

备氧气需要加热的温度很高,所以为了
使甲、乙两种途径更快地得到 O₂,还
需要加入催化剂,B 选项正确;

过氧化氢在二氧化锰的催化作用
下分解为水和氧气;氯酸钾在二氧化
锰的催化作用下、加热生成氯化钾和
氧气;高锰酸钾在加热的条件下生成
锰酸钾、二氧化锰和氧气,三个反应均
符合“一变多”的特征,均属于分解反
应,C 选项正确;

工业制备氧气是利用了液态氮气和
液态氧气的沸点的不同,D 选项错误。

二、填空题

11.(1)铁+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 四氧化三铁
防止高温熔渣溅落,致使瓶底炸裂

(2)供给呼吸 支持燃烧

(3)放出热量

12.(1)微弱的淡蓝色

硫+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化硫 SO₂

(2)物理

(3)b 多植树造林(或使用清洁能
源,坐公交车出行)

13.(1)①②④⑤ ③⑥⑦ ⑤⑦

(2)N₂ O₂ CO₂

三、实验与探究题

14.【气体制备】A,便于添加液体
药品,从而制得较多的气体(或 B,装置
简单)过氧化氢 $\xrightarrow{\text{二氧化锰}}$ 水+氧气 防
止高锰酸钾粉末冲出而堵塞导管影响
气体导出 先撤导管,在水下盖好玻
片后取出,正放,最后熄灭酒精灯 a
【性质实验】发出白光,放出热量

下端系一根火柴,点燃火柴,待火柴快
燃尽时

提示:考查氧气的制取和性质实
验。【气体制备】A 和 B 都是可以用于
固体和液体常温下反应制取气体的发
生装置,A 装置优点是可以随时加入液
体药品,制取较多的气体,B 装置优点
是操作简单,但是只能制取较少的气
体。【性质实验】木炭在氧气中燃烧
的现象是发出白光,放出热量;为使铁丝
在氧气中持续燃烧,用砂纸打磨铁丝
至光亮,把细铁丝盘成螺丝状,下端系
一根火柴,点燃火柴,待火柴快燃尽时
缓慢插入盛有纯度较高的氧气的集气
瓶中,观察到持续剧烈燃烧。通过实验
得出,氧气可以支持燃烧。

第 4 期

§3.1 分子和原子

一、选择题

1~5.BADDC

6~7.DB

二、填空题

8.能量 加快 增大 变小

§3.2 原子的结构

一、选择题

1~4.ACDA

5.B

提示:根据相对原子质量的定义即
可求得所求原子的相对原子质量为:

$$\frac{2a \text{ kg}}{a \text{ kg}} \cdot \frac{1}{12} = 24.$$

6~9.BBDA

二、填空题

10.(1)在 A 图中:原子 3 12 2

在 B 图中:10 Mg²⁺

(2)质子数相同(合理即可) 电子
层数不同 核外电子数不同(合理即可)

§3.3 元素

第 1 课时 元素及元素符号

一、选择题

1~5.BABCA

6~8.DAA

二、填空题

9.(1)大写 K(或 P、H、N 等)

(2)2 Ca

(3)Ag Cl Ne

(4)Co

10.(1)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

第 2 课时 元素周期表

一、选择题

1~5.CBCDC

二、填空题

6.(1)张青莲(或门捷列夫等)

(2)镁 9.012 金属 稳定

(3)原子序数(或核电荷数)依次
增大(合理即可) 从上到下电子层数
递增(或最外层电子数相等或从上到
下核电荷数增大,只要合理均可)

(4)118

2020~2021 学年

化学·中考版答案页第 1 期

第 1 期

单元测试

一、选择题

1.A

提示:火的发现和利用是人类历
史上第一次利用了化学知识;我国商
代开始了青铜器的冶炼和应用;春秋
战国开始了铁的冶炼和应用;近代发
明和应用了黑火药。故选 A。

2.B

提示:本题考查对“绿色化学”的
认识。“绿色化学”是指化工生产中原
料尽可能全部转化为期望产品,就是
实现零排放,零污染;对废旧电池做深
埋处理会造成土壤和水的污染;工业
废气大量排向空气中及汽车排放大量
尾气会造成大气污染。故选 B。

