

练能力	
1.B	提示:向 5mL 碘的水溶液(黄色)中加入 2mL 汽油(无色),振荡前,无色的汽油在上方,黄色的碘的水溶液在下方;振荡静置后,上层是紫红色溶液,下层呈无色,上层得到的是碘的汽油溶液,下层是无色的水,说明汽油的密度比水小,且不溶于水,同时说明碘在汽油中的溶解性比在水中强,A、C 选项正确。由实验无法得出汽油易挥发、沸点比水低,B 选项错误。碘的水溶液显黄色,碘的汽油溶液显紫红色,说明碘在不同溶剂中形成的溶液颜色可能不同,D 选项正确。
2.A	提示:溶解性是物质的属性,太空中水也能溶解一些物质,也能做溶剂,A 选项错误。在地面上油是不溶于水的,因此在地面油水混合物会产生分层现象,B 选项正确。由题干信息可知,在不同环境中同一实验可能现象不同,C 选项正确。洗涤剂对油污有乳化作用,向油水混合物中加入洗涤剂会产生乳化现象,D 选项正确。
§9.2 溶解度	
练基础	
1.A	
2.D	提示:本题主要考查饱和溶液的有关知识。饱和溶液蒸发溶剂后析出晶体,剩余溶液也一定是饱和溶液。
3.B	
4.B	
5.(1)70	
(2)氯化钠	
(3)蒸发	
6.(1)溶剂的种类	
(2)①ab ②31.5	

提示:(2)①a、b 两点在溶解度曲线上,c 点在溶解度曲线的下方,所以图中表示饱和溶液的点是 a、b。

②80℃时,硝酸钾的溶解度是110g,所以 15g 水能配制 $\frac{110\text{g}}{100\text{g}}\times 15\text{g}+15\text{g}=31.5\text{g}$ KNO₃ 饱和溶液。

练能力

1.B

提示:由图示可知,当 25g 该固体物质中加入 75g 水,固体完全溶解,假设恰好溶解时,设该物质的溶解度为 x,则: $\frac{25\text{g}}{75\text{g}}=\frac{x}{100\text{g}}$,x=33.3g。由图示可知,25g 该固体在 50g 水中不能完全溶解,则该物质的溶解度小于 50g,因此,该物质的溶解度在 33.3~50g 之间。

2.C

提示:t₁℃时,甲物质的溶解度为 80g,即该温度下 100g 水中最多能溶解 80g 甲物质,则 t₁℃时,50g 水最多能溶解 40g 甲,A 选项错误。由图可知,随着温度的升高,剩余固体越来越少,故乙的溶解度随温度升高而增大,B 选项错误。由图可知,t₂℃时,丙和丁的溶解度相同,C 选项正确。由图可知,加压或降温能增加戊的溶解度,D 选项错误。

§9.3 溶液的浓度

练基础

1.D

提示:溶质质量=溶液质量×溶质的质量分数,配制 100g 该溶液 5% 的 Na₂CO₃ 溶液,需碳酸钠的质量=100g×5%=5g。

2.D

3.B

4.B

5.A:15.8% B:17.6% C:16.7% D:20% 顺序:D>B>C>A

6.(1)5 50mL

(2)烧杯

(3)大于

(4)小于 小于

(5)没有

练能力

1.C

提示:若②中的砝码和药品放反,会导致所取的氯化钠质量偏小,溶液的溶质质量分数会偏小,A 选项错误。若③中烧杯内壁有水珠,会导致溶剂水的质量偏大,溶液的溶质质量分数偏小,B 选项错误。若④中量取水时俯视读数,会导致溶剂水的质量偏小,溶液的溶质质量分数会偏大,C 选项正确。溶液具有均一性,将配好的溶液装瓶时,有少量溶液溅出,溶液的溶质质量分数不变,D 选项错误。

2.(1)Na₂SO₄

(2)解:溶液稀释前后溶质的质量不变,设需要水的质量为 x。

$5\text{g}\times 98\%=(5\text{g}+x)\times 10\%$

解得 x=44g

答:需要水的质量为 44g。

(3)解 设:反应生成硫酸钠的质量为 x,生成二氧化硫的质量为 y,消耗亚硫酸钠的质量为 z。

$\text{Na}_2\text{SO}_3+\text{H}_2\text{SO}_4=\text{Na}_2\text{SO}_4+\text{SO}_2\uparrow +\text{H}_2\text{O}$

