

中考版答案页第 1 期

化学
人教

第 1 期



绪言 化学使世界变得更加绚丽多彩

练基础

1.D

提示：“绿色化学”要求尽量减少使用或彻底消除有害物质,综合利用自然资源和改善环境,不会导致生态环境恶化,D 选项错误。

2.C

3.C

4.B

5.D

6.C

练素养

7.D

8.D

提示:大量生产化工产品,容易造成浪费。

§1.1 物质的变化和性质

练基础

1.C

2.C

3.C

4.D

5.C

提示:导线利用铜的导电性,火锅利用铜的

导热性,不需要发生化学变化就能表现出来,均

是物理性质,A、B 选项不符合题意。耐酸阀门主

要利用铜不能和酸反应,是化学性质,C 选项符

合题意。乐器主要利用金属碰撞产生的声音,不

需要发生化学变化就能表现出来,是物理性质,D

选项不符合题意。

6.A

7.(1)⑦ (2)⑤ (3)①②③ (4)④

提示:本题考查物质的性质和变化,性质是

指物质本身具有的一种属性,描述性质时通常有

“易”“能”“可以”等词,变化是指一个过程。物理

性质有①无色无味的气体,②密度比空气小,③难

溶于水。“氢气能燃烧”属于化学性质;“是一种理

想的能源”属于用途;“加压降温后氢气变成液

氢”属于物理变化;“氢气燃烧生成水”属于化学

变化。

8.(1)味道 (2)颜色 (3)气味 (4)硬度

练素养

9.D

10.A

11.(1)电灯

(2)熔化成液态,再变成气态 蜡烛气体燃

烧 一定

(3)设计灯的形状

§1.2 化学实验与科学探究

练基础

1.B

2.B

3.D

4.A

提示:使用胶头滴管滴加液体时,胶头滴管

应垂直悬空在试管口上方,防止污染胶头滴管,A

选项正确。倾倒液体时,瓶塞取下后要倒放在实

验台上,试剂瓶口和试管口要紧挨,标签要向着

手心,B 选项错误。取用固体试剂时不能用手接

触药品,应使用药匙或镊子,C 选项错误。读取量

筒示数时,视线要平视凹液面的最低处,D 选项

错误。

5.A

提示:检验装置气密性时,先将导管末端浸

入水中,再用手紧捂试管外壁,导管口有气泡冒

出,证明气密性良好,A 选项正确。不能给燃着的

酒精灯加酒精,以免引起失火,B 选项错误。闻气

味时,不能将鼻孔凑到瓶口去闻,C 选项错误。取

用固体药品,先将试管横放,用镊子将锌粒放在

试管口,再将试管慢慢竖直,将药品滑到试管底

部,D 选项错误。

6.C

7.A

8.(1)①B ②C A

(2)60 mL 甲

(3)③ ① ②

练素养

9.D

提示:用手捂住试管外壁,试管中空气受热

膨胀,体积变大,若变大得不是太多可能会没有

将导管中气体全部压出,在导管的末端留有少量

的水;若温度变化较大,气体体积变化较大,则在

导管口会观察到有气泡冒出;松开手后气体遇冷

收缩,导管内上升一段水柱,若装置气密性良好,

则导管内外水面不可能相平,A、B、C 选项不符合

题意,D 选项符合题意。

10.B

第 2 期



一、选择题

1.B

2.A

3.A

4.C

5.B

6.D

7.C

8.A

9.B

10.B

11.C

提示:该装置未构成封闭体系,即左边的长

颈漏斗与大气相通,无论该装置气密性是否良

好,导管口都不会有气泡产生,不能判断气密性

是否良好,A 选项错误。向试管中倒入液体时,试

管应倾斜,瓶塞要倒放在桌面上,标签朝向手心,

瓶口紧挨试管口,B 选项错误。实验的废液应倒

入废液缸内,而不是倒入下水道,D 选项错误。

