

目 录

第一单元测试卷·····	1	月考测评卷二·····	37
第二单元测试卷·····	5	第七单元测试卷·····	41
月考测评卷一·····	9	专项训练一 化学用语·····	45
第三单元测试卷·····	13	专项训练二 化学实验与探究·····	49
第四单元测试卷·····	17	专项训练三 化学计算·····	53
期中模拟测评卷·····	21	期末基础测评卷·····	57
第五单元测试卷·····	29	期末综合测评卷·····	65
第六单元测试卷·····	33	参考答案·····	73

图书在版编目(CIP)数据

湘教考苑·单元测试卷·化学九年级·上册:人教版/《湘教考苑》编写组编.—长沙:湖南教育出版社,2016.7

ISBN 978-7-5539-3629-1

I. ①湘… II. ①湘… III. ①中学化学课—初中—习题集

IV. ①G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第012501号

湘教考苑·单元测试卷·化学·九年级上册(人教版)

本书编写组 编

责任编辑:王华玲

出版发行:湖南教育出版社(长沙市韶山北路443号)

网 址: <http://www.hnepu.com>

电子邮箱: hnjybs@sina.com

微信服务号:多点学习

客 服:电话 0731-85486979

经 销:湖南省新华书店

印刷装订:衡阳日报社印刷厂

开 本:787×1092 16开

印 张:5

字 数:150000

版 次:2016年7月第1版第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5539-3629-1

定 价:11.00元

本书如有印刷、装订错误,可向承印厂调换

ISBN 978-7-5539-3629-1



9 787553 936291 >

湘教考苑

单元测试卷

D A N Y U A N C E S H I J U A N

本书编写组 编



化学 九年级上册 (人教版)

湖南教育出版社

第一单元测试卷

化学 九年级上册(人教版)

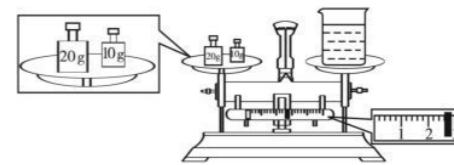
时间:60分钟 满分:100分

题号	一	二	三	总分
得分				

一、选择题(每小题3分,共45分)

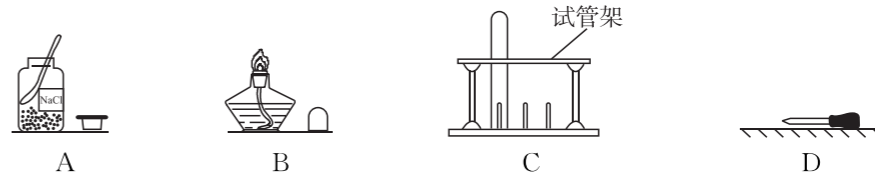
- 1.下列成就不属于化学研究领域的是 ()
- A.基因克隆技术 B.合成新药
C.超导材料的研制 D.开发氢能源
- 2.元素周期律的发现者是 ()
- A.门捷列夫 B.道尔顿 C.拉瓦锡 D.阿伏加德罗
- 3.(2015 湖南邵阳)下列词语中,主要包含化学变化的是 ()
- A.量体裁衣 B.铁杵成针 C.木已成舟 D.火上浇油
- 4.下列实验操作符合操作规范的是 ()
- A.为了便于观察,给试管加热时,试管口应对着自己
B.为了证明一瓶药品是蔗糖还是食盐,可品尝一下味道
C.实验室用剩的药品,不能放回原瓶,但可丢入垃圾桶中
D.用灯帽盖灭燃着的酒精灯
- 5.(2015 湖南郴州)下列灭火方法不合理的是 ()
- A.不慎碰倒酒精灯,酒精在桌面上燃烧,立即用湿抹布扑盖
B.森林发生火灾,可砍掉部分树木,形成隔离带
C.堆放杂物的纸箱着火,用水浇灭
D.油锅着火,泼水灭火
- 6.(2015 湖南株洲)下列图示操作正确的是 ()
- A.液体读数 B.滴加液体 C.加热固体 D.倾倒液体
- 7.(2015 山东泰安)“一带一路”是跨越时空的宏伟构想,赋予古丝绸之路崭新的时代内涵。古丝绸之路将中国的发明和技术传送到国外。下列不涉及化学变化的是 ()
- A.稻草造纸 B.使用火药
C.蚕丝织布 D.冶炼金属

- 8.某同学用托盘天平称量烧杯的质量,天平平衡后的状态如图所示,该同学称取烧杯的实际质量为 ()



- A.23.0 g B.27.4 g C.32.3 g D.32.6 g

- 9.(2015 福建福州)实验结束后,图中仪器的处理方式正确的是 ()



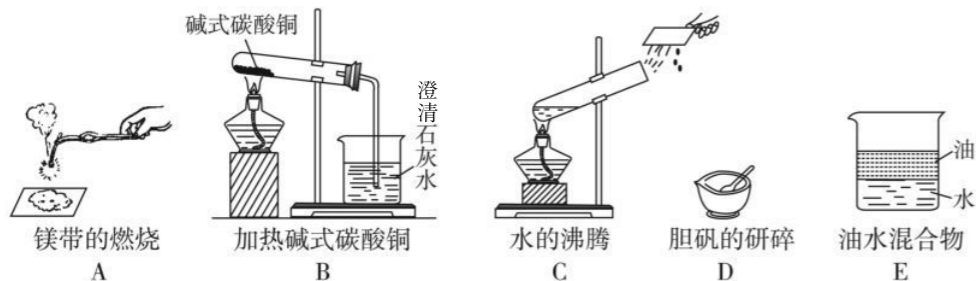
- 10.下列物质性质的描述中,属于化学性质的是 ()
- A.甲烷可以在空气中燃烧 B.金属汞常温下是液体
C.高锰酸钾是紫黑色固体 D.银具有良好的延展性
- 11.某学生用量筒量取液体时,量筒放得平稳,而且面对刻度线,初次仰视液面读数为19 mL,倒出部分液体后,俯视液面读数为11 mL,则该学生倒出的液体的体积 ()
- A.等于8 mL B.大于8 mL C.小于8 mL D.无法确定
- 12.下列操作正确的是 ()
- A.用酒精灯加热试管里的液体时,试管里的液体不应超过试管容积的1/2
B.实验后剩余的药品应放回原试剂瓶中,避免浪费
C.洗过的玻璃仪器内壁附着的水既不聚成水滴,也不成股流下时,表明仪器已干净
D.不小心碰倒酒精灯,洒出的酒精在桌上燃烧起来,应立即用水扑灭
- 13.(2015 浙江温州)法拉第曾以《蜡烛的故事》为题为青少年连续开展了多次报告。下表列举了报告中涉及的问题及对问题的回答,其中“对问题的回答”属于“设计实验方案”的是 ()

选项	问题	对问题的回答
A	吹灭蜡烛时产生的白烟是什么	主要成分是烛油蒸气
B	火焰为什么向上	热气流上升,形成对流
C	火焰明亮的原因是什么	与火焰中的碳颗粒有关,碳颗粒会影响火焰明亮程度
D	火焰不同部位温度高低如何比较	用一张纸在火焰中心一掠,观察纸上留下的火痕特点

- 14.我们的祖国是历史悠久的伟大文明古国,我们勤劳智慧的祖先在化学化工技术方面有许多发明创造,包括下面选项中的 ()
- ①火药 ②指南针 ③造纸 ④印刷术 ⑤炼铜、冶铁、炼钢 ⑥提出原子论和分子学说
⑦烧制陶瓷 ⑧发现元素周期律
- A.②④⑥⑧ B.①③⑤⑦ C.①③④⑧ D.④⑤⑦⑧
- 15.某同学在对“吸入的空气和呼出的气体有什么不同”的探究中,得到了如下的现象描述,你认为不正确的是 ()
- A.呼出的气体能使带火星的木条复燃 B.在空气中放置一段时间的澄清石灰水会变浑浊
C.呼出的气体能使澄清石灰水变浑浊 D.向空的集气瓶里呼出气体,内壁上会有水雾

二、填空题(共 28 分)

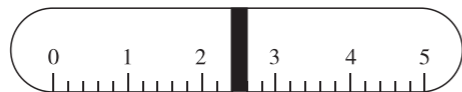
16.(8分)下列是对各图的各种叙述:①酒精能燃烧;②镁带在空气中燃烧生成了氧化镁;③蓝色胆矾固体研磨成粉末;④二氧化碳通入澄清石灰水中,石灰水变浑浊;⑤植物油不溶于水、且能浮在水面上;⑥水加热沸腾;⑦碱式碳酸铜受热时能分解生成三种物质。其中属于物理变化的叙述是(填序号,下同)_____;属于化学变化的叙述是_____;属于物理性质的是_____;属于化学性质的是_____。