126	98	142	64
z	98g×10%	x	y
$\frac{98}{142}=\frac{98\text{g}\times 10\%}{x}$		x=14.2g	
$\frac{98}{64}=\frac{98\text{g}\times 10\%}{y}$		y=6.4g	
$\frac{126}{98}=\frac{z}{98\text{g}\times 10\%}$		z=12.6g	

反应后溶液中溶质的质量分数为:

$\frac{20\text{g}-12.6\text{g}+14.2\text{g}}{20\text{g}+98\text{g}-6.4\text{g}}\times 100\%\approx 19.4\%$

答:反应后溶液中溶质的质量分数为 19.4%。

化学		2023-2024 学年		4
第 13 期		中考版答案页第 4 期		
2 版 同步训练		练能力		
§7.1 燃烧和灭火		练基础		
1.B		1.B		
2.D		提示:乙醇汽油减少了汽油的燃烧,会在一定程度上减少氮氧化合物等污染,但不可能消除汽车尾气的污染,A 选项不正确。可燃冰为不可再生能源,不是取之不尽、用之不竭的,C 选项不正确。电能受到发电能源的限制,如果发电能源是新能源,电能就可以被称为新能源;如果是用传统能源发电,电能就不能被称为新能源,D 选项不正确。		
3.B		2.D		
提示:加油站、服装厂必须严禁烟火,以防发生火灾或爆炸,A 选项正确。电器着火时不能用水扑灭,以防发生触电,B 选项错误。油罐着火时需用水喷淋降温至可燃物着火点以下,达到灭火的目的,C 选项正确。可燃性气体点燃前必须验纯,以防气体不纯点燃时发生爆炸,D 选项正确。		3 版 学业评价		
4.(1)ABD		一、选择题		
(2)斜向下的火柴更易持续燃烧因为火柴头斜向下时,燃烧产生的热量能给火柴梗预热,容易达到其着火点,所以更容易持续燃烧		1.B		
		2.D		
		3.A		
		提示:灯罩具有可燃性,但是没被点燃,原因是温度没有达到着火点,A 选项错误。点燃孔明灯后,灯罩内的空气受热,体积膨胀,密度变小,在浮力作用下升空,B 选项正确。孔明灯燃烧时温度可达 300℃,一旦其飘落到加油站、液化气站、油库等地,就会使可燃物的温度达到着火点而引发火灾,所以应避开加油站、机场、森林等场地,C 选项正确。灯罩没有燃烧是因为风将热量吹散,使纸质灯罩处温度低于纸的着火点,D 选项正确。		
§7.2 燃料的合理利用与开发		练基础		
1.B		4.B		
2.C		提示:加油站的空气中含有可燃性的汽油蒸气,面粉厂的空气中含有可燃性的面粉粉尘,为防止发生爆炸,必须严禁烟火,A 选项正确。天然气泄漏,立即打开排气扇会产生电火花,可能会发生爆炸,B 选项错误。二氧化碳灭火后不留有痕迹,用二氧化碳灭火器灭火不会造成图书、档案的损坏,C		
3.D				
4.A				
5.C				
6.(1)ABCD				
(2)二氧化碳 二氧化硫 一氧化碳				
碳 AC				
(3) $2\text{H}_2+\text{O}_2\overset{\text{点燃}}{=}\text{2H}_2\text{O}$				

选项正确。酒精具有可燃性,车载香水中含酒精,夏天长时间曝晒,可能发生燃烧,D 选项正确。

5.C

提示:酒精洒在桌上起火可用湿抹布盖灭,这是利用了隔绝氧气的灭火原理,A 选项正确。炒菜时油锅着火可盖上锅盖灭火,这是利用了隔绝氧气的灭火原理,B 选项正确。楼房着火用水浇灭,是利用了降低可燃物的温度至可燃物的着火点以下来灭火,而不是降低着火点,C 选项错误。森林着火可开辟隔离带来灭火,这是采用了隔离可燃物的原理来灭火,D 选项正确。

6.C

提示:鉴别氢气、氧气、空气、二氧化碳、甲烷五种气体,首先用燃着的火柴鉴别出氧气、空气、二氧化碳,然后再根据燃烧后是否生成二氧化碳鉴别出氢气和甲烷。

7.C

8.B

提示:可燃物燃烧的条件是与氧气接触,且温度达到可燃物的着火点。实验中,通入 O₂ 后,白磷燃烧,红磷没有燃烧,说明温度没有达到红磷的着火点,B 选项错误。

二、填空题

9.(1)移走可燃物 调大

(2)甲烷

(3)降低温度至可燃物的着火点以下(或隔绝氧气)