12.A

提示:A 选项,使用酒精灯时,绝对禁止向燃

着的酒精灯内添加酒精,防止发生火灾,“错误操

作”与“可能产生的后果”不一致。B 选项,用经自

来水清洗过的滴管取用试剂,会造成试剂的污

染,“错误操作”与“可能产生的后果”一致。C 选

项,胶头滴管倒置时会使得试剂与胶头接触从而

腐蚀胶头,“错误操作”与“可能产生的后果”一

致。D 选项,连接仪器时,试管不能直接放在桌面

上,可能会因用力过度导致试管破裂,“错误操

作”与“可能产生的后果”一致。

13.A

提示:向外拉活塞时,锥形瓶中气体减少,压

强减小,外界大气压迫使外边的空气通过长颈漏

斗进入锥形瓶,从而观察到长颈漏斗下端口有气

泡冒出。

14.C

15.C

离子,原子中的质子数不变,而元素的种类由质

子数决定,所以原子变成离子后,元素的种类不

变,B 选项错误。原子是化学变化中的最小粒子,

原子在化学变化中不能再分,但原子可以再分为

原子核和核外电子,C 选项错误。由于分子是运

动的,丹桂香味的分子通过运动能分散到周围的

空气中,所以能闻到丹桂散发出的香味,D 选项

正确。

12.D

提示:原子中质子数=核外电子数,则 x=23-

2-8-11=2,A 选项错误。周期数=原子核外电子层

数,由钪原子的原子结构示意图可知,其原子核

外有 4 个电子层,钪元素在元素周期表中位于第

四周期,B 选项错误。该原子的核内质子数为 23,

相对原子质量为 50.94,则原子核内中子数约为

28,C 选项错误。x=2,钪原子最外层电子数为 2,少

于 4 个,在化学反应中钪原子容易失去 2 个电子形

成阳离子,D 选项正确。

13.C

提示:液态空气中含有氧分子、二氧化碳分

子、氮分子、水分子等多种分子,A 选项错误。分

子始终在不断运动,B 选项错误。液态空气中的

N₂汽化时,氮分子吸收热量,分子运动速率加快,

分子之间间隔变大,C 选项正确。用一定质量的

液态空气制备 O₂,是利用物质的沸点不同进行混

合物的分离,属于物理变化,变化过程中分子数

目不变,D 选项错误。

14.D

提示:镓字带有“钅”字旁,属于金属元素,原

子中,核电荷数=核外电子数,因此 31=2+8+18+

m,m=3,A 选项正确。铝元素与镓元素的原子最

外层电子数均为 3,属于同一族元素,铝原子有 3

个电子层,镓原子有 4 个电子层,因此镓元素的

位置在 Z 处,B 选项正确,D 选项错误。镓元素的

原子最外层有 3 个电子,易失去 3 个电子,形成的

阳离子为 Ga³⁺,C 选项正确。

15.B

提示:敞口放置,MN 段氧气体积分数不断减

小,是因为氧分子是在不断运动的,部分氧分子

运动到瓶外,A 选项正确。MN 段是敞口放置集气

瓶,NP 段是双手贴在塑料瓶外壁上时,温度升

高,分子运动的速度加快,MN 段和 NP 段相比较,

说明温度越高,分子运动的速率越快,B 选项错

误。瓶口朝下后,探头在上部,PQ 段氧气体积分

数下降速率加快,说明氧气向下聚集,NP 和 PQ

段比较,说明氧气的密度比空气大,C 选项正确。

Q 点传感器测出氧气的体积分数几乎不再变化,

这是因为瓶中全部是空气,空气中氧气的体积分

数约为 21%,D 选项正确。

二、填空题

16.(1)质子数不同

(2)27 质子(或电子)

(3)最外层电子数

(4)O²⁻

17.(1)B

(2)B

(3)B

(4)D

(5)53 化学性质不够稳定 价格低廉(合理

即可)

