

单元

义/务/教/育/人/教/版

题冠

来源于课
服务于课
张天博

责任编辑：苏文
封面设计：沈峰

著者 张天博
出版 远方出版社
地址 呼和浩特市乌兰察布东路666号
邮编 010010
发行 新华书店
印刷 北京市印刷厂
版次 2005年8月第1版
印次 2005年8月第1次印刷
开本 787×1092 1/8
印张 120
字数 1800千
印数 1-5000册
标准书号 ISBN 7-80595-999-4/G·359
定价 160.00元 (共20册)
远方版图书，版权所有，侵权必究。
举报电话：0471-4928128
024-62236538
远方版图书，印装错误请与印刷厂退换。

ISBN 7-80595-999-4



9 787805 959993 >

ISBN 7-80595-999-4/G·359
160.00元 (共20册)

中国著名新课标品牌 “21世纪新课堂” 系列

21世纪新课堂

主编 张敏

单元

题冠

为了每一位学生

义务教育 人教版

初三化学 (上)

远方出版社
YUANFANGCHUBANSHE



《21 世纪新课堂·单元题冠》编委会

目 录

总 策 划: 张天博	绪言 化学实验基本操作 A 卷	(1)
丛书主编: 孙晓静	第一章 空气 氧 A 卷	(5)
语文主编: 孙晓静	第一章 空气 氧 B 卷(一)	(9)
	第一章 空气 氧 B 卷(二)	(13)
	第二章 分子和原子 A 卷	(17)
	第二章 分子和原子 B 卷(一)	(21)
	第二章 分子和原子 B 卷(二)	(25)
	第三章 水氢 A 卷	(29)
	第三章 水氢 B 卷	(33)
	第四章 化学方程式 A 卷	(37)
	第四章 化学方程式 B 卷	(41)
	第五章 碳和碳的化合物 A 卷	(45)
	第五章 碳和碳的化合物 B 卷	(49)
	第六章 金属和合金 A 卷	(53)
	第六章 金属和合金 B 卷	(57)
	期末复习——热点试题(一)	(57)
	期末复习——热点试题(二)	(58)
	期末复习——热点试题(三)	(59)
	期末复习——热点试题(四)	(60)
	期末复习——热点试题(五)	(61)
	期末复习——热点试题(六)	(62)
	期末复习——热点试题(七)	(63)
	期末复习——热点试题(八)	(64)
	期末复习——热点试题(九)	(65)
	期末复习——热点试题(十)	(66)
	期末复习——热点试题(十一)	(67)
	期末复习——热点试题(十二)	(69)
	期末复习——热点试题(十三)	(69)
	期末复习——热点试题(十四)	(70)
	期末复习——热点试题(十五)	(71)
	期末复习——热点试题(十六)	(72)
	期末复习——热点试题(十七)	(73)
	期末复习——热点试题(十八)	(77)
	期末复习——热点试题(十九)	(81)
	期末复习——热点试题(二十)	(85)
	参考答案	(89)

执 笔: 杨蓉亮	陈淑坤	袁 英	王 珺	陈 虹	王越航
吕兆瑞	于海蓉	乐 宁	代 敏	韩 丽	
英语主编: 季 云	郝 鑫	郑黎明	毕世玲	孙 平	
执 笔: 张 红	李鸿亮	潘天奇	沈 健	邢 斌	付 焱
物理主编: 张宇梅	李雨航	辛 琳	夏艳辉	袁 勇	安雯雯
执 笔: 丁艺宁	王 坤	王 慧			
数学主编: 孙 光	姜 玥	孟繁学	纪 群	张 俭	魏 茹
执 笔: 孙 光	姜 玥	孟秀娟	陈 丹	张 哈	陈 非
	姜 玥	孟秀娟	徐芬芬	郭学志	李 兵
	申彦研	张玉辉	吴 超	王士敏	
	赵可钦	颜世峰			
化学主编: 张 敏	吴 艳	高 屿	姜 蕾	贾春云	欧阳铁军
执 笔: 张 敏	吴 艳	高 屿	姜 蕾	贾春云	郭庆斌
	周金权	孟令卓	高 彦	谭琳琳	
	曹保顺				

- (1) 给固体加热可以用_____ (填序号,下同);
 (2) 给液体加热可以用_____,其中必须垫上石棉网的是_____.部分温度最低,应用_____部分加热.
 24. 用量筒量取液体体积时,量筒必须放平,使视线与量筒内的液体的_____保持水平,再读出液体体积数.
 25. 实验剩余的药品要放入_____内.
 26. 加热蒸发时,当蒸发皿中出现_____时,即停止加热.
 27. 玻璃仪器如附有油脂,可先用热的_____洗去油脂,再用_____冲洗干净.
 28. 洗过的玻璃仪器内壁附着的水珠,_____也_____流下时,表示食品已洗干净.

