溶液中不能大量存在的是 ()

- A. K^+ B. Na^+ C. Al^{3+} D. Ba^{2+}

27 下列方程式不能用 $H^+ + OH^- = H_2O$ 表示的是 ()

- A. $KOH + HCl = KCl + H_2O$ B. $Ba(OH)_2 + 2HCl = BaCl_2 + 2H_2O$
C. $2NaOH + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + 2H_2O$ D. $Cu(OH)_2 + 2HNO_3 = Cu(NO_3)_2 + 2H_2O$

28 下列反应中,属于氧化还原反应的是 ()

- A. $2CuO + C \xrightarrow{\text{高温}} 2Cu + CO_2 \uparrow$ B. $Cu(OH)_2 + 2HCl = CuCl_2 + 2H_2O$
C. $CuO + 2HCl = CuCl_2 + H_2O$ D. $NH_4Cl + NaOH \xrightarrow{\Delta} NaCl + NH_3 \uparrow + H_2O$

29 下列变化需要加入氧化剂才能实现的是 ()

- A. $SO_2 \rightarrow H_2SO_4$ B. $Na_2SO_3 \rightarrow SO_2$ C. $SO_2 \rightarrow S$ D. $S \rightarrow H_2S$

30 已知在热的碱性溶液中, $NaClO$ 发生如下反应: $3NaClO \xrightarrow{\text{高温}} 2NaCl + NaClO_3$ 。在相同条件下

$NaClO_2$ 也能发生类似的反应,其最终产物是 ()

- A. $NaCl$ 、 $NaClO$ B. $NaCl$ 、 $NaClO_3$ C. $NaClO$ 、 $NaClO_3$ D. $NaClO_3$ 、 $NaClO_4$

二、非选择题

31 空气、水是人类赖以生存的自然资源。

(1) 人类和其他一些动物都离不开空气,是因为空气中的氧气能 _____。

(2) 为了减慢大气中 CO_2 含量的增加,以下建议可行的是(填序号) _____。



①开发太阳能、水能、风能、地热等新能源；

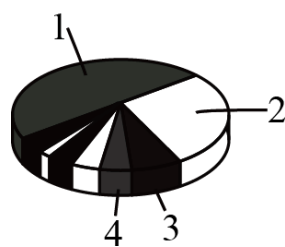
②禁止使用煤、石油、天然气等矿物燃料；

③植树造林，保护环境，阻止乱砍滥伐。

(3) 自然界中的水常混有泥沙，除去水中泥沙常用的方法是_____。水在一定条件下可以制理想燃料氢气，该反应的化学方程式为_____。

32 金属材料与人类的生产和生活密切相关。

(1) 铝是重要的金属元素。右图为地壳元素含量分布图，能表示铝元素的是_____（填数字序号）。



(2) 金属可用来制电线、炊具，表明金属具有的物理性质有_____。（写一条即可）

(3) 铁是生活中常见的金属，请用化学方程式表示工业炼铁的过程_____。

33 阅读下列科普短文，回答相应问题：

酒精是一种无色透明、易挥发，易燃烧，不导电的液体。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。学名是乙醇，化学式为 C_2H_6O 。凝固点 $-117.3^{\circ}C$ 。沸点 $78.2^{\circ}C$ 。能与水、甲醇、乙醚和氯仿等以任何比例混溶。有吸湿性。与水能形成共沸混合物，共沸点 $78.15^{\circ}C$ 。乙醇蒸气与空气混合能引起爆炸，爆炸极限浓度为 $3.5 - 18.0\%(W)$ 。酒精体积比浓度在 70% 时，对于细菌具有强烈的杀伤作用，也可以作防腐剂，溶剂等。处于临界状态时的乙醇，有极强烈的溶解能力，可实现超临界萃取。酒精可以代替汽油作燃料，是一种可再生能源。

酒精还常用于制酒工业。但成年人长期酗酒可引起多发慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等，青少年处于生长发育阶段，对酒精的危害更为敏感，需要谨慎喝酒。