(4)蓝紫 氧气的浓度

10.(1)煤炭、石油

(2) $\text{CH}_4+2\text{O}_2\overset{\text{点燃}}{=}\text{CO}_2+2\text{H}_2\text{O}$

(3)太阳能(合理即可)

(4)AB

11.(1)混合

④ (2)沸点 物理
(3) $C_2H_5OH+3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2CO_2+3H_2O$
乙醇汽油是可再生资源,可以节约化石能源

三、实验与探究题
12.(1)B
(2)可
(3)可燃物 空气(或氧气) 温度达到可燃物的着火点

(4)取土填埋,隔绝空气
4 版 素养提升训练
一、选择题
1.D
2.C

提示:喷水灭火的原理是水降低了可燃物的温度至着火点以下,C 选项错误。

二、实验探究题
3.(1)反应生成了氧气
(2)导气管口有气泡冒出
(3)Na、H
(4) $2Na_2O_2+2CO_2=2Na_2CO_3+O_2$
(5)能 水和二氧化碳
(6)密封保存或隔绝空气、水

第 14 期
§8.1 金属材料
练基础

1.A
2.C
3.B
4.A

练能力
1.A
2.B
提示:铝合金的密度小,耐腐蚀性强,故适合制造天眼反射面板。
3.B
提示:该材料属于合金,而合金的熔点一般比组成其的纯金属低,因此该材料的熔点比镁低,B 选项错误。

§8.2 金属的化学性质
练基础

1.B
2.B
3.B
4.A
提示:四种金属与 H 的活动性在金属活动性顺序表中的排序为:Mg>Al>Sn>H>Ag,则金属银不能与稀盐酸发生反应。

5.A
6.D
提示:反应 $CuO+H_2 \xrightarrow{\Delta} Cu+H_2O$ 是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的反应,属于置换反应。

7.(1)铜丝表面有银白色固体析出,溶液由无色变为蓝色
(2)c

练能力
1.Ni+H₂SO₄═NiSO₄+H₂↑ 硫酸铜
2.(1)漏斗、玻璃棒、烧杯
(2)Fe+CuSO₄═FeSO₄+Cu
(3)Al₂(SO₄)₃、FeSO₄ Cu、Fe
(4)使铁完全反应

§8.3 金属资源的利用和保护
练基础

1.D
2.A
3.A
4.B
5.C
6.B
7.C
8.B
9.(1)Fe
 $CO_2+Ca(OH)_2=CaCO_3\downarrow+H_2O$
(2)加热时发生爆炸
(3)防止生成的铁被空气中的氧气氧化

提示:(1)A 处玻璃管中的氧化铁在高温的条件下被一氧化碳还原为

铁,同时生成二氧化碳气体,二氧化碳与 B 装置中澄清的石灰水反应生成碳酸钙白色沉淀和水。
(3)实验结束后继续通入一氧化碳至玻璃管冷却,目的是防止生成的铁被空气中的氧气氧化。

练能力
1.A
2.B
3.(1)②③④ Fe₂O₃·xH₂O
(2)增大
(3)钢丝绒生锈消耗了试管中的氧气,使管内压强变小,大气压将烧杯中的水压入玻璃管内
(4)A>B>C

第 15 期
3 版 学业评价

一、选择题
1.D
2.C
3.C

提示:合金是指在一种金属中加热熔合其他金属或非金属而形成的具有金属特性的物质,合金中不是只含金属元素,还可能含有非金属元素,A 选项错误。金能压成很薄的片,说明金具有良好的延展性,B 选项错误。铁生锈实际上是铁与氧气、水等发生化学反应的过程,在铁制品表面涂油漆,隔绝氧气和水,可减缓钢铁的锈蚀,C 选项正确。金属活动性:锌>铁,铁不能置换出 ZnSO₄ 的溶液中锌,D 选项错误。

4.C
5.D
提示:据题意,该铜纳米颗粒具有与金、银极其相似的反应惰性,则其不能与盐酸反应,在空气中不容易锈蚀,A、B 选项错误。在金属活动性顺序中,铜排在铁的后面,不能与硫酸亚铁发生置换反应,C 选项错误。据题意,该铜纳米颗粒可替代黄金做精密电子元器件,则该铜纳米颗粒具有良好的导电性,D 选项正确。