三、实验题

18.(1)烧杯 试管 烧杯、试管

(2)B 中液体变红色 分子是不断运动的

(3)变小 分子之间有间隔 继续

(4)温度越高,分子运动得越快

(5)节约药品、更环保

19.【收集资料】

(1)化学

(2)不变

【现象与结论】

碳、氢、氧 蔗糖+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳+水

【反思与评价】小强的实验方案更合理,因为

小明的实验方案中加入了烟灰,产物有可能是烟

灰燃烧的产物,而且不能确定是否含有氧元素

四、综合能力题

20.(1)O₂ 0.94%(2)分子 原子 Na⁺ Cl⁻

(3)物理变化

(4)熄灭 淡蓝

(5)大

五、计算题

21.(1)38 50

(2)设镅元素原子的质量为 x。

88= $\frac{x}{1.993\times 10^{-26}\text{ kg}\times \frac{1}{12}}$ 解得 x=1.46×10⁻²⁵ kg答:镅元素原子的质量为 1.46×10⁻²⁵ kg。

①提示:蜡烛燃烧生成二氧化碳和水,属于化学变化;石蜡熔化没有新物质生成,属于物理变化,①错误。从图中可以看出,②正确。火焰比地面实验显得微弱,可能是空间站失重条件下氧气流动性差,不是因为空间站内没有空气,③错误,④正确。

二、填空题

- 16.(1)锥形瓶 试管
- (2) $\frac{1}{3}$ 预热 试管外壁有水(或加热时试管与灯芯接触)
- (3)细口瓶 溶液
- 17.(1)淡蓝色气体(或有鱼腥味) 具有强氧化性

(2)吸收太阳光中的紫外线,保护地球上的生物免受其伤害

- (3)化学
- (4)氧气
- (5)在实验研究的臭氧浓度范围内,臭氧浓度越大,其杀菌效果越好

三、实验题

- 18.(1)水雾 发烫 石灰水变浑浊 水 二氧化碳 化学
- (2)发烫 物理 2 是否有新物质生成
- 19.(1)蜡烛火焰的外焰温度最高
- (2)成立 能
- (3)不合理 D

四、综合能力题

- 20.①② 水蒸气和二氧化碳都是无色气体
- (1)A 白烟周围含有较多反应生成的二氧化碳
- (2)水蒸气
- (3)C A、B 二氧化碳和水蒸气不能燃烧
- 五、计算题
- 21.7.7 继续向左盘添加氯化钠,直至天平平衡 胶头滴管 小于

第3期



2版

§2.1 我们周围的空气

练基础

- 1.D 2.D 3.C 4.B
- 5.(1)红磷+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 五氧化二磷 abc
- (2)集气瓶中氧气含量降低,红磷燃烧反应终止,空气中的氧气未完全消耗 防止外界空气

进入集气瓶对实验产生干扰,以保证测量结果更加准确、更环保

练素养

- 6.C
- 提示:**从图中可以看出火星大气中氧气的含量几乎为0,而人类呼吸需要氧气,所以移民火星需要解决氧气供给问题,C选项正确。

7.B

提示:为了将装置内的氧气耗尽,红磷的量必须足量,若红磷量不足,会导致氧气不能耗尽,进而导致实验测得的氧气含量偏小,所以红磷量的多少对实验结果的准确性有影响,B选项不正确。

§2.2 氧气

练基础

- 1.B 2.C 3.C
- 4.AC CD C
- 5.(1)碳+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳
- 铁+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 四氧化三铁
- (2)高温熔融物溅落,瓶底炸裂 铁丝没有打磨(或氧气不纯,合理即可)

(3)氧化

6.C

提示:铁和氧气点燃生成四氧化三铁,A选项错误。由图可知,开始采集数据时,氧气的体积分数为80%,即瓶内不是纯净的氧气,B选项错误。铁丝在氧气中燃烧的实验过程中,集气瓶底没有预留少量的水,生成的高温熔融物溅落,则集气瓶底可能会炸裂,C选项正确。铁丝停止燃烧时,氧气的体积分数约为20%,则瓶内氧气没有耗尽,D选项错误。