29. 填写下列各空.
 (1) 托盘天平只能用于粗略称量,能称准到_____;
 (2) 加热时,试管内液体体积最好不要超过试管容积的_____;
 (3) 向酒精灯里添加酒精时,不能超过灯容积的_____;
 (4) 药品没有说明用量,一般应按最少量取用:液体_____,固体_____.

得分

评卷人

四、简答题 (共10分)

30. (2分) 写出下列反应的文字表达式:
 (1) 铁在空气中燃烧: _____;
 (2) 加热碱式碳酸铜: _____.
 31. (3分) 在实验室里使用药品时,要做到“三不”分则是:
 (1) 不能_____, (2) 不要_____,
 (3) 不得_____.
 32. (3分) 过滤操作中的“三靠”体的是:
 (1) 玻璃棒的末端轻轻地靠在_____;
 (2) 烧杯口要紧靠_____;
 (3) 漏斗下端管口要紧靠_____.
 33. (2分) 生活中有许多物质有气味,试举两例.

得分

评卷人

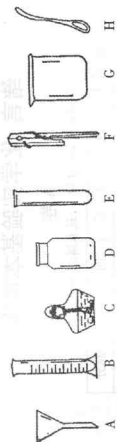
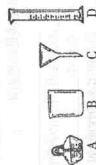
五、实验题 (共25分)

34. (2分) 根据下图写出仪器名称:

A _____; B _____;

C _____; D _____.

35. (8分) 填出仪器编号回答下列问题:



- (1) 取用粉末状固体药品时使用的仪器是_____;
 (2) 用于过滤的仪器是_____;
 (3) 用于作热源的仪器是_____;
 (4) 用于量度液体体积的仪器是_____;
 (5) 配制溶液时,用来溶解固体的容器是_____;
 (6) 用于夹持试管的仪器是_____;
 (7) 收集或贮存少量气体的仪器是_____;
 (8) 用作少量试剂的反应容器,在常温或加热时使用的仪器是_____.

36. (2分) 改正右图实验中所示操作中的错误.



- (1) 液体的倾倒: _____;
 (2) 移动正在加热的蒸发皿: _____.

37. (6分) 右图是铁丝燃烧实验,回答下列问题:

- (1) 写出标号仪器:

a _____; b _____;

- (2) 实验需要而图中却没有画出的仪器是_____;

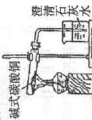
- (3) 铁丝燃烧实验的现象是:

① _____;

② _____;

③ _____.

38. (7分) 下图为加热碱式碳酸铜的实验装置图,试回答下列问题:



- (1) 实验时,为什么试管口应该略向下倾斜?

- (2) 写出加热后,观察到的现象.

- (3) 实验结束后,应该先撤_____,后撤_____.这是为了_____.

绪言 化学实验基本操作

B卷

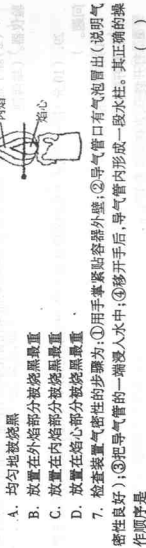
(测试时间:45分钟 试卷满分:100分)

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

得分	评卷人

一、选择题(每小题只有一个选项符合题意,每小题2分,共20分)