3.C

提示:本题考查物理变化和化学
变化的本质区别。“风力发电”是利用
风车转动推动发电机转动发电,没有
新物质生成属于物理变化;“火箭发
射”“节日焰火”“葡萄酒酒”都有新物
质生成,发生了化学变化。故选 C。

4.B

提示:本题考查物质的性质及用
途,物理性质和化学性质的区别在于
是否需要通过化学变化实现。铜、铝制
作导线利用其导电性,属于物理性质;
石墨可作润滑剂,利用其具有滑腻感,

属于物理性质;金刚石用于切割玻璃,
利用其硬度大,属于物理性质;煤、石
油、天然气可作燃料,利用其可燃性,
属于化学性质。故选 B。

5.C

提示:本题考查物质的区别方法。
蒸馏水和自来水都是无色的液体,看
颜色无法区分,故 C 选项错误,自来
水中含有矿物质等,因此可以通过加
热方法,看是否有残留固体存在进行
区别,有残留固体的是自来水,无残
留固体的是蒸馏水;氧气和二氧化碳
可以用燃烧的木条区别,使木条熄灭
的是二氧化碳,使木条燃烧更旺的是
氧气,A 选项正确;白酒和白醋可以
通过闻气味区别,有酒香味的是白
酒,有酸味的是白醋,B 选项正确;
铁粉和铝粉可以用磁铁吸引,能被
磁铁吸引的是铁粉,不能被吸引的是
铝粉,D 选项正确。

6.C

提示:考查实验基本操作。

→滴管应垂直悬空放于
A.滴加液体

试管口正上方,如右图

→不能用“对点”,容易
B.点燃酒精灯

引起失火,应用火柴点燃, 如下图

→洗涤过的试管
C.仪器放置

应倒扣在试管架的小木棒上,目的
是除去水分,故正确。

→闻气体气味时应
D.闻气体气味

用手靠近瓶口轻轻扇动,使极少量
气体飘进鼻孔,如右图

7.D

提示:本题考查实验基本操作及
事故处理。实验室使用后的剩余药
品应倒入指定的容器内,注意废液
要倒入废液缸中,A 选项错误;倾
倒液体时,试剂瓶口紧挨着试管口
快速倒入,容易倒在外边,应慢慢
倒入,B 选项错误;万一洒出的酒精
在桌面燃烧,因水的密度大于酒精
的密度,浇水后,水会在酒精的下
面,起不到灭火作用,应用湿布盖
灭,C 选项错误;加热试管时,先
使试管底部均匀受热,后用酒精
灯的外焰固定加热,目的是防止试
管因受热不均匀而炸裂,D 选项
正确。

①	8.C
提示：本题考查化学中有关数据的使用。用托盘天平称量的数值精确到 0.1 克,A 选项错误；酒精灯内酒精不能超过酒精灯容积的 $\frac{2}{3}$ ，不能少于 $\frac{1}{4}$,B 选项错误；试管夹应夹在离试管口 $\frac{1}{3}$ 处或试管的中上部,C 选项正确；加热时,试管中液体体积不超过 $\frac{1}{3}$ ，D 选项错误。	
9.C	
提示：发现太阳系外行星,属于天文学研究的范畴,A 选项错误。减轻全球贫困方面的实验性做法，不是化学研究的范畴,B 选项错误。锂离子电池方面的研究贡献，属于利用化学开发新能源，属于化学研究的范畴,C 选项正确。发现了细胞如何感知和适应氧气供应，属于生物学的研究的范畴,D 选项错误。	
10.D	
二、填空题	
11.无色、有刺激性气味、液体,密度比水小,不溶于水,沸点是 80.1℃,熔点是 5.5℃ 一定条件下,苯分别能与氢气、溴等物质反应 苯在空气里燃烧生成二氧化碳和水 化学变化	
12.(1)①坩埚钳 ②吸取或滴加少量液体 ③C ④B 保持水平	
⑤DGHJ	
(2)C	