3版

§2.3 制取氧气

练基础

- 1.D 2.C 3.C 4.A 5.A 6.D 7.A
- 8.C
- 提示:**由图可知,a之后装置内氧气的体积分数开始增大,则a点对应的操作是推动注射器活塞,过氧化氢溶液进入容器与二氧化锰接触产生氧气,从而导致氧气的体积分数增大,A选项正确。该实验的变量是过氧化氢溶液的浓度,两组实验均有二氧化锰,不能证明MnO₂对H₂O₂的分解起催化作用,B选项正确。对比b点和e点,这两点对应的氧气体积分数相同,而e点反应的时间

大于b点,说明过氧化氢溶液浓度越大,产生相同体积的氧气所需时间越短,即反应速率越快,对比b点和e点能验证反应速率与H₂O₂的浓度有关,C选项错误。对比b点和d点,这两点对应的反应时间相同,而b点对应的氧气的体积分数大于d点,说明过氧化氢溶液浓度越大,单位时间内产生的氧气越多,即反应速率越快,所以对比b点和d点可以验证反应速率与H₂O₂的浓度有关,D选项正确。

- 9.(1)锥形瓶
- (2)二氧化锰 高锰酸钾 A 不需要加热(或可以控制反应速率;生成物对环境没有污染等)
- (3)试管外壁有水珠(合理即可)
- (4)试管里有空气,导致收集的氧气不纯
- 10.(1)过氧化氢溶液的浓度
- (2)③ ④ 温度越高反应速度越快,温度越低反应速度越慢
- (3)20℃时,5%过氧化氢溶液中加入0.2 g 二氧化锰

练素养

11.D

提示:高锰酸钾发生反应生成氧气,需要加热,因此反应舱的药品不能用高锰酸钾,A选项错误。加湿舱利用了氧气不易溶于水的物理性质,氧气在加湿舱被水湿化后排出,供人体呼吸,使用前,加湿舱若注满水,则氧气在排出时会带出一部分水被人体吸入,对人体造成危害,B选项错误,D选项正确。加湿舱能使氧气比较湿润,并没有排出加湿舱中的水,不是排水法收集氧气,C选项错误。

12.B

提示:a导管接供氧钢瓶,氧气通过a导管输出,在水中冒气泡,可以判断是否有氧气输出,通过观察气泡逸出的速率,可以判断输出氧气的速率,A、C选项正确。b导管连在病人吸氧的导气管上,B选项错误。a导管接供氧钢瓶,氧气从水中逸出,所以该装置有湿润氧气的功能,D选项正确。

第4期



一、选择题

- 1.A 2.C 3.C 4.C
- 5.B
- 提示:**氮气约占空气体积的78%,氧气约占

化学人教

空气体积的21%,故X表示氮气,Y表示氧气,纵坐标表示体积分数,A、D选项错误。Y为氧气,氧气的化学性质比较活泼,能与许多物质反应,C选项错误。

6.B

提示:木炭燃烧需要点燃,直接将木炭放入盛有氧气的集气瓶中,木炭不会燃烧,B选项错误。

- 7.A 8.D 9.B
- 10.B
- 提示:**二氧化碳为空气中的成分,不属于空气污染物,B选项错误。

11.A

提示:有氧气参加的反应都是氧化反应,体现了氧气的氧化性,A选项正确。石蜡在氧气中燃烧生成二氧化碳和水,是两种物质反应生成两种物质,不属于化合反应,B选项错误。铁丝在氧气中燃烧生成四氧化三铁,C选项错误。红磷在空气中燃烧产生大量白烟,D选项错误。

