

(5) ⁺³ Fe	提示:质量守恒定律的研究范围是化学变化,四个选项中符合题意的是 D 选项。	分子 X 中反应含有 2 个 O 和 1 个 C。
17.(1)过滤		二、填空题
(2)煮沸 蒸馏 纯净物		4.(1)反应不会生成氢气
(3)用来清洗仪器(合理即可)	2.B	(2)Al ₂ O ₃ Fe ₃ O ₄
18.(1)C B	提示:根据 S 和 O ₂ 反应生成 SO ₂	(3)化学计量数 原子总数 错误
(2)Na ₂ O O ²⁻	的化学方程式可推出,反应的生成物为 SO ₂ ,其中不含 O ₂ 分子,故 B 选项错误。	(4)条件是点燃,不是燃烧 反应
(3)0(或零)		物中的气体不能使用“↑”
19.(1)氢气的密度比空气小	3.D	§5.3 利用化学方程式的简单计算
(2)尖锐的爆鸣 声音很小	提示:化学方程式可表示:反应物和生成物的种类;反应的条件;反应物和生成物的微观粒子个数比;反应物和生成物的质量比等,在水电解得到氢气和氧气的过程中,氧气为生成物,但不能得出氧气具有助燃性。	一、选择题
(3)爆炸 纯度		1.C
(4)氢气+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 水		1.C
20.(1)纯净物	4.D	2.B
(2)两 硫化钠中不含有氧元素	提示:根据质量守恒定律,参加反应的 A 和 B 的质量总和等于反应生成的 C 和 D 的质量总和,即 6g+8g=m _C +9g,则 m _C =5g。	3.D
(3)铁等		提示:10g A 和足量 B 混合加热完全反应后生成 8g C 和 4g D,则 A 完全反应,由质量守恒定律可知,参加反应的 B 的质量为 8g+4g-10g=2g,故参加反应的 A 和 B 的质量比是 10g:2g=5:1。
(4)氧气 高锰酸钾 二氧化锰		4.B
四、实验与探究题		提示:根据质量守恒定律可得,生成 D 的质量为 2.3g+4.8g-4.4g=2.7g,设 A 的相对分子质量为 x,则
21.(1)漏斗		A+3B=2C+3D
(2)没有用玻璃棒引流 漏斗的下端没有紧靠烧杯的内壁	5.D	x 18×3
(3)滤液仍然浑浊 滤纸破损(或承接液体的烧杯不干净等)	提示:根据质量守恒定律得:20+50+80+30=100+10+x,解得 x=70。	2.3g 2.7g
22.(1)氢元素和氧元素 图 5-A 实验中分子的种类会发生变化,图 5-B 中分子的种类不变	二、填空题	$\frac{x}{18 \times 3} = \frac{2.3g}{2.7g}$
(2)水 $\xrightarrow{\text{通电}}$ 氢气+氧气 分解	6.(1)H ₂ O ₂	解得,x=46
(3)增强水的导电能力	(2)过氧化氢分子 氢原子、氧原子	二、填空题
(4)将带火星的木条伸入气体中,若复燃,则该气体为氧气	(3)68 36 32	5.6 5:4:3:6
(5)增大受热面积,使受热均匀冷水	§5.2 如何正确书写化学方程式	三、计算题
五、计算题	一、选择题	6.(1)Li ₂ CO ₃
23.(1)26.2%	1.C	(2)解 设:1g 氢氧化锂所能吸收的二氧化碳的质量为 x。
(2)尿素中氮元素的质量分数为 $\frac{2 \times 14}{12 + 16 + (14 + 2) \times 2} \times 100\% = 46.7\%$,46.7% < 50%,所以该宣传不合理	2.A	2LiOH+CO ₂ =Li ₂ CO ₃ +H ₂ O
(3)107kg	提示:在点燃的条件下,铁在氧气中完全燃烧生成四氧化三铁。据此书写出化学方程式后再配平,可得正确的化学方程式为 3Fe+2O ₂ $\xrightarrow{\text{点燃}}$ Fe ₃ O ₄ 。	48 44
第 8 期	3.B	1g x
随堂练习参考答案	提示:根据质量守恒,反应前后各元素的种类和原子个数不变,推知 1	$\frac{48}{44} = \frac{1g}{x}, x = 0.92g$
§5.1 质量守恒定律		答:1g 氢氧化锂所能吸收的二氧化碳的质量为 0.92g。
一、选择题		
1.D		