(1) 酒精_____（填“易”或“难”）溶于水。

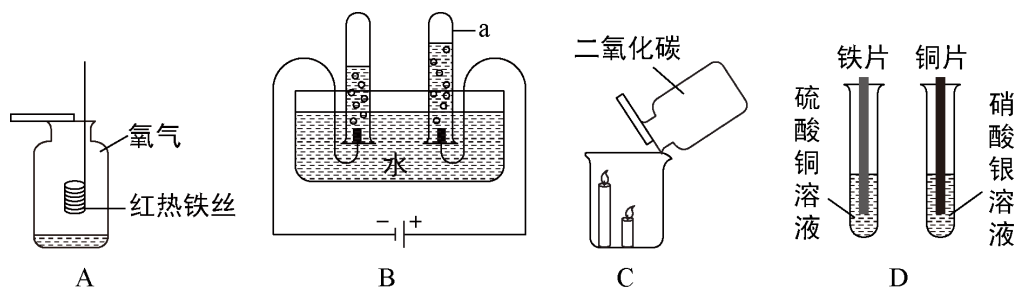
(2) 酒精具有_____性，所以可以燃烧，写出酒精燃烧的化学方程式_____。

(3) 70% 酒精的用途_____。（写一条即可）



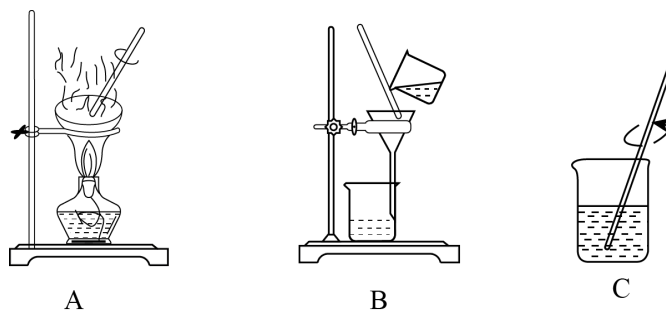
(4) 成年人长期酗酒的危害是 _____。(写一条即可)

34 下列是研究氧气、水、二氧化碳、金属性质的实验，根据图示，回答问题。



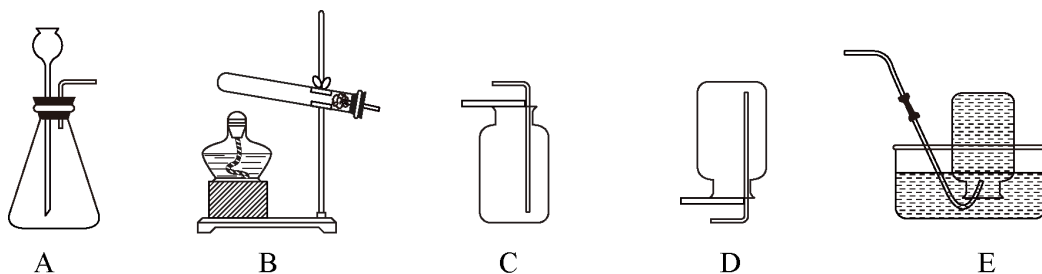
- (1) A 中铁丝在氧气中燃烧，反应的化学方程式为 _____。
- (2) B 中试管 a 中产生的气体为 _____。
- (3) C 中观察到的现象是 _____。
- (4) D 实验可得到的结论是 _____。

35 下图所示为粗盐提纯的主要操作。



- (1) 正确的操作顺序为 _____ (填字母序号)。
- (2) A 中玻璃棒的作用是 _____。
- (3) B 中下端烧杯中液体仍浑浊，分析可能的原因： _____。(写一条即可)

36 根据下图回答问题。



(1)