17.(8分)把下列错误的操作可能造成的后果填写在横线上。

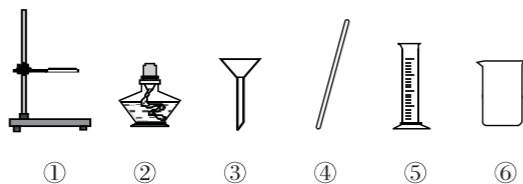
- (1)酒精灯熄灭后未盖上灯帽:_____。
- (2)给烧杯中的液体加热时没有垫上石棉网:_____。
- (3)没有检验发生装置的气密性就去制气体:_____。
- (4)取用液体时,试剂瓶塞正放在桌面上:_____。

18.(4分)用托盘天平称量烧杯和药品,当天平达到平衡时游码的位置如图所示。



- (1)若托盘天平的右盘上有 40 g 砝码,则所称量的烧杯和药品的质量是_____。
- (2)由于操作错误,误将所称量的烧杯和药品放在了右盘,天平左盘上的砝码还是 40 g,则所称量的烧杯和药品的实际质量是_____。

19.(8分)化学是一门以实验为基础的学科,化学实验是进行科学探究的重要途径,下面让我们一起走进化学实验室。



- (1)用量筒量取液体体积时,视线要与_____保持水平。
- (2)加热时必须垫上石棉网的是_____,可用来搅拌液体的是_____ (填序号)。
- (3)对实验剩余药品要正确处理。下列处理方法中,你认为正确的是_____ (填序号)。
 - A.放回原瓶,防止浪费
 - B.放入实验室指定容器内
 - C.倒入水池,用水冲走

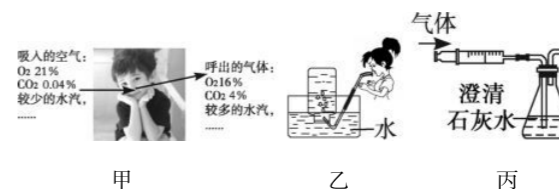
三、解答题(共 27 分)

20.(9分)蜡烛一般由石蜡和棉芯制成,某同学对蜡烛及其燃烧进行了如下探究:

- (1)取一支蜡烛,用小刀切下一小块,把它放入水中,观察到_____。结论:石蜡的密度比水的密度_____。

- (2)点燃蜡烛,观察到_____。
- (3)用白瓷板压在火焰上,可以观察到_____。
- (4)用干冷的烧杯罩在火焰的上方,看到_____,把烧杯迅速倒转倒入澄清的石灰水,可看到_____,说明蜡烛燃烧后生成了_____和_____。
- (5)吹灭蜡烛后的瞬间还能看到_____。

21.(6分)(2015 浙江衢州)甲为人体吸入空气和呼出气体成分对比图。CO₂ 含量变化真有这么大?



- (1)利用图乙所示_____法收集一瓶呼出的气体,标上 A;取一个同样装有空气的集气瓶,标上 B。将两根同样的小木条点燃后同时伸入 A 瓶和 B 瓶,A 瓶中的木条先熄灭。这个实验现象_____ (选填“能”或“不能”)说明呼出的气体中二氧化碳更多。
- (2)用大针筒将 100 mL 人体呼出气体压入 20 mL 澄清石灰水中(如图丙),澄清石灰水变浑浊;用同样的方法将 100 mL 空气压入另一瓶 20 mL 澄清石灰水中,请说出澄清石灰水是否变浑浊并解释原因:_____。

22.(12分)一次实验结束时,小李忘记将酒精灯灯帽盖上,第二天再去点燃时,怎么也点不着,这是怎么回事呢? 小李想探个究竟,于是便设计进行了下列探究:

[设计实验]

- ①检查灯内是否还有足量的酒精,发现酒精量充足;
- ②……
- ③挤压灯头处的灯芯,很难挤出液体,点燃挤出的一滴液体,其不能燃烧;
- ④将灯帽盖好放置几小时后,或直接在灯头上滴几滴酒精,再去点燃时,酒精灯能正常燃烧。

[查阅资料]

小李上网搜索到了如下信息:酒精(学名乙醇)是无色透明、具有特殊香味的液体,它易挥发,能与水以任意比例混溶,并能溶解多种有机化合物;它能燃烧,生成二氧化碳和水;实验室酒精灯所用酒精一般是 95% 的工业酒精;酒精的沸点为 78.5 ℃。

请回答下列问题:

- (1)请写出酒精的物理性质和化学性质:_____、_____ (各一条)
- (2)你认为小李上网搜索的关键词是_____。
- (3)通过实验①能得出的结论是_____。
- (4)小李设计实验②的目的是检验灯内酒精是否仍是可燃的,则实验②的操作是_____。结果是灯内酒精仍是可燃的。
- (5)实验③挤出的一滴液体不能燃烧的可能原因是_____。
- (6)实验④中,将灯帽盖好放置几小时后再点燃时,灯为什么能正常燃烧? _____。
- (7)通过以上探究活动,小李最终可以得出的结论是_____。

第二单元测试卷

化学 九年级上册(人教版)

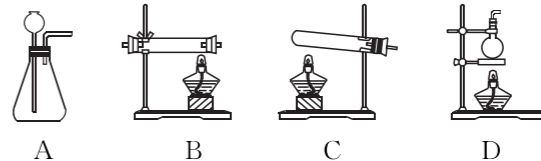
时间:60分钟 满分:100分

题号	一	二	三	四	总分
得分					

一、选择题(每小题3分,共45分)

- 1.(2015 湖南郴州)空气成分中主要含有的两种物质是 ()
 A.氮气和氧气 B.氮气和氢气
 C.二氧化碳和氧气 D.氧气和稀有气体
- 2.(2015 山东聊城)空气是一种宝贵的自然资源,分离液态空气不能得到的气体是 ()
 A.氧气 B.稀有气体 C.氮气 D.氢气
- 3.下列关于氧气的物理性质的叙述中正确的是 ()
 A.氧气是一种无色、无味的气体
 B.氧气在 101 kPa, $-183\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时变为淡蓝色液体
 C.通常状况下,氧气易溶于水
 D.标准状况下,氧气的密度比空气略小
- 4.下列关于 O_2 的说法不科学的是 ()
 A.常用带火星的木条来检验空气中的 O_2
 B.硫在 O_2 里燃烧产生明亮的蓝紫色火焰
 C.工业上将空气液化后再进行分离来制取 O_2
 D.加热氯酸钾制 O_2 ,可用二氧化锰做催化剂
- 5.(2015 湖南益阳)空气中能供给动植物呼吸的气体是 ()
 A. N_2 B. O_2 C. H_2O D. CO_2
- 6.(2015 四川宜宾)空气是一种宝贵的自然资源,下列措施中,不利于提高空气质量的是 ()
 A.开发新能源代替化石燃料 B.改进汽车尾气的净化技术
 C.节假日燃放烟花爆竹 D.控制 $\text{PM}_{2.5}$ 的排放以减少雾霾天气
- 7.下列对催化剂的描述正确的是 ()
 A.任何化学反应都需要催化剂 B.催化剂在反应前后本身的质量发生了变化
 C.只有分解反应才需要催化剂 D.某些化学反应可以有多种催化剂
- 8.下列物质中属于混合物的是 ()
 A.海水 B.干冰 C.液氧 D.冰水

- 9.(2015 江西)实验室加热高锰酸钾制氧气,可直接采用的发生装置是 ()



- 10.下列反应中,既属于化合反应又属于氧化反应的是 ()
 A.白磷在空气中自燃
 B.加热高锰酸钾制氧气
 C.铜绿 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 氧化铜+二氧化碳+水
 D.氧化铜+氢气 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 铜+水
- 11.(2015 湖南邵阳)下列有关燃烧的主要现象描述错误的是 ()
 A.木炭在氧气中燃烧,发出白光
 B.红磷在空气中燃烧,产生大量白烟
 C.硫粉在空气中燃烧,产生蓝紫色火焰
 D.铁丝在氧气中燃烧,火星四射,生成黑色固体
- 12.某同学制取氧气时,试管炸裂了,造成试管炸裂的原因可能是下列中的 ()
 ①没有给试管均匀受热 ②试管外壁潮湿 ③试管口没有略向下倾斜 ④加热时试管与灯芯接触 ⑤收集完氧气,先撤酒精灯 ⑥二氧化锰中混有可燃物
 A.①②③④⑤⑥ B.①②③⑤⑥
 C.①②③④⑤ D.①②③⑤
- 13.以下物质的用途主要由化学性质决定的是 ()
 A.氮气做食品的保护气
 B.钨丝做电灯泡的灯丝
 C.干冰用于人工降雨
 D.石墨作电极
- 14.下列过程属于缓慢氧化的是 ()
 ①蜡烛燃烧 ②食物腐烂 ③呼吸作用 ④钢铁生锈 ⑤火药爆炸
 A.①②③④ B.①⑤ C.①③④ D.②③④
- 15.(2015 湖北荆门)比较、推理是化学学习常用的方法,以下是根据一些实验事实推理出的影响化学反应的因素,其中推理不合理的是 ()

序号	实验事实	影响化学反应的因素
A	铁丝在空气中很难燃烧,而在氧气中能剧烈燃烧	反应物浓度
B	碳在常温下不与氧气发生反应,而在点燃时能与氧气反应	反应温度
C	双氧水在常温下缓慢分解,而在加入二氧化锰后迅速分解	有、无催化剂
D	铜片在空气中很难燃烧,铜粉在空气中较易燃烧	反应物的种类