化学·江西中考(人教)答案页第 2 期		②
第 5 期	二、填空题	作用。
随堂练习参考答案	7.(1)混合物 C	4.C
§4.1 爱护水资源	(2)D	提示:加入肥皂水是常用的鉴别软水和硬水的方法,但不能用于净化水。
一、选择题	§4.2 水的净化	5.A
1.C	一、选择题	6.B
提示:湖泊水、江河水、浅层地下水都属于我们工农业生产经常使用的淡水资源,但是海水不是淡水资源,由于淡水资源短缺,我们现在用多级闪急蒸馏法来淡化海水。	1.C	二、填空题
	提示:活性炭具有吸附作用,生活中常用活性炭吸附水中的色素和异味,故 A 正确。	7.(1)化学变化和物理变化 玻璃棒 引流
	煮沸可以将硬水软化为软水,生活中常用来软化硬水的方法是煮沸,故 B 正确;	(2)滤纸破损(或所加液体液面高于滤纸的边缘,合理即可)
	生活污水任意排放会污染水体,故 C 错误;	(3)不同意 加明矾和过滤只能除去不溶性杂质,水中所含的可溶性钙、镁化合物等杂质并未除去,故所得液体仍不是纯水
	工业用水处理后可以循环使用,故 D 正确。	(4)蒸馏
	2.A	8.(1)明矾 过滤
	提示:可以根据净化水的方法进行分析、考虑,从而得出正确的结论。自来水厂生产自来水时,使用的净水方法有沉淀、过滤、吸附、消毒等,用不到蒸馏。	(2)硬 蒸馏 加入肥皂水后,振荡没有浮渣,有较多泡沫
	3.D	第 6 期
	提示:该净水装置各部分的作用分别是:	随堂练习参考答案
	纱布:分隔各过滤层,使各层界限分明,不至于互相渗透,影响净化效果。	§4.3 水的组成
	小卵石:过滤除去水中较大的悬浮物杂质。	一、选择题
	石英砂:过滤除去小的泥沙等固体杂质。	1.D
	活性炭:不仅可以滤去其中的不溶性物质,还可以吸附掉一些溶解的杂质,除去臭味、色素。	提示:水是一种物质,不能由氢气、氧气两种物质组成,故 A 选项错误。
	蓬松棉:过滤除去留在水中的细小的活性炭粉。	水是由水分子直接构成的,其中不存在氢分子,一个水分子由两个氢原子和一个氧原子构成,故 B、C 选项均错误。
	由此可知,活性炭具有吸附性,能吸附色素和异味,同时具有过滤与吸附	根据水的电解实验可得出水是由 H、O 两种元素组成的,故 D 选项正确。
		2.A
		提示:臭氧中只含有氧元素一种元素,臭氧(O ₃)属于纯净物中的单质,氧元素属于非金属元素,所以臭氧属于

② 非金属单质。
3.C

提示:水为化合物,是由氢元素和氧元素组成的,水电解发生分解反应生成氢气和氧气,故 A 说法正确。

在水电解发生分解产生氢气和氧气的过程中,水分子被破坏,故 B 说法正确。

水分解产生了氢气和氧气,产生了新的物质,属于化学变化,故 C 说法不正确。

根据原子的定义可知道,该化学反应中最小的微粒为氢原子和氧原子,故 D 说法正确。

二、填空题

4.(1)氧气

(2)用带火星的木条检验,木条复燃,证明该气体是氧气

(3)气体燃烧,产生淡蓝色火焰检验其纯度

(4)水 $\xrightarrow{\text{通电}}$ 氢气+氧气

(5)增强水的导电性

提示:根据图示,与正极相连的试管产生的气体体积小,与负极相连的试管产生的气体体积多,二者的体积比大约为 1:2,由此可知,气体 A 为氧气,气体 B 为氢气。

检验氧气的常用方法是,用带火星的木条,现象是氧气能使带火星的木条复燃。

氢气可燃,点燃氢气,可以产生淡蓝色火焰。当氢气中混有一定量的空气或氧气时,点燃会发生爆炸,因此点燃氢气前需要检验其纯度,即点燃氢气时,若发出尖锐的爆鸣声则表明气体不纯,若声音很小则表示气体较纯。