(3)温度 压强 气泡

提示: 本题考查常见的仪器的名称与用途。(1)①A 是坩埚钳,考生易写错;②B 是胶头滴管,用于吸取或滴加少量液体;D 是烧杯,用于配制溶液或较大试剂的反应容器,而 F 试管,用作少量试剂的反应容器;③C 是集气瓶,用于收集气体或作反应容器(燃烧);④量取液体药品时需要量筒和胶头滴管,操作是先向量筒内倾倒液体至接近刻度时,再用胶头滴管滴加至刻度线,读数时视线要和量筒内液体凹液面的最低处保持水平;⑤实验室加热约 150mL 液体,可以使用的仪器有烧杯、石棉网、酒精灯、铁架台。

13.(1)试管破裂 (2)试管内液体喷出烫伤人 (3)稀释药液 (4)药品将手腐蚀

提示: 加热试管时试管外壁要保持干燥;给试管加热时,试管口不应朝向自己或有人地方;滴瓶配有的滴管不能清洗,否则会将药液稀释,而“通用”的胶头滴管要“用一次,洗一次”;使用药品要注意“三不原则”即不用手拿药品,不能把鼻孔凑到容器口闻药品,不能尝药品。

14.①②⑤ ③④ 有无新物质生成 性质 组成 结构

15.(1)试管 酒精灯 铁架台

(2)固态 防止生成的水冷凝倒流,使试管炸裂

(3)没有预热试管就集中加热(或

其他合理答案)

三、实验探究题

16.(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

第 2 期

§2.1 空气

一、选择题

1-5.CCCAA

二、填空题

6.(1)红磷+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 五氧化二磷

(2) $\frac{1}{5}$

(3)氮气 不支持

(4)防止瓶内和瓶外物质交换,影响实验的准确性 瓶内气体受热体积膨胀逸出,测出的氧气的体积小于 $\frac{1}{5}$

空气中氧气的体积约占总体积的 $\frac{1}{5}$

7.(1)③ (2)BD (3)D

提示:该题属于阅读、分析信息迁移题。

(1)通过阅读理解,由数字反映出各项指标的高低,从而确定空气污染的级别。

(2)我国空气质量日报中的污染物包括可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫、臭氧等,显然不包括空气成分中的二氧化碳和氮气。

(3)汽车尾气中主要含有一氧化碳、氮和铅的氧化物等,会对空气造成

化学·中考版答案页第 1 期		
污染,所以提倡每月少开一天车,就是为了减少汽车尾气的排放。	入 0.2g 二氧化锰	能产生氧气。故正确答案为 C 选项。
三、实验题		
14.(1)长颈漏斗		
(2)A 在试管口塞一团棉花		
(3)D		
(4)b		
(5)过氧化氢 $\xrightarrow{\text{二氧化锰}}$ 水+氧气		
(6)B		
第 3 期		
单元测试		
一、选择题		
1.A		
2.A		
3.C		
提示：根据工业制取氧气的方法：分离液态空气法，利用液态氮和液态氧的沸点不同进行分离,A 选项正确；空气中的有害气体有:二氧化硫、一氧化碳、二氧化氮等,B 选项正确；空气中氧气体积约占空气体积的 21%,C 选项错误；植物光合作用的产物是氧气和有机物,D 选项正确。		
4.C		
5.C		
提示：催化剂能改变其他物质的化学反应速度,但在反应前后,本身的化学性质和质量都不变，不能改变反应中生成物的质量,不加二氧化锰,虽然产生氧气的速率慢，但是最终还是		
6.D		
7.D		
提示：检验氧气是否收集满时,应将带火星的木条放在集气瓶口，不能伸入瓶中,D 图中所示操作错误。		
8.C		
提示：通过装置可以看出,改进后装置的反应容器体积小，里面密封的空气就少,则药品消耗少,A 选项正确；改进后装置比较简洁，空气只存在于直玻璃管内，而课本装置的气体除了集气瓶内的外，导气管中也含有气体，因此可以减少图 2 装置中导管引起的误差,B 选项正确；装置漏气对图 2、3 装置来说都会影响测定结果,C 选项错误；改进后直玻璃管内径相等，通过活塞移动的距离易准确推算出空气中氧气的含量,D 选项正确。		
9.D		
10.D		
提示：过氧化氢在二氧化锰的催化作用下分解为水和氧气，不会对环境造成任何污染，该反应是在常温下进行的,无需加热,所以根据绿色化学理念，甲途径是实验室制 O ₂ 的最佳方案,A 选项正确；过氧化氢中若不加入二氧化锰，反应速率很慢；若单独加热氯酸钾制		