二、填空题(共 38 分)

16.(4分)(2015 江苏南京节选)空气是一种宝贵的资源。

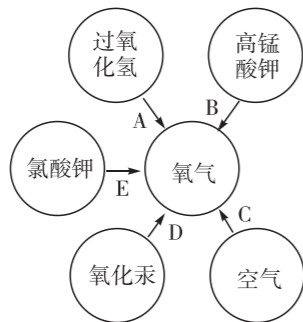
- (1)洁净的空气属于_____ (填“混合物”或“纯净物”)。
 (2)据报道,2015 年 1—4 月南京空气中 PM_{2.5} 与 2014 年同期相比下降 22.3%,下列行为不会增加空气中 PM_{2.5} 的是_____。

- A.燃煤火力发电 B.治理工地扬尘
 C.露天焚烧垃圾 D.使用氢能源汽车

17.(4分)氧气是一种重要的物质,根据你对氧气的认识填写下列空白。

- (1)人类生存离不开氧气,氧气约占空气总体积的_____。
 (2)下列化学变化中,氧气不作为反应物的是_____ (填序号)。
 ①天然气燃烧 ②缓慢氧化
 ③光合作用 ④钢铁生锈

18.(12分)我们学过有五种途径可以制得氧气,如下图所示。



- (1)写出 A,B 两种途径的的文字表达式。
 A: _____。
 B: _____。
 (2)_____ (填序号)途径发生的是物理变化。
 (3)发生化学变化的途径,它们的基本反应类型是_____。
 (4)为了使 A,E 两种途径更快地制取氧气,还需要加入_____。
 (5)根据“绿色化学”理念,_____ (填序号)途径是实验室制氧气的最佳方法。

19.(10分)有 A,B,C,D 四种物质:A 是无色无味的气体;B 在 A 中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰,同时生成一种无色有刺激性气味的气体 C,D 是一种无色的气体,把 D 通入澄清的石灰水中,石灰水变浑浊。

- (1)A,B,C,D 各是什么物质? 请将答案填在空格内。
 A 是_____;B 是_____;C 是_____;D 是_____。
 (2)写出 B 在 A 中燃烧的文字表达式:_____。

20.(8分)PM_{2.5} 是指大气中直径小于或等于 2.5 μm 的颗粒物,主要来自化石燃料的燃烧和扬尘,对人体健康和空气质量的影响很大。

- (1)计入空气污染指数的项目中除了可吸入颗粒物外,还包括_____ (填序号)。
 ①一氧化碳 ②二氧化碳 ③二氧化硫 ④二氧化氮 ⑤氮气

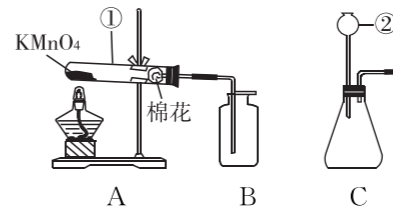
(2)下列关于 PM_{2.5} 的说法错误的是_____ (填序号)。

- ①燃放烟花爆竹会产生 PM_{2.5}
 ②PM_{2.5} 是造成灰霾天气的“元凶”之一
 ③PM_{2.5} 的颗粒大小与分子大小差不多
 ④PM_{2.5} 专用口罩中使用了活性炭,是利用了活性炭的吸附性

(3)除了对汽车尾气的监测,还有哪些措施对 PM_{2.5} 的治理能起到积极作用? 请举两例:_____ ; _____。

三、解答题(共 8 分)

21.(2015 福建泉州)在实验室里,小明与同学欲用下图所示装置(气密性良好)和药品制取初中化学常见气体并验证其有关性质。



- (1)写出图中标有序号的仪器名称:
 ①_____, ②_____。
 (2)点燃 A 中的酒精灯制取并收集氧气,反应的文字表达式为_____
 _____。待检验到 B 中氧气已收集满,接下来的操作是_____
 _____,把集气瓶盖好玻璃片后,正放在桌面上。
 (3)将点燃的蜡烛放入集满氧气的集气瓶中,可观察到_____
 _____且瓶壁上有水雾出现,证明蜡烛燃烧有水生成。接着,将蜡烛从集气瓶中取出,_____
 _____ (填实验步骤和现象),证明蜡烛燃烧还生成了二氧化碳。
 (4)小明同学发现装置 C 有一处明显错误:_____。

四、计算题(共 9 分)

22.空气是一种重要的物质,人类每时每刻都离不开它,请完成下列有关题目。

- (1)用数轴表示化学知识,直观形象,易于理解和记忆,同学们在日常学习中可以试着体会一下。下图表示空气的组成,请在方框中填写空气中所含相应物质(纯净物)的名称,并在图中大致标出稀有气体的位置。



(2)试计算一间 40 m³ 空间的教室里含有氧气、二氧化碳各多少升?

密封线内不准吸烟

月考测评卷一

化学 九年级上册(人教版)

时间:60分钟 满分:100分

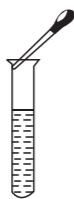
题号	一	二	三	四	总分
得分					

一、选择题(每小题3分,共45分)

- 1.(2015 江苏苏州)下列有关空气的说法错误的是 ()
- A.按质量计算,空气中含有氮气约78%,氧气约21%
B.空气中各种成分的含量是相对稳定的
C.空气是一种十分重要的天然资源
D.PM_{2.5}是造成空气污染的主要污染物之一
- 2.(2015 湖南郴州)物质世界在不断变化,下列变化中属于化学变化的是 ()
- A.晾干衣服
B.食物腐败
C.灯泡发光
D.压榨果汁
- 3.某同学在学习了化学实验基本技能后,得出了以下结论。你认为正确的是 ()
- A.没有说明用量时,取用液体药品的体积一般为1~2 mL
B.给固体物质加热时,必须使用坩埚
C.用胶头滴管取液后,要平放或倒置,以防液体流出
D.用滴瓶上的滴管吸取试剂后,立即用清水冲洗干净
- 4.(2015 湖北孝感)如图所示实验操作正确的是 ()



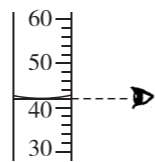
A. 点燃酒精灯



B. 滴加液体



C. 移开蒸发皿



D. 读取液体的体积

- 5.下列有关物质性质的叙述中,属于物质化学性质的是 ()
- A.标准状况下氧气的密度是1.429 g/L
B.二氧化碳能使澄清的石灰水变浑浊
C.二氧化硫是无色具有刺激性气味的气体
D.在101 kPa时,-218 °C液态氧能变成雪花状的淡蓝色固体

- 6.(2015 湖南怀化)下列有关实验现象的描述正确的是 ()
- A.细铁丝在空气中剧烈燃烧,火星四射,生成一种红色物质
B.硫在空气中燃烧发出蓝紫色火焰,生成无色无味的气体
C.一氧化碳和氧化铜在高温下反应,生成黑色的铜
D.在氢氧化钠溶液中加入酚酞溶液,溶液变红色

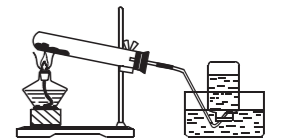
- 7.下列反应中既为化合反应又为氧化反应的是 ()
- A.水 $\xrightarrow{\text{通电}}$ 氢气+氧气
B.镁+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 氧化镁
C.水+二氧化碳 \rightarrow 碳酸
D.酒精+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 水+二氧化碳

- 8.为鉴别分别盛有空气、氧气、二氧化碳的三瓶气体,应选用的方法是 ()
- A.将气体分别通入水中
B.将带火星的木条分别伸入三瓶气体中
C.将气体分别通入澄清石灰水中
D.将燃着的木条分别伸入三瓶气体中

- 9.下列关于化学的看法错误的是 ()
- A.化学的发展必然导致生态环境的恶化
B.化学会在环境保护中发挥重要作用
C.化学可以为人类研制新能源
D.化学可以为人类研制新材料

- 10.小军同学在做家庭小实验时,向热的大米粥中加入碘酒,发现未变蓝色。面对“异常”现象,他不应该采取的做法是 ()
- A.向老师请教
B.查找相关资料,探究原因
C.反复实验,并观察是否有相同现象
D.认为自己做错了,继续做其他实验

- 11.(2015 贵州贵阳)实验室用右图所示装置制取氧气,下列有关说法不正确的是 ()
- A.试管中加入的药品是二氧化锰和过氧化氢溶液
B.实验前应检查装置的气密性
C.待导管口产生连续均匀的气泡时才开始收集氧气
D.实验结束时应先在水槽中取出导管,再停止加热



- 12.制作“叶脉书签”需要配制100 g 12%的NaOH溶液(设水的密度为1 g/mL)。下列操作正确的是 ()
- A.称量前调节天平平衡时发现指针向右偏转,可调节游码
B.在左右托盘上垫滤纸称取12.0 g NaOH固体
C.将准确称取的NaOH固体直接倒入装有水的量筒中溶解
D.选用100 mL量筒量取88.0 mL的水