纯水几乎不导电,为了增强水的导电性通常会在水中加入少量硫酸钠或者氢氧化钠。

§4.4 化学式与化合价

第 1 课时 化学式与化合价

一、选择题

1.A

提示:在 Na₂S₂O₃ 中,钠元素的化合价为+1 价,氧元素的化合价为-2 价,设硫元素的化合价是 x,根据在化合物中各元素正负化合价代数和为零,可得:(+1)×2+2x+(-2)×3=0,则 x=+2。

2.B

提示:NO₂ 可以表示二氧化氮这种物质,还可以表示 1 个二氧化氮分子,根据其元素组成可知,二氧化氮是由氮元素和氧元素组成的,1 个二氧化氮分子中含有 1 个氮原子和 2 个氧原子。B 选项错在宏观物质只能用元素组成来描述,不能用原子构成描述。

3.C

提示:-2 价的氧可表示为O⁻²;铁单质可表示为 Fe;氢气可表示为 H₂,2H 表示 2 个氢原子;水的化学式为 H₂O;氯化钠的化学式为 NaCl;氦气为稀有气体,其化学式为 He;二氧化碳可表示为 CO₂;硫元素可表示为 S;钠离子可表示为 Na⁺。由此可见,化学符号正确的有②⑦⑧。

4.A

提示:根据化合价规则:在化合物中各元素化合价代数和为 0,结合题给信息,Li 的化合价变化为 0→+1,可得,MnO₂ 中 Mn 的化合价为+4 价,LiMnO₂ 中 Mn 的化合价为+3 价,由此可知,Mn 的化合价变化为+4→+3。

5.B

提示:TiO₂ 属于纯净物中的化合物,其中含有氧元素,但不含氧分子,故 A 错误。Ti 可以表示一个钛原子,故 B 正确。Ti⁴⁺带 4 个单位的正电荷,说明 Ti⁴⁺是由 Ti 原子失掉 4 个电子形成的,所以其核外有 22-4=18 个电子,故 C

错误。CaTiO₃ 中含有 3 种元素,而氧化物只含有两种元素,CaTiO₃ 只能说是含氧化合物,故 D 错误。

二、填空题

6.(1)FeO Na₂SO₄ Ca(OH)₂

(2)NaF 或 MgO MgF₂ Na₂O

(3)C

第 2 课时 有关化学式的计算

一、选择题

1.C

提示:1 个虾青素分子中含有的原子个数为:40+52+4=96,A 选项错在虾青素是宏观概念,不能用微观构成描述。

虾青素中含有 3 种元素,不属于氧化物,故 B 选项错误。

虾青素的相对分子质量为:12×40+52+16×4=596,故 C 选项正确。

虾青素中碳、氢、氧元素的质量比为:(12×40):52:(16×4)=120:13:16,故 D 选项错误。

2.B

提示:根据酒精的化学是 C₂H₆O,可知,其相对分子质量为 12×2+6+16=46,碳元素的质量分数为 $\frac{12 \times 2}{46} = 52.2\%$,酒精分子中,碳、氢、氧三种元素的原子个数比为 2:6:1,碳、氢两种元素的质量比为 24:6=4:1。由此可知,B 选项错误。

3.A

提示:KIO₃ 中 I 的质量分数=

$$\frac{127}{39+127+16 \times 3} = 59.3\%$$

4.B

提示:相对分子质量的单位不是“g”,而是“1”,通常省略不写,故 A 错误。

叶酸(C₁₉H₁₉N₇O₆)中氮、氧元素质量比为(14×7):(16×6)=98:96,可见其中氮元素的质量分数大于氧元素的质量分数,故 B 正确。

化学·江西中考(人教)答案页第 2 期

叶酸中碳、氢、氮、氧四种元素的质量比为(12×19):(1×19):(14×7):(16×6)=228:19:98:96,19:16:7:6 为碳、氢、氮、氧的原子个数之比,故 C 错误。