化学 中考版答案页第 4 期 2023-2024 学年 学习周报®

6.A
提示:铁粉为黑色,铜粉为紫红色,通过观察颜色可以区别铁粉和铜粉,A 选项正确。将两根光亮的镁条分别伸入硫酸铜溶液和硝酸银溶液中,两根镁条表面都有固体析出,无法比较铜、银的活动性,B 选项错误。用铁不能除去氯化亚铁溶液中混有的少量氯化锌,因为铁不如锌活泼,C 选项错误。用稀盐酸不能除去铁粉中含有的铜粉,因为铜不能与稀盐酸反应,反而会将 Fe 反应掉,D 选项错误。

7.C
提示:锌与硝酸银反应生成硝酸锌和银,充分反应后过滤,得到滤渣和滤液,向滤渣中加入足量稀盐酸,滤渣部分溶解,有气泡产生,说明滤渣中含有锌,即开始时加入的锌是过量的,滤渣中有 Zn 和 Ag,A 选项正确。锌能与硝酸银溶液反应,说明金属活动性:Zn>Ag,B 选项正确。由于锌是过量的,则滤液中不可能含有 AgNO₃,C 选项错误。上述过程中发生的反应为锌和硝酸银反应生成硝酸锌和银、锌和稀盐酸反应生成氯化锌和氢气,二者均属于置换反应,D 选项正确。

8.C
提示:装置甲中玻璃管内发生的反应是一氧化碳与氧化铁反应生成铁和二氧化碳,该反应不属于置换反应,A 选项不正确。装置乙既能起到验证二氧化碳的作用,也能起到收集尾气一氧化碳的作用,B 选项不正确。由于一氧化碳与氧化铁反应生成热的铁容易被氧化,因此停止加热需继续通CO 直至冷却,C 选项正确。硬质玻璃管中反应前是氧化铁,反应后是铁,因此M₁-M₂是氧化铁中氧元素的质量,D 选项不正确。

二、填空题
9.(1)车架(或钢圈) 铁 隔绝空气(或氧气)和水 保持表面洁净干燥或涂油等
(2)C
10.(1)延展
(2)Fe+CuSO₄═Cu+FeSO₄
(3)500 刷漆(合理即可)
(4)铝和氧气生成一层致密的氧化膜阻止铝的进一步腐蚀

三、实验与探究题
11.【提出猜想】Ni>Zn>Cu
【进行实验】—
Ni+H₂SO₄═NiSO₄+H₂↑
【设计方案】铜或 Cu
Zn+NiSO₄═ZnSO₄+Ni
【反思评价】节约金属资源,减少对环境的污染(合理即可)

四、计算题
12.(1)Fe₂O₄ 焦炭 空气
(2)解 设:至少需要赤铁矿的质量为 x,反应产生 CO₂ 的质量为 y。
 $3CO+Fe_2O_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2Fe+3CO_2$
160 112 132
80%x 1000t×96% y
 $\frac{160}{112}=\frac{80\%x}{1000t\times 96\%}$,x=1714t,
 $\frac{132}{112}=\frac{y}{1000t\times 96\%}$,y=1131t
答:至少需要含氧化铁 80%的赤铁矿 1714t,理论上会向大气中排放 CO₂1131t。

4 版 素养提升训练
一、选择题
1.D
2.A
提示:由甲图可知,M、X 能与稀盐酸反应生成氢气,Y、Z 不能,且 M 反应速率快,说明金属活动性 M>X>H>Y、

Z。由乙图可知,把金属 Y、Z 分别投入硝酸银溶液中,Y 与硝酸银溶液反应生成银,Z 与硝酸银溶液不反应,说明金属活动性 Y>Ag>Z。故四种金属的活动性顺序为 M>X>Y>Z。

二、实验探究题
3.(1)②③
(2)①②
(3)加入食盐后的耗氧量增加(食盐能加速铁的锈蚀)
(4)防止与空气中的水和氧气接触,影响实验结果(合理即可)
(5)5g 纯铁粉、10 滴水
(6)不能,因为空气中的二氧化碳含量是 0.03%,铜不能把装置中的氧气耗尽

第 16 期
§9.1 溶液的形成
练基础

1.A
2.D
3.A
4.A
提示:碘酒溶液中,碘是溶质,酒精是溶剂。
5.B
6.C

提示:A 选项,氢氧化钠固体溶于水放出热量,瓶中温度升高,气压增大,使 U 形管内水面右侧升高。B 选项,碳酸钙不溶于水,不能使 U 形管中液面有明显变化。C 选项,硝酸铵固体溶于水吸热,与 A 选项情况正好相反,U 形管内水面左侧升高。D 选项,氯化钠溶于水时温度不变,瓶中温度、气压没有变化,不能使 U 形管中液面发生明显变化。