- 13.(2015 广西贵港)生活中处处有化学,在实际生活中下列物质的用途与其物理性质有关的是 ()
- A.稀有气体用作焊接保护气
B.铜用作导线
C.氮气用作食品防腐剂
D.氧气用作医疗急救

①考生要写清校名、姓名和班级(或准考证号)
②不读题、不讲题、监考人不解答问题
③用钢笔或签字笔答题,字迹要清楚,卷面要整洁

县(区) 乡 年级 班级
姓名 学校

14. 下列实验操作中正确的是 ()

- A. 向试管中滴加液体时, 滴管应垂悬在试管口上方, 并不接触试管
- B. 实验用剩的药品应放回原试剂瓶中
- C. 加热后的试管应立即用冷水冲洗
- D. 为了便于观察, 给试管里的液体加热时试管口应对着自己

15. (2015 湖北黄石) 量筒中盛有一定量的液体, 如果将量筒举过头顶读数, 则读取的体积读数与液体实际体积相比 ()

- A. 偏小
- B. 偏大
- C. 没有影响
- D. 与人的身高有关

二、填空题(共 33 分)

16. (4 分) 有以下几种物质: ①氧气, ②食醋, ③五氧化二磷, ④纯牛奶, ⑤氧化汞, ⑥新鲜的空气。

- (1) 其中属于纯净物的是 (填序号)。
- (2) 氧气和空气中的氧气化学性质 (填“相同”或“不相同”)。
- (3) 请从上述物质中选一种混合物用序号表示, 并分析其中的成分: _____。

17. (5 分) 木炭、红磷、镁条等都能在氧气中燃烧, 分别生成 CO_2 、 P_2O_5 、 MgO 等对应的氧化物。

请你说明氧化物的定义: _____。

写出红磷燃烧的文字表达式: _____。

18. (4 分) 右图为用排水法收集的一瓶无色气体, 正放在实验台上, 请你写出该气体的物理性质: (写出 2 点即可)



19. (7 分) 填空。

- (1) 物质的多样性, 人们发现和合成的物质已有几千万种。写出一种你熟悉的物质的化学式: _____。
- (2) 物质是变化的, 如汽油挥发是物理变化, _____ 是化学变化。
- (3) 物质间可以转化, 如 C 可以转化为二氧化碳, 其转化的文字表达式为 _____。

20. (4 分) 请你分析下列错误的实验操作可能造成的后果:

- (1) 用燃着的酒精灯去点另一个酒精灯: _____。
- (2) 为节约药品, 用剩的药品放回原瓶: _____。

21. (9 分) 已知 A 是空气中含量排第二位的气体, B 是空气中含量最多的气体。

- (1) A 的名称为 _____, B 的名称为 _____。
- (2) 写出铁在 A 中燃烧的文字表达式: _____, 生成 _____ 色的四氧化三铁固体。

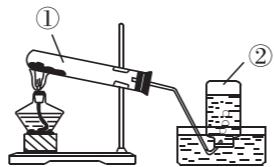
三、解答题(共 16 分)

22. (11 分) (1) 通过化学学习, 应该知道有多种途径可以制取氧气。如: A 电解水; B 分离空气; C 加热高锰酸钾; D 分解过氧化氢; E _____。

(2) 用右图装置加热高锰酸钾制取氧气, 写出标号仪器的名称。

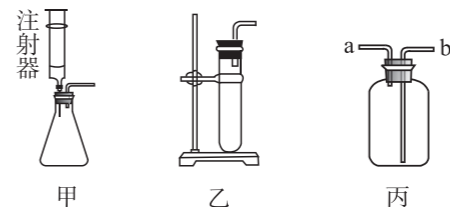
- ① _____, ② _____。

(3) 实验结束, 停止加热时要先把导管移出水面, 其理由是 _____。



_____, 此时发现水槽中的水变成了浅紫红色, 你认为产生该现象的原因可能是 _____。

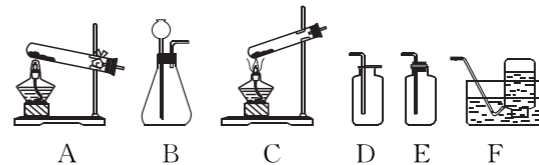
(4) 若分解过氧化氢制取氧气, 供选用的装置如下图所示。要得到平稳的氧气流, 应选用的发生装置是 _____ (选填“甲”或“乙”); 若用丙装置干燥生成的氧气, 丙中盛放的液体试剂是浓硫酸, 气体应从 _____ (选填“a”或“b”) 端导入。



(5) 用排水法收集氧气, 当气泡 _____ 时, 再开始收集。

(6) 写出实验室加热高锰酸钾制氧气的文字表达式: _____。

23. (5 分) (2015 广东广州节选) 实验室部分装置如图所示, 请回答下列问题。



(1) 选择发生和收集氧气的装置, 填写在下表中(填字母)。

选用药品	发生装置	收集装置
过氧化氢溶液、二氧化锰		
高锰酸钾		

(2) 如果用二氧化锰与浓硫酸(液体)加热制备氧气, 可选用的发生装置是 _____ (填字母)。

(3) 选用 F 装置收集气体时, 下列实验操作正确的是 _____ (填序号)。

- ① 反应前, 将集气瓶注满水, 用玻璃片盖住瓶口, 倒立在盛水的水槽中
- ② 开始反应后, 等到气泡连续且均匀时, 再将导管口移入集气瓶
- ③ 收集满气体后, 将集气瓶盖上玻璃片再移出水槽

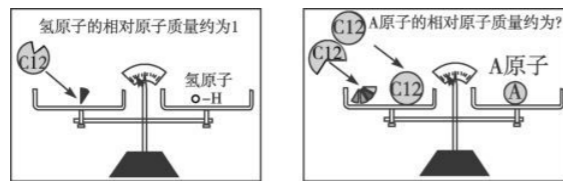
四、计算题(共 6 分)

24. 实验室用高锰酸钾来制取氧气。经探究, 生成氧气的质量约是高锰酸钾质量的 1/10。

(1) 现有高锰酸钾 32 g, 大约能生成氧气的质量是多少?

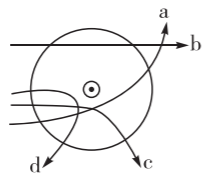
(2) 这些氧气若装在容积为 125 mL 的集气瓶中, 最多装几瓶? (氧气在该条件下的密度为 1.429 g/L)

14. (2015 贵州六盘水) 认真分析测定相对原子质量的示意图, 推断 A 原子的相对原子质量约为 ()



A. 12 B. 16 C. 5 D. 10

15. 卢瑟福的 α 粒子轰击金箔实验推翻了汤姆生在 1903 年提出的原子结构模型, 为建立现代原子理论打下了基础。下图线条中, 可能是 α 粒子(带正电)在该实验中的运动轨迹的是 ()



A. abcd B. abc
C. bcd D. ad

二、填空题(共 46 分)

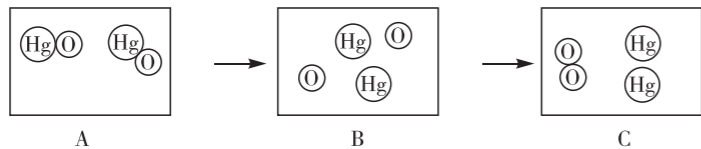
16. (10 分) 用化学用语填空。

- (1) 两个氧原子 _____。
- (2) 两个氧分子 _____。
- (3) 二氧化碳 _____。
- (4) 一个镁离子 _____。
- (5) 构成氯化钠晶体的阴离子 _____。

17. (12 分) 科学研究证实, 物质从宏观上讲是由元素组成, 从微观上讲是由粒子构成的, 例如镁是由镁原子构成的。请你在下列空格里, 用“元素、原子、分子、离子”填空:

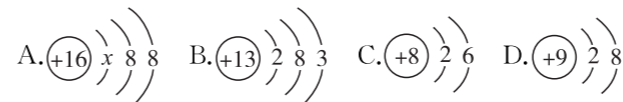
- (1) 水是由氧、氢两种 _____ 组成的。
- (2) 保持氧气化学性质的最小粒子是氧 _____。
- (3) 化学变化中的最小粒子是 _____。
- (4) 体温计中的汞是由 _____ 构成的。
- (5) 用于人工降雨的干冰是由 _____ 构成的。
- (6) 用于配制生理盐水的氯化钠晶体是由 _____ 构成的。

18. (4 分) 用“ O ”“ Hg ”分别表示氧原子和汞原子。下图是氧化汞在加热条件下发生分解反应的微观模拟图。请回答下列问题:



- (1) 结合该图示从微观角度解释由 B 到 C 变化的实质: _____。
- (2) 画出氧原子结构示意图: _____。

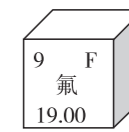
19. (8 分) (2015 湖南株洲) 下图 A、B、C、D 是四种粒子的结构示意图。请回答下列问题:



- (1) A 中 $x =$ _____; A 粒子表示 _____。
- (2) 由 B 粒子的结构示意图可知, B 粒子的名称是 _____。
- (3) 以上四种结构示意图所表示的粒子中, 表示离子的是 _____ (填字母代号)。

20. (12 分) (2015 天津) 元素周期表是学习和研究化学的重要工具, 回答下列问题:

- (1) 元素周期表中不同元素间最本质的区别是 _____ (填字母)。
A. 质子数不同
B. 中子数不同
C. 相对原子质量不同
- (2) 1869 年, _____ (填字母) 发现了元素周期律并编制出元素周期表。
A. 张青莲
B. 门捷列夫
C. 拉瓦锡

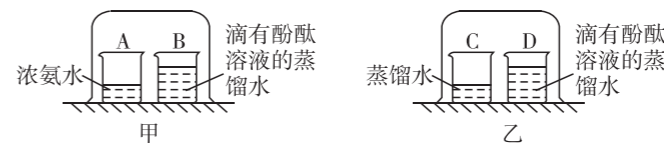


- (3) 元素周期表中氟元素的有关信息如图所示, 下列说法正确的是 _____ (填字母)。
A. 氟属于金属元素
B. 氟的原子序数是 9
C. 氟的相对原子质量是 19.00 g

(4) 氟原子结构示意图为 $(+9) \begin{matrix} 2 \\ 7 \end{matrix}$, 氟原子在化学反应中易 _____ (填“得到”或“失去”) 电子。

三、解答题(共 9 分)

21. 某化学兴趣小组做以下实验探究分子的运动, 请回答实验中的有关问题(如图)。



(注: 酚酞是一种酸碱指示剂, 遇碱性物质呈红色, 遇中性或酸性物质不变色, 氨水显碱性, 蒸馏水显中性)

- (1) 实验 I: 在盛有少量蒸馏水的小烧杯中滴入 2~3 滴酚酞溶液, 再向其中滴加浓氨水。由实验 I 得出的结论是 _____。
- (2) 实验 II (如图甲): 烧杯 B 中的现象是 _____。产生这一现象的原因是 _____。
- (3) 为使实验结论准确可靠, 该兴趣小组设计实验 III (如图乙) 作为对比实验。你认为 _____ (填“有”或“没有”) 必要, 理由是 _____。

密封线内不准吸烟

①考生要写清校名、姓名和班级(或准考证号)
②不读题、不讲题、监考人不解答问题
③用钢笔或签字笔答题,字迹要清楚,卷面要整洁

县(区) 乡 年级 班级
学校 姓名

第四单元测试卷

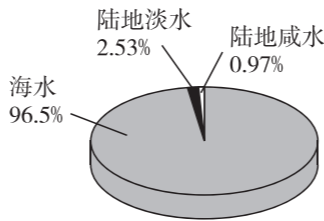
化学 九年级上册(人教版)

时间:60分钟 满分:100分

题号	一	二	三	四	总分
得分					

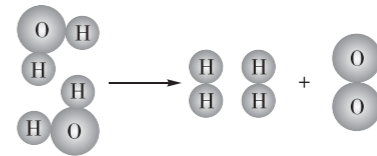
一、选择题(每小题3分,共45分)

- 1.下列物质中,属于氧化物的是 ()
A.二氧化硫(SO₂) B.高锰酸钾(KMnO₄) C.乙醇(C₂H₆O) D.氧气(O₂)
- 2.(2015 四川乐山)下列物质的化学式书写正确的是 ()
A.过氧化氢:H₂O₂ B.碳酸钠:NaOH
C.硫酸铝:AlSO₄ D.氯化铁:FeCl₂
- 3.(2015 湖南益阳)根据右图全球海水、陆地水储量比,下列说法错误的是 ()
A.淡水资源是取之不尽,用之不竭的
B.地球上大部分是含盐量很高的海水
C.为减少水体污染,农药、化肥要合理使用
D.为节约用水,农业、园林浇灌改大水漫灌为喷灌、滴灌
- 4.(2015 江苏扬州)肉桂酸的分子式为C₉H₈O₂,下列关于肉桂酸的说法正确的是 ()
A.有3种元素组成 B.相对分子质量为19
C.氧元素的质量分数最小 D.C、H、O的质量比为9:8:2
- 5.(2015 上海)关于水的净化过程描述错误的是 ()
A.加入明矾使小颗粒凝聚
B.通入氯气杀菌消毒
C.通过沙滤装置除去可溶性杂质
D.通过活性炭吸附部分有害物质
- 6.下列能证明水是由氢和氧两种元素组成的是 ()
A.水的净化 B.水的汽化 C.水的电解 D.水的蒸馏
- 7.(2015 湖南邵阳)工业用盐中含有亚硝酸钠(NaNO₂)。亚硝酸钠是一种有毒的物质,其中亚硝酸钠中氮元素的化合价是 ()
A.+5 B.+3 C.+2 D.+4
- 8.(2015 山东聊城)2015年“世界水日”、“中国水周”的宣传主题为“节约水资源,保障水安全”。下列有关水的认识中错误的是 ()
A.大量使用农药、化肥,不会造成水体污染



- B.水通过三态变化实现天然循环
C.水是生命之源,保护水资源包括防止水体污染和节约用水两方面
D.随意丢弃废电池易造成水土重金属污染

- 9.(2015 广东)关于电解水实验的说法中正确的是 ()
A.实验证明水是由氢气和氧气组成的
B.电解水时在正极产生氧气
C.水中氢氧元素的质量比为2:1
D.水分子是由氢分子和氧原子构成的
- 10.冰岛火山爆发产生大量的火山灰。科学家研究发现,火山灰中主要含有二氧化硫(SO₂),下列判断不正确的是 ()
A.SO₂是氧化物 B.SO₂由S、O两种元素组成
C.火山灰是混合物 D.火山灰对环境无影响
- 11.括号内是区别下列各组常见物质的方法,其中错误的是 ()
A.面粉和蔗糖(加水,振荡) B.硬水与软水(加肥皂水,振荡)
C.蒸馏水与食盐水(过滤) D.白酒和食醋(闻气味)
- 12.成都曾发生柏木河轻微水污染事故。环保人员对受污染的原水进行了投入活性炭等处理,活性炭的作用是 ()
A.去除异味 B.消毒杀菌 C.沉降杂质 D.降低水的硬度
- 13.从水分子分解示意图中我们能获得许多信息,其中描述错误的是 ()



- A.这是一个化合反应 B.水分解时元素的种类不变
C.在化学变化中原子是最小的粒子 D.氢分子能保持氢气的化学性质
- 14.(2015 甘肃兰州)高铁酸钠是一种能氧化、杀菌、脱色、除臭的新型高效水处理剂。其化学式为Na₂FeO₄,其中Fe元素的化合价是 ()
A.+6 B.+4 C.+3 D.+2
- 15.(2015 广东广州)保护环境,节约资源,从我做起。下列做法符合这一理念的是 ()
A.生活污水直接排放到河流中 B.垃圾分类回收处理
C.自来水价格便宜,可以尽情使用 D.废旧电池掩埋在土壤中

二、填空题(共29分)

- 16.(8分)有下列物质:①氦气,②铜丝,③二氧化锰,④液氧,⑤氯酸钾,⑥食盐水,⑦四氧化三铁,⑧石灰水,⑨白磷,⑩空气。其中,
(1)属于混合物的有_____。
(2)属于化合物的有_____。
(3)属于单质的有_____。
(4)属于氧化物的有_____。
- 17.(6分)近两年来,我国西南、北方、长江中下游等地先后遭遇大范围持续干旱。水是生命之源,我们应该了解水、爱护水资源。
(1)自然界中的水都不是纯水,利用沉淀、_____、吸附和蒸馏等方法可以净化水。

(2)小明同学为了探究水的组成,邀请你一起参加水的电解实验,发现两极上都有气泡冒出,其中正极与负极上的气体体积之比约为1:2,经检验,正极上产生的气体是_____,负极上产生的气体是_____。得出水是由_____两种元素组成的结论。

(3)“节约用水,从我做起。”请你任举一例生活中节约用水的措施:_____。

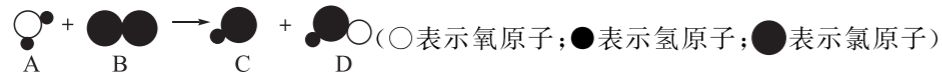
18.(6分)(2015 湖北)今年3月22—28日是第28届“中国水周”,其主题为“节约水资源,保障水安全”。

(1)下列关于水的说法中,不正确的是_____(填序号)。

- ①水是由氢元素和氧元素组成的化合物
- ②清澈、透明的泉水是纯净物
- ③合理施用农药、化肥,以减少水体污染
- ④将活性炭放入硬水中可使其软化
- ⑤洗菜、洗衣后的水用来浇花、冲洗厕所

(2)自然界中的水一般要净化后才能使用。吸附、过滤、蒸馏三种净化水的操作中,单一操作相对净化程度最高的是_____。

(3)下图表示自来水消毒过程中发生的一个反应的微观过程:

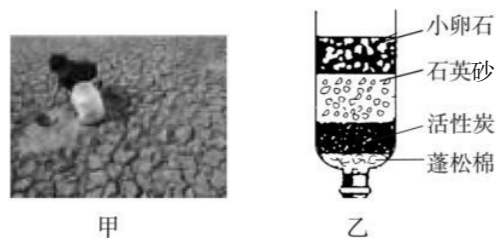


- ①写出上述物质中单质的化学式:_____;
- ②物质D中氯元素的化合价为_____。

19.(9分)2015年以来,云南大理遭遇持续干旱,超过60万人饮水困难。

(1)有些村庄打深井取用地下水。检验地下水是硬水还是软水,可用的物质是_____。

(2)有些村民取浑浊的坑水作生活用水(如图甲)。有同学利用所学的知识将浑浊的坑水用如图乙所示的简易净水器进行净化,其中小卵石、石英砂的作用是_____。如果将石英砂与小卵石的位置颠倒,是否可以?为什么?_____。



(3)如果地下水硬度大,或者坑水中病原微生物过多,都可以采取_____方法,来降低硬度和杀灭病原微生物。

(4)许多地方以液氮或干冰作增雨剂实施大面积人工降雨。液氮或干冰增雨的原理是_____。

(5)身处旱区之外的我们能做些什么?_____ (举一做法)。

三、解答题(共6分)

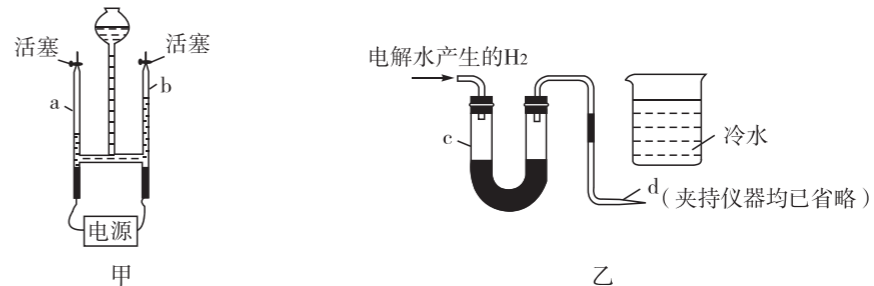
20.(1)科学家用通电的方法使水分解,从而证明了水的组成。把水注入水电解装置甲中,接通直流电,可以观察到a管中的电极上_____。

_____。检验b管中产物的方法是_____。

I.用点燃的木条接近玻璃管尖嘴部分,慢慢打开活塞

II.用带火星的木条接近玻璃管尖嘴部分,慢慢打开活塞

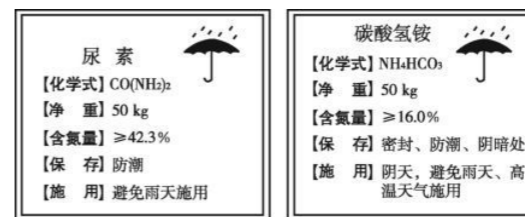
III.用内壁沾有澄清石灰水的烧杯罩在尖嘴上方,慢慢打开活塞



(2)科学家还用点燃氢气,证明燃烧产物的方法,证实了水的组成。如果将电解水产生的氢气直接缓缓地通过装有足量无水硫酸铜的仪器c(无水硫酸铜遇水变蓝),在导管口d处点燃,然后把盛有冷水的烧杯置于如图乙所示的位置。实验过程中可以观察到的现象是_____。

四、计算题(共20分)

21.(12分)(2015 山东泰安)在世界范围内,据统计化肥对粮食增产的贡献率已超过40%。下图是两种氮肥标签的一部分。



请根据图示中的信息回答下列问题:

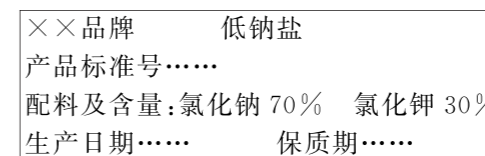
(1)从标签上看,碳酸氢铵不同于尿素的化学性质是_____ (填字母序号)。

- A.易溶于水 B.受热易分解 C.有挥发性

(2)碳酸氢铵的相对分子质量为_____。

(3)纯尿素中氮元素的质量分数为_____,这种尿素肥料的纯度至少为_____。(计算结果精确至0.1%)

22.(8分)(2015 山东烟台)钠摄入过量或钾摄入不足都是导致高血压的风险因素。日常生活中选择食用低钠盐能实现减钠补钾。下图为某品牌低钠盐的标签,请你根据标签回答以下问题:



(1)氯化钾的相对分子质量为_____。

(2)人体每天摄入钠元素的质量不宜超过2.3g,如果人体所需的钠元素全部来自该品牌食盐,那么一个人每天摄入该品牌低钠盐的质量不宜超过多少克?(结果保留一位小数)

密封线内不准吸烟

①考生要写清校名、姓名和班级(或准考证号)

②不读题、不讲题、监考人不回答问题

③用钢笔或签字笔答题,字迹要清楚,卷面要整洁

注意事项

县(区) 乡 年级 班级

学校 姓名

期中模拟测评卷

化学 九年级上册(人教版)

时间:90分钟 满分:100分

题号	一	二	三	四	总分
得分					

一、选择题(共25小题,每小题2分,共50分)

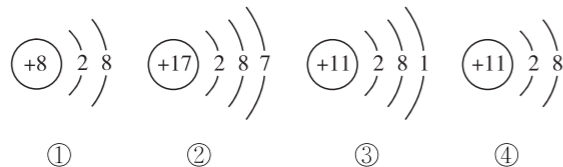
- 1.(2015 湖南怀化)下列变化中,属于物理变化的是 ()
A.米饭变馊
B.甲烷燃烧
C.湿衣服晾干
D.葡萄酿葡萄酒
- 2.(2015 广东汕尾)下列净水方法中,净化程度最高的是 ()
A.吸附 B.沉淀 C.过滤 D.蒸馏
- 3.(2015 重庆 B卷)李林同学在不同季节的下列制作过程中,一定发生了化学变化的是 ()
A.春天花朵瓣成花瓣 B.夏天粮食酿成美酒
C.秋天水果榨成果汁 D.冬天冰砖凿成冰雕
- 4.下列物质的应用决定于它的物理性质的是 ()
A.用蜡烛照明
B.用米酿成酒
C.蒸发海水可以制得食盐
D.用天然气作民用燃料
- 5.(2015 福建福州)市场上有“加碘食盐”、“高钙牛奶”、“含氟牙膏”等商品,这里的“碘、钙、氟”指的是 ()
A.单质
B.元素
C.分子
D.原子
- 6.人类生存离不开空气,下列说法正确的是 ()
A.空气中可吸入颗粒物($PM_{2.5}$)的多少不影响人体健康
B.空气是混合物
C.空气中不含二氧化碳

- D.氮气可以供给呼吸
- 7.(2015 四川雅安)从分子的角度分析,下列解释错误的是 ()
A.吹胀气球——气体分子间的间隔变大
B.缉毒犬能根据气味发现毒品——分子在不断地运动
C.液氧和氧气都能助燃——同种分子化学性质相同
D.水电解生成氢气和氧气——分子分成原子,原子重新结合成分子
- 8.下列反应属于分解反应的是 ()
A.硫+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化硫
B.高锰酸钾 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 锰酸钾+二氧化锰+氧气
C.铁+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 四氧化三铁
D.石蜡+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳+水
- 9.(2015 湖南怀化)下列对分子、原子、离子的认识,正确的是 ()
A.原子是一切变化中的最小粒子,不可再分
B.在化学变化中分子不改变
C.温度越高,分子运动越快
D.钠原子和钠离子的化学性质相同
10. Fe 、 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 三种粒子一定相同的是 ()
A.化学性质
B.电子层数
C.核外电子数
D.质子数
- 11.新修订的《环境空气质量标准》增设了 $PM_{2.5}$ 平均浓度限值, $PM_{2.5}$ 是指大气中直径小于或等于 $2.5\ \mu m$ 的颗粒物,也称为可入肺颗粒物,主要来源于直接排放的工业污染物和汽车尾气等,是形成灰霾天气的最大元凶。下列做法不合理的是 ()
A.举行“地球一小时”熄灯活动
B.雾霾天出门戴N95专业口罩(过滤孔径在 $0.1\ \mu m$ 左右)
C.香烟烟雾颗粒的直径大多在 $0.1\sim 1.0\ \mu m$,提倡不吸或少吸烟
D.为了减小 $PM_{2.5}$ 对环境的影响,禁止家庭使用私家车
- 12.下列物质属于纯净物的是 ()
A.新鲜的空气 B.食醋 C.蒸馏水 D.食用加碘盐
- 13.(2015 重庆)学习化学以后,我们对水有了更全面的认识。下列说法错误的是 ()
A.水是一种氧化物
B.煮沸水可以降低水的硬度
C.电解水时在负极得到氢气
D.水由氢分子和氧分子构成