叶酸是由分子构成的,而不是由原子直接构成的,故 D 错误。

二、填空题

5.三 1:8

三、计算题

6.(1)160

(2)3:7

(3)70%

(4)112 吨

第 7 期

单元测试参考答案

一、选择题

1.B

提示:水通电后会有氢气和氧气生成,该过程中有新物质生成,属于化学变化,从微观角度理解,是有新的分子产生。而水遇冷结成冰、过滤除去水中的泥沙、用活性炭除去水中的异味都没有新物质生成,即没有新的分子产生。

2.A

提示:随意向水体倾倒垃圾,会污染水体,影响水质提升。

3.B

提示:食盐和石油都是混合物;干冰属于氧化物,洁净的空气属于混合物;氯酸钾中含有三种元素,属于含氧化合物,但不属于氧化物,海水属于混合物;五氧化二磷属于氧化物,汞属于金属单质。综合分析,应选 B 选项。

4.B

提示:在 NaNO₂ 中,钠元素显+1 价,氧元素显-2 价,设氮元素的化合价

是 x,根据在化合物中各元素正负化合价代数和为零,可得:(+1)+x+(-2)×2=0,解得 x=+3。

5.A

提示:Zn 为金属单质,CuSO₄、NaCl、CaO 均为化合物,CaO 还属于氧化物。

6.A

提示:题给四个选项中,具有脱色除臭作用的是活性炭,漂白粉和氯气都是用来消毒杀菌的消毒剂,明矾在净水过程中常用作絮凝剂,其净水原理是其溶于水形成的胶状物可以吸附水中的悬浮物质,并使杂质沉降下来以达到净水的目的。

7.A

提示:水体有自净能力,但震后灾区的水里面有细菌、病毒等,不可以直接饮用,A 选项错误。

活性炭有吸附作用,可以吸附一些色素、异味等,B 选项正确。

区分硬水和软水的方法是:向水样中加入少量肥皂水,振荡后泡沫多的是软水,泡沫少的是硬水,C 选项正确。

明矾可以把小的悬浮颗粒聚成大的颗粒而沉降下来,具有净水作用,D 选项正确。

8.C

提示:分子的表示方法是正确书写物质的化学式,表示多个该分子,就在其化学式前加上相应的数字,三个二氧化硫分子可表示为 3SO₂,A 错误。两个氧分子可表示为 2O₂,B 错误。元素化合价的表示方法是确定出化合物中所要标出的元素的化合价,然后在该元素的正上方用正负号和数字表示,正负号在前,数字在后,NaCoO₂ 中 Co 元素的化合价为+3 价,故可表示为NaCoO₂⁺³,C 正确。离子的表示方法是在



表示该离子的元素符号右上角,标出该离子所带的正负电荷数,数字在前,正负符号在后,带 1 个单位电荷时,1 要省略,一个铝离子可表示为 Al³⁺,D 错误。

9.C

提示:由化学式 C₇₆H₅₂O₄₆ 可知单宁酸是由碳、氢、氧三种元素组成的化合物,属于纯净物,故 A 说法不正确。

相对分子质量的单位不是“g”,而是“1”,通常省略不写,故 B 说法不正确。

1 个单宁酸分子是由 76 个碳原子、52 个氢原子和 46 个氧原子构成的,故 C 说法正确。

单宁酸中,碳、氢、氧三种元素的质量之比为:(12×76):(1×52):(16×46)=228:13:184,故 D 说法不正确。

10.D

提示:根据血红蛋白的相对分子质量和其中的铁的质量分数可得出 1 个血红蛋白分子中所含的铁原子: $\frac{68000 \times 0.33\%}{56} = 4$,即平均每个血红蛋白分子中铁原子的个数为 4。

二、选择填充题

11.A 2 个氢分子

12.C 氧化亚铁

13.B 水(或二氧化硫等)

14.C 溶有较多的钙、镁化合物的水称为硬水等

15.A 非金属元素在化合物中也可显正价等

三、填空与简答题

16.(1)2S

(2)3N₂

(3)OH⁻

(4)P₂O₅