1. 在日常生活中,化学学习中常见的物质是
①字宙 ②水 ③力量 ④空气 ⑤食盐 ⑥意识
A. ①② B. ③④⑥ C. ②⑤ D. ③⑥
2. 古诗词是古人给我们留下的宝贵精神财富。下列诗句只涉及物理变化的是
A. 野火烧不尽,春风吹又生 B. 春蚕到死丝方尽,蜡炬成灰泪始干
C. 只要功夫深,铁杵磨成针 D. 爆竹声中一岁除,春风送暖入屠苏
3. 下列爆炸现象中,一定属于化学变化的是
A. 气球爆炸 B. 高压锅爆炸 C. 火药爆炸 D. 轮胎爆炸
4. 判断铁在空气中燃烧属于化学变化的依据是
A. 发出耀眼的强光 B. 放出大量的热 C. 生成氧化铁 D. 固体质量增加了
5. 常用于检验二氧化碳气体的物质是
A. 食盐水 B. 蒸馏水 C. 澄清石灰水 D. 火柴
6. 如图所示,把一根火柴梗放在蜡烛的火焰中,约2s后取出,可观察到火柴梗
A. 均匀地被烧黑 B. 放置在外焰部分被烧黑最重
C. 放置在内焰部分被烧黑最重 D. 放置在内焰部分被烧黑最重
7. 检查装置气密性的步骤为:①用手掌紧贴容器外壁;②导气管口有气泡冒出(说明气密性良好);③把导气管的一端浸入水中;④移开手后,导气管内形成一段水柱。其正确的操作顺序是
A. ①②③④ B. ②③④① C. ③①②④ D. ④③②①
8. 用托盘天平称量药品,操作正确,托盘上的砝码为5g,游码在0.4g的位置上,指针指向最右端,所称药品的质量是
A. 5.4g B. 小于5.4g C. 大于5.4g D. 4.6g

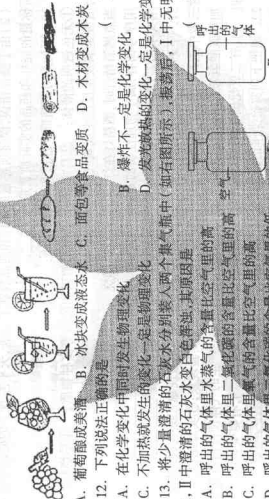


9. 用量筒取20mL水,仰视读数时,则所量取水的实际体积是
A. 20mL B. 大于20mL C. 小于20mL D. 无法估计
10. 为保证实验安全,取得良好的实验结果,应做到
①严谨的科学态度 ②合理的实验步骤
A. ①② B. ② C. ②③ D. ①②③

得分	评卷人

二、选择题(每小题只有一个或两个选项符合题意,每小题2分,共10分)

11. 我们生活中处处可见化学的痕迹,下列变化中不属于化学变化的是
A. 葡萄酿成美酒 B. 冰块变成液态水 C. 面包等食品变质 D. 木材变成木炭
12. 下列说法正确的是
A. 在化学变化中同时发生物理变化 B. 爆炸不一定是化学变化
C. 不加热就发生的变化一定是物理变化 D. 发光发热的变化一定是化学变化
13. 将少量澄清的石灰水分别装入两个集气瓶中(如右图所示),振荡后, I 中无明显现象, II 中澄清的石灰水变白色浑浊,其原因是
A. 呼出的气体里水蒸气的含量比空气里的高
B. 呼出的气体里氧气的含量比空气里的高
C. 呼出的气体里二氧化碳的含量比空气里的高
D. 呼出的气体里二氧化碳的含量比空气里的高
14. 初三课本中有一幅彩图,其内容是一只漂亮的金丝雀和水中的金鱼生活“在一起”,制作这个鸟笼的高分材料必须具备的性质是
A. 绝热 B. 透气 C. 导电 D. 隔热
15. 1998年诺贝尔化学奖授予科恩(美)和波普尔(英),以表彰他们在理论化学领域作出的重大贡献。他们的工作使实验和理论能够相互协力探讨分子体系的性质,引起整个化学领域正在经历一场革命性的变化。下列说法正确的是
A. 化学不再是纯实验科学 B. 化学不再需要实验
C. 化学不做实验就什么都不知道 D. 未来化学的方向还是经验化



得分	评卷人

三、填空题(每空2分,共40分)

16. 鉴别下列各组生活中常见的物质,请把所依据的具体物理性质填在横线上。

- (1) 铁丝和铜丝； (2) 白酒和食醋；
(3) 白糖和淀粉； (4) 汽油和豆油。

17. 下列有关自然界常见的现象里，属于化学变化的是 (填序号)。
①河水流动 ②冰川消融 ③山体崩塌 ④植物的光合作用 ⑤海水蒸发
⑥滴水汇成河 ⑦酸雨形成 ⑧发生沙尘暴天气

18. 二氧化硫是大气污染物之一，通常情况下，它是一种有刺激性气味的红棕色气体，这里描述的是二氧化硫的 (填“物理”或“化学”) 性质。

19. 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右图：
0 1 2 3 4 5g

- (1) 若托盘天平的右盘上有 40g 砝码，则所称量的烧杯和药品的质量是；
(2) 由于操作错误，现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 40g，则所称量的烧杯和药品的实际质量是。