14. 有下列事实:①干冰升华,②水蒸发,③水电解成氢气和氧气,④氧化汞受热生成汞和氧气。其中能说明“分子可以分成原子”的是 ()
- A. ①和③
B. ③和④
C. ①和④
D. ②和③

15. (2015 广东)关于电解水实验的说法中正确的是 ()
- A. 实验证明水是由氢气和氧气组成的
B. 电解水时在正极产生氧气
C. 水中氢氧元素的质量比为 2 : 1
D. 水分子是由氢分子和氧原子构成的

16. (2015 山东济南)以下是四种粒子的结构示意图,下列有关各粒子的说法中,错误的是 ()



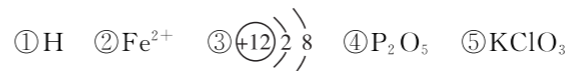
- A. ①的化学性质比较稳定
B. ③④属于同种元素
C. ④是一种阴离子
D. ②容易得到电子
17. (2015 湖南株洲)下列图示操作正确的是 ()



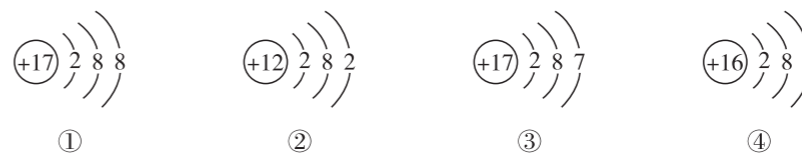
- A. 液体读数
B. 滴加液体
C. 加热固体
D. 倾倒液体
18. (2015 山东聊城)很多饮料中都含有柠檬酸($C_6H_8O_7$)。下列关于柠檬酸的说法中正确的是 ()
- A. 属于氧化物
B. 由 6 个碳原子、8 个氢原子和 7 个氧原子组成
C. 分子中氧元素的质量分数最大
D. 分子中碳、氢、氧三种元素的质量比为 6 : 8 : 7

19. (2015 湖南益阳)下列物质中所含氮元素化合价最低的是 ()
- A. NO_2
B. N_2
C. NH_4Cl
D. HNO_3

20. 对于下列几种化学符号,有关说法正确的是 ()



- A. 表示物质组成的化学式的有①④⑤
B. ④中数字“5”表示五氧化二磷中有 5 个氧元素
C. 表示阳离子的有②③
D. ⑤中氯元素的化合价为-1
21. (2015 广西贵港)下列关于四种粒子的结构示意图的说法中不正确的是 ()



- A. ①④的化学性质相似
B. ①③属于同种元素
C. ②表示的元素在化合物中通常显+2 价
D. ④属于离子,离子符号为 S^{-2}
22. (2015 湖南怀化)市售的加碘食盐是在食盐中加入一定量的碘酸钾(KIO_3),碘酸钾中碘元素的化合价是 ()

- A. -2
B. -3
C. +1
D. +5

23. 氧气是空气的主要成分之一,下列有关氧气的说法错误的是 ()
- A. 用加热高锰酸钾的方法可以制取氧气
B. 用带火星的木条可以检验氧气
C. 鱼类能在水中生存,证明氧气易溶于水
D. 铁丝能在氧气中燃烧,火星四射,产生黑色固体

24. (2015 四川资阳)下列有关物质构成的说法不正确的是 ()
- A. 物质可由分子、原子或离子构成
B. 结构示意图为 $(+12) \begin{matrix} 2 \\ 8 \end{matrix}$ 、 $(+12) \begin{matrix} 2 \\ 8 \\ 2 \end{matrix}$ 的粒子,表示了同种元素不同的粒子
C. 相对原子质量为 m 的原子 M,核外有 n 个电子,则核内中子数为: $m-n$
D. 原子序数为 16 的原子,位于周期表中第 2 周期第 VI A 族

25. (2015 山东泰安)“环境就是民生,青山就是美丽,蓝天也是幸福”。习近平在十二届全国人大三次会议上提出了民生视角下的生态观,要求全面落实“水十条”。下列做法中不符合这一主题的是 ()

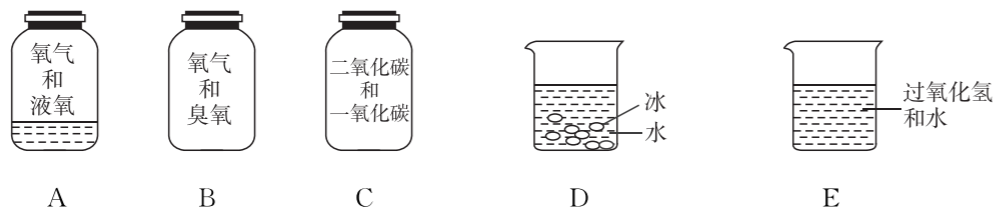
- A. 严格监管农药和化肥的使用
- B. 富含氮、磷的水直接排放
- C. 对水源地和自然保护区的水体严格保护
- D. 农田灌溉使用喷灌、滴灌技术

二、填空题(共 7 小题,每空 1 分,共 30 分)

26. (3 分)规范的实验操作是实验成功的前提,请回答:

- (1)量取 8 mL 稀硫酸,应选用 _____ mL 的量筒。
- (2)倾倒液体时,试剂瓶贴标签的一面要朝向手心处,是为了防止 _____。
- (3)给试管中的液体加热时,不要将试管口对着人,是为了防止 _____。

27. (5 分)如图所示,分别盛有不同物质的容器中,所盛物质属于单质的是 _____,属化合物的是 _____,属纯净物的是 _____,属混合物的是 _____,属氧化物的是 _____ (均填容器下的代号)。



28. (4 分)现有:①氧气、②二氧化碳、③氮气、④稀有气体四种物质,请用上述物质的序号填空。

空气是一种重要的自然资源,空气中的各种成分可以广泛应用于生产和生活中。其中 _____ 约占空气体积的 78%,是工业上生产硝酸和化肥的重要原料;人类维持生命不可缺少的气体是 _____,燃料燃烧也离不开它; _____ 虽然几乎不与任何物质发生化学反应,但是也有很广泛的用途,如制造电光源等; _____ 是植物进行光合作用不可缺少的物质。

29. (3 分)(2015 湖南邵阳)根据下列粒子结构示意图,回答问题。



- (1)图 A、B、C、D 四种粒子共表示 _____ 元素。
- (2)D 原子在化学反应中易 _____ (填“得”或“失”)电子。

(3)由 C 元素和 D 元素组成化合物的化学式为 _____。

30. (4 分)甲、乙、丙是三个实验的示意图,根据图中所发生的化学反应现象及化学反应原理,进行总结归纳并回答下列问题:



(1)所发生的三个反应有多个共同的特点,分别是:

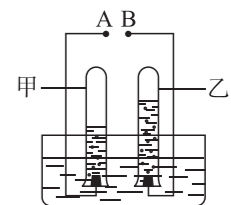
- ① _____;
 - ② _____。
- (只答两个即可)

(2)甲实验进行时,燃烧匙中硫的状态是 _____。

(3)任选上述三个实验中的一个,写出反应的文字表达式: _____。

31. (5 分)右图是电解水的实验装置图,请根据你所了解的知识填空。

- (1)A 为 _____ 极。
- (2)理论上,甲管与乙管中产生的气体体积比是 _____,相同条件下氧气在水中的溶解性强于氢气,推断实验中测得结果比理论会偏 _____ (填“小”或“大”)。
- (3)该实验往往要在水中滴入硫酸钠溶液或氢氧化钠溶液,其目的是 _____。
- (4)该反应属于 _____ 反应。



32. (6 分)核电荷数为 1~18 的元素的原子结构示意图等信息如下,回答下列问题。

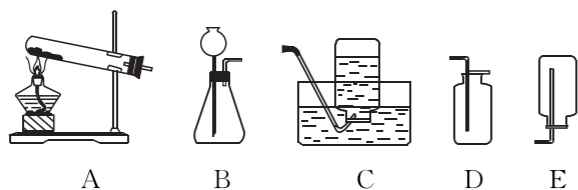
第一周期	1H (+1)1							2He (+2)2
第二周期	3Li (+3)2,1	4Be (+4)2,2	5B (+5)2,3	6C (+6)2,4	7N (+7)2,5	8O (+8)2,6	9F (+9)2,7	10Ne (+10)2,8
第三周期	11Na (+11)2,8,1	12Mg (+12)2,8,2	13Al (+13)2,8,3	14Si (+14)2,8,4	15P (+15)2,8,5	16S (+16)2,8,6	17Cl (+17)2,8,7	18Ar (+18)2,8,8

- (1)在第三周期中,各原子结构的共同之处是 _____;该周期中,各原子核外电子排布的变化规律是 _____。
- (2)在第三周期中,元素类型的变化情况是:从左到右由 _____ 元素过渡到 _____ 元素,并以稀有气体元素结尾。
- (3)写出核外电子排布与氩原子相同的阳离子和阴离子符号各一个:
阳离子 _____,阴离子 _____。

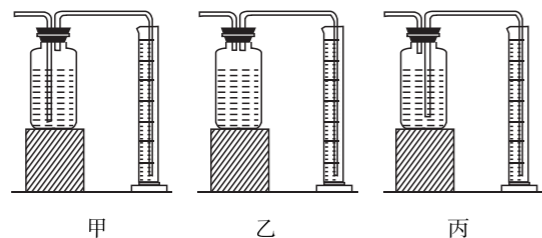
三、解答题(共 2 小题,共 14 分)

33.(6 分)(2015 福建厦门)回答实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气的相关问题。

- (1)写出制取原理的文字表达式:_____。
- (2)如下图所示,发生装置应选用_____ (填编号,下同),以下气体收集装置不能采用的是_____。

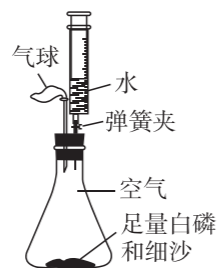


- (3)为测定过氧化氢溶液分解生成氧气的体积,应选用下图装置_____ (填编号)。



- (4)实验结束,某同学发现收集到氧气的质量大于理论计算质量。不考虑实验误差,请你就此提出一种猜想并设计相应验证方案:_____

34.(8 分)某实验小组利用如图所示装置测量空气中氧气体积分数并取得成功。



[查阅资料]白磷的着火点是 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

[提出问题]氧气体积约占空气总体积的多少?