12.C 13.A

14.D

提示:空气中含有氮气、氧气等多种物质,a点时氧气的体积分数为15%,则除氧气外其他气体的体积分数为85%,氮气的体积分数应小于85%,A选项不正确。若装置漏气,由于装置内气体减少,压强减小,会有空气进入,导致检测结果偏小,B选项不正确。该实验测得空气中氧气的体积分数为21%–3%=18%,而不是质量分数,C选项不正确。红磷熄灭后,氧气仍有剩余,说明用红磷测定空气中氧气的含量有误差,D选项正确。

15.D

提示:从“带火星木条在不同浓度氧气中燃烧情况”图可知,带火星木条在氧气浓度为35%时亮,并非复燃,A选项错误。由图可知带火星木条复燃时,氧气的浓度并未达到100%,不能确凿说明氧气已收集满,B选项错误。从“细铁丝在不同浓度氧气中燃烧情况”图可知,0.5 mm 细铁丝在氧气浓度为73%时即可燃烧,C选项错误。

二、填空题

- 16.(1)水蒸气
- (2)氮气 保护气
- (3)ABC
- (4)磷+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 五氧化二磷 汞有毒
- 17.(1)O

中考版答案页第1期

- (2)混合物
- (3)供给呼吸(合理即可)
- (4)B
- (5)制氧浓度(或纯度)高(合理即可)
- 18.(1)剧烈燃烧,火星四射,放出热量,生成

黑色固体 蓝紫 氧气浓度

(2)都是化合反应 都有氧气参加反应(合理即可)

(3)①防止高温生成物溅落瓶底,使集气瓶炸裂

②硫燃烧时,水的作用是吸收二氧化硫气体,防止二氧化硫气体污染空气,而细沙不能吸收二氧化硫气体 能溶于水

三、实验题

- 19.(1)i.ac 高锰酸钾 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 锰酸钾+二氧化锰+氧气
- ii.发出红光,放热 发出白光,放热 甲
- 供给呼吸
- (2)电 CO、NO 加强室内通风换气(合理即可)

- 20.(1)氧气
- (2)无明显现象 土豆片能加快过氧化氢分解
- (3)对比
- (4)探究土豆片在化学反应前后质量不变待步骤③的试管中不再有气泡产生时,重新加入过氧化氢溶液,并把带火星的木条伸入试管中;产生大量气泡,带火星的木条复燃

- (5)过氧化氢 $\xrightarrow{\text{过氧化氢酶}}$ 水+氧气
- 四、综合能力题
- 21.(1)0.03%
- (2)DE
- (3)稀有气体的化学性质不活泼 氦气
- (4)沸点 物理 蓝

第5期



2版

§3.1 分子和原子

练基础

- 1.A
- 2.A
- 3.C
- 4.C

2026—2027 学年

学习周报

练素养

7.B

8.C

提示:由图可知,富氧空气中除氧分子外还含有氮分子,由此可知,富氧空气中氧气的浓度不是100%,A选项不正确。分子总是在不断运动的,B选项不正确。该过程中,只是分子间的分离,分子种类没有改变,因此氧分子的化学性质不变,D选项不正确。

§3.2 原子的结构

练基础

- 1.A
- 2.C
- 3.B
- 4.D
- 5.A
- 6.B
- 练素养
- 7.D
- 提示:**氢气是由氢分子构成的,氢分子是由氢原子构成的,A选项错误。原子中,质子数=核外电子数=核电荷数,该原子的核电荷数为1,B选项错误。由图可知,该原子的原子核内有2个中子和1个质子,C选项错误。该原子只有1个电子,在化学变化中可能失去,生成带一个单位正电荷的氢离子,D选项正确。

3版

§3.3 元素

练基础

- 1.C
- 2.A
- 3.D
- 4.A
- 5.D
- 6.A
- 7.D
- 8.B
- 9.(1)1个铁原子 铁元素 铁这种物质(或金属铁)
- (2)2个氮原子
- (3)2个氧离子