实验室制取二氧化碳的化学方程式为 _____，制备时选取的发生装置是 _____（填字母序号）。

(2) 实验室用高锰酸钾制取氧气的化学方程式为 _____，小明认为氧气的收集可以用 E 装置收集，原因是 _____。

37 化学课外小组用海带为原料制取了少量碘水。现用 CCl_4 从碘水中萃取碘并用分液漏斗分离两种溶液。其实验操作可分解为如下几步：

- A. 把盛有溶液的分液漏斗放在铁架台的铁圈中。
- B. 把 50 mL 碘水和 15 mL CCl_4 加入分液漏斗中，并盖好玻璃塞。
- C. 检验分液漏斗活塞和上口的玻璃塞是否漏液。
- D. 把分液漏斗倒过来用力振荡并不时打开活塞使漏斗内气体放出，最后关闭活塞。
- E. 旋开活塞，用烧杯接收下层溶液。
- F. 从分液漏斗上口倒出上层水溶液。
- G. 将漏斗上口的玻璃塞打开或使塞上的凹槽或小孔对准漏斗口上的小孔。
- H. 静置，分层。

依据此实验，完成下列问题。

(1) 操作步骤的正确顺序是（用上述各操作的编号字母填写）

_____ \rightarrow _____ \rightarrow _____ \rightarrow A \rightarrow H \rightarrow G \rightarrow _____ \rightarrow F

(2) 上述 G 步骤操作的目的是 _____。

(3) 已知 CCl_4 和蒸馏水都是无色液体，请简要写出一种能够鉴别的方法（可借助其他试剂）：_____。

(4) 酒精能否作为从碘水中萃取碘的溶剂 _____（填“能”或“否”），其原因是_____。

38 阅读下列材料，回答相应问题：

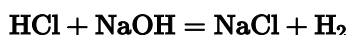
像 HCl 、 H_2SO_4 、 HNO_3 等强酸， NaOH 、 KOH 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 等强碱及 NaCl 、 KNO_3 等绝大多数盐，它们在水溶液里均能全部电离成阴、阳离子，这样的电解质叫强电解质。电离方程式为 $\text{NaOH} = \text{Na}^+ + \text{OH}^-$ ，强电解质在溶液里只以离子形式存在。而像 CH_3COOH （醋酸）等弱酸、 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ （一水合氨）等弱碱和水，在水溶液里往往只有很少一部分分子发生电离，叫弱电解质。弱电解质在水溶液里既有分子形式存在，又有离子形式存在。



我们认为离子反应的本质是某些离子浓度发生了改变。如盐酸与氢氧化钠溶液发生反应时，溶液中氢离子与氢氧根离子结合生成水，因此离子浓度发生了改变；再比如硫酸铜溶液与氢氧化钙溶液制备波尔多液时，溶液中铜离子与氢氧根离子结合生成氢氧化铜沉淀，因此离子浓度发生了改变…

离子反应有相应的离子反应方程式，它与化学反应方程式有相似也有不同。它更多的揭露了反应的本质，因此学习离子反应和离子反应方程式能够好的帮助我们理解溶液中发生的变化。离子方程式书写分三步：

①书写化学反应方程式。



②把易溶于水、完全电离的物质写成离子形式，把难溶的物质、气体和水仍用化学式表示。



③删去方程式两边不参与反应的离子。



(1) 写出 H_2SO_4 的电离方程式 _____。

(2) 按照书写步骤完成制备波尔多液的离子反应方程式书写：

① _____；

② _____；

③ _____。

(3) 尝试写出实验室制备 CO_2 的离子反应方程式 _____。

39 根据自身学习情况完成下列问题：

(1) 判断 $\text{CuSO}_4 + \text{Fe} = \text{Cu} + \text{FeSO}_4$ 中氧化剂是 _____。

(2) 在 KClO_3 、 KClO_2 、 KClO 、 Cl_2 、 KCl 这些物质中，最不适合作为氧化剂的是 _____。

(3) 用双线桥分析元素化合价的变化和电子转移情况。 $\text{Cl}_2 + 2\text{NaBr} = 2\text{NaCl} + \text{Br}_2$

(4) 在 $3\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{HNO}_3 + \text{NO}$ 反应中，氧化剂与还原剂的分子数之比是 ()

A. 2 : 1

B. 1 : 2

C. 3 : 1

D. 1 : 3

(5) 已知三个反应 $2\text{KMnO}_4 + 16\text{HCl} = 2\text{KCl} + 2\text{MnCl}_2 + 5\text{Cl}_2 \uparrow + 8\text{H}_2\text{O}$



能够得出关于氧化性（氧化能力）的结论
是_____。