[实验准备]锥形瓶内空气体积为 230 mL ,注射器中水的体积为 50 mL ,该装置气密性良好。

[实验探究]装入药品,按如图所示连接好仪器,夹紧弹簧夹。先将锥形瓶底部放入热水中,白磷很快被引燃,然后将锥形瓶从热水中取出。

[现象分析]

- (1)足量的白磷在锥形瓶中未能全部燃烧,说明瓶内剩余气体_____ (填“支持”或“不支

持”)燃烧。写出白磷燃烧的文字表达式:_____。

- (2)在整个实验过程中,可观察到气球的变化是_____。

- (3)待白磷熄灭、锥形瓶冷却到室温后,打开弹簧夹,还可观察到的现象是:①注射器中的水自动喷射出来;②当注射器中的水还剩约 4 mL 时停止下流。导致这些现象发生的原因是_____

[得出结论]氧气约占空气总体积的 $\frac{1}{5}$ 。

四、计算题(共 6 分)

35.帕拉米韦氯化钠注射液是治疗 H7N9 亚型禽流感的有效药物之一,帕拉米韦的化学式为 $\text{C}_{15}\text{H}_{28}\text{N}_x\text{O}_4$ 。试计算:

- (1)帕拉米韦中氢元素与氧元素的质量比为_____;
- (2)帕拉米韦的相对分子质量为 328,则 x 的数值为_____;
- (3) 32.8 g 的帕拉米韦中氧元素的质量是多少?(写出计算过程,结果精确到 0.1 g)

第五单元测试卷

化学 九年级上册(人教版)

时间:60分钟 满分:100分

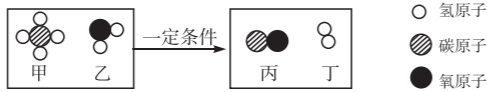
题号	一	二	三	四	总分
得分					

一、选择题(每小题3分,共45分)

1.(2015 湖南怀化)化学方程式是重要的化学用语。下列化学方程式书写正确的是 ()

- A. $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ B. $\text{Mg} + \text{O}_2 \xrightarrow{\quad} \text{MgO}_2$
 C. $\text{Cu} + \text{FeSO}_4 \xrightarrow{\quad} \text{CuSO}_4 + \text{Fe}$ D. $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} \xrightarrow{\quad} \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

2.(2015 内蒙古呼和浩特)甲烷(甲)和水反应可以制备水煤气(混合气体),其反应的微观示意图如下所示:



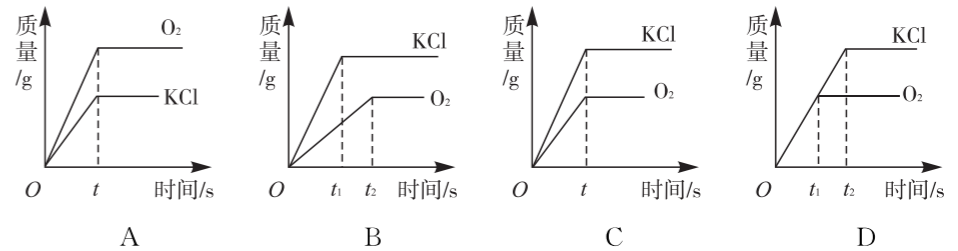
根据以上微观示意图得出的结论中,正确的是 ()

- A. 水煤气的成分是一氧化碳和氧气
 B. 化学反应前后原子的种类发生变化
 C. 反应前后碳元素的化合价没有发生变化
 D. 反应中甲和丙的质量之比为4:7
3. 下列有关“ $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2$ ”的质量关系,不正确的是 ()
 A. 若56 g CO参加反应,则消耗 O_2 的质量一定是32 g
 B. 若16 g O_2 参加反应,则生成 CO_2 的质量一定是44 g
 C. 若生成10 g CO_2 ,则消耗CO和 O_2 的质量总和一定是10 g
 D. 若5 g CO与2 g O_2 混合点燃,则生成 CO_2 的质量一定是7 g
- 4.(2015 山东东营)对于化学反应: $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$,下列说法正确的是 ()
 ①参加反应的物质是磷和氧气 ②反应前后分子总数不变 ③反应前后元素的种类不变
 ④反应前后原子的种类和数目不变 ⑤反应前后物质的总质量不变 ⑥反应前后元素的化合价不变
 A. ①②⑥ B. ②③④⑤ C. ①②③④⑤ D. ①③④⑤
5. 下列关于化学反应 $2\text{X} + \text{Y} \xrightarrow{\quad} 2\text{Z}$ 的叙述,错误的是 ()
 A. Z一定是化合物
 B. 在反应中X、Y、Z三种物质的粒子数目比为2:1:2
 C. 若X和Y的相对分子质量分别为M和N,则Z的相对分子质量为(M+N)
 D. 若a g X完全反应生成b g Z,则同时消耗(b-a) g Y

6.(2015 湖南怀化)铜与稀硝酸反应可产生一种气体X,方程式为 $3\text{Cu} + 8\text{HNO}_3 \xrightarrow{\quad} 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{X} \uparrow + 4\text{H}_2\text{O}$,则X的化学式是 ()

- A. H_2O B. NO C. Cu D. N_2

7. 可以用加热氯酸钾和二氧化锰混合物的方法在实验室制取氧气。下列是反应生成氧气和氯化钾的质量与反应时间的关系坐标图,其中合理的是 ()

8.(2015 甘肃庆阳)高氯酸铵(NH_4ClO_4)可用作火箭推进剂,当它发生分解反应时,不可能生成的物质是 ()

- A. CO_2 B. Cl_2 C. O_2 D. N_2

9. 氯酸钾和二氧化锰的混合物共A g,加热完全反应后得到B g氧气和C g氯化钾,则混合物中二氧化锰的质量为 ()

- A. (A+B-C) g B. (A-B-C) g
 C. (A+B+C) g D. (A+C) g

10.(2015 湖南株洲)已知X和Y两种物质共80 g,在一定条件下恰好完全反应,生成Z与W的质量比为11:9,且反应中消耗X的质量是生成W的质量的 $\frac{4}{9}$,则反应中消耗Y的质量为 ()

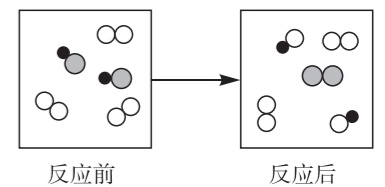
- A. 16 g B. 36 g C. 44 g D. 64 g

11.(2015 贵州六盘水)关于对质量守恒定律的理解,错误的是 ()

- A. 宏观:实际参加反应的反应物总质量等于生成物总质量
 B. 微观:反应前后原子种类和个数不变
 C. $\text{X} + 3\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\quad} 2\text{H}_3\text{PO}_4$ 中的X为 P_2O_5
 D. 煤燃烧后灰渣质量小于煤,不能用质量守恒定律解释

12. 如图所示的微观变化与下列反应相对应的是 ()

- A. $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\quad} 2\text{CO}_2$
 B. $2\text{HI} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\quad} 2\text{HCl} + \text{I}_2$
 C. $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$
 D. $2\text{HCl} + \text{CuO} \xrightarrow{\quad} \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$



13. 下列制备氧气的反应中,用等质量反应物能获取氧气最多的是 ()

- A. $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ B. $2\text{KClO}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$
 C. $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$ D. $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow[\Delta]{\quad} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$

14.(2015 广东广州)从 $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$ 中获取的信息错误的是 ()

- A. 在反应前后,元素的种类没有变化
 B. 在常温下氢气与氧气混合就可以发生反应
 C. 4 g 氢气与32 g 氧气完全反应,可以生成36 g 水
 D. 在反应前后,氢原子和氧原子的数目都没有改变