20. 下列是对酒精部分性质和变化的描述：
①无色透明的液体； ②易挥发； ③能溶解碘和酚酞等多种物质； ④易燃烧；
能与活泼金属发生反应生成氢气

当点燃酒精灯时，酒精灯在灯芯上边汽化边燃烧
用序号回答：属于物理性质的是；属于化学性质的是；
用文字回答：属于物理变化的是；属于化学变化的是。

21. 下列短文中加有划线的词语可能暗含“反应条件”或“实验现象”或“实验结论”，试从这三者中选择合适的分别用序号填空：①反应条件；②实验现象；③实验结论。
加热碳酸氢铵 ()，曾出现现象 ()；产生的气体使澄清石灰水变浑浊 ()，有二氧化碳生成 ()；同时产生有刺激性气味的气体 ()，有氢气生成 ()。

22. 请把下列实验操作正确选项的题号填在横线上 (填填序号)
①用滴管滴加液体时，滴管伸入试管内滴加试剂
②用酒精灯加热时，用嘴吹灭酒精灯
③用漏斗过滤时，液面高于滤纸的边缘
④称量药品时，用手直接取砝码
⑤药品直接放在天平的托盘上称量
⑥用燃着的酒精灯去引燃另一只酒精灯
⑦用燃着的酒精灯去引燃另一只酒精灯

得分	评卷人

四、简答题 (共 10 分)

23. (1 分) 物质的用途主要是由物质的性质决定的，例如食盐有咸味，无毒，常用作食品调味剂。仿照上述示例，请你再举一例。
24. (4 分) 将下列实验操作可能引起的后果填在横线上。
(1) 将有毒性的药品直接放在天平的托盘上称量：_____
(2) 向燃着的酒精灯里添加酒精：_____
(3) 加热液体时，试管口朝着自己和别人的方向：_____



- (4) 玻璃容器外壁有水，没有擦拭干净就进行加热；
25. (2 分) 通过学习，你能回答下面两个厨房中的问题吗？请简要回答。
(1) 你在家中帮家长洗碗或水时，怎样知道碗或水杯洗干净了？



- (2) 请简要说明为什么家用燃气炉上都有一个高低适宜的放锅的三脚架？

26. (2 分) 冲厕所时需用“洁厕剂”，“洁厕剂”是一种液体，有的腐蚀性较强。若这种腐蚀性较强的“洁厕剂”盛装在玻璃瓶中，妈妈在拿瓶倾倒药液时，标签没有向着手心 (如右图)，你认为是否正正确，为什么？

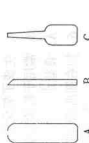


27. (1 分) 我们天天都在与化学打交道，化学就在你我身边。通过对化学的学习和了解，请你联系学生生活实际，结合化学知识，提出一个有关化学的问题或描述一种涉及化学的现象。

得分	评卷人

五、实验题 (共 20 分)

28. (10 分) 某校实验室因仪器不足，老师发动同学想办法，小丽同学想用上图所列物品来代替化学实验仪器。



- (1) 施用 A 代替试管，你认为：_____
B 可代替_____, C 可代替_____
(2) 除了她选用的物品，你还可以想到哪些物品来代替化学实验仪器。 (举两例)

29. (10 分) 把一只气体浓度较高的新鲜洋葱切碎，并且把它封入一只塑料袋。请回答下列问题。

- 1) 你认为用 (填字母) _____ 种方法闻洋葱的气味更安全。
A. 打开塑料袋，把鼻子凑上去闻。
B. 打开袋子，直接闻洋葱的气味。
(2) 通过这个生活常识你能联想到：在实验时，闻药品 (特别是气体) 的气味时，应注意什么？



第一章 空气 氧

A 卷

(测试时间:45 分钟 试卷满分:100 分)

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

得分	评卷人
----	-----

一、选择题(每小题只有一个选项符合题意,每小题 2 分,共 20 分)

- 我们呼吸的空气中,体积分数约占 78% 的气体是 ()
A. 氧气 B. 氮气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体
- 下列变化中,属于物理变化的是 ()
A. 白磷自燃 B. 从空气中分离氧气 C. 加热高锰酸钾 D. 动植物的呼吸
- “在通常状况下,氧气是没有颜色、没有气味的气体”这句话是指氧气的 ()
A. 物理性质 B. 物理变化 C. 化学性质 D. 化学变化
- 为便于贮存、运输和使用,通常把氧气加压液化后贮存在钢瓶中,钢瓶外壁漆成 ()
A. 银白色 B. 黄色 C. 天蓝色 D. 红色
- 实验室用高锰酸钾制取氧气时,在靠近试管口处放一团棉花,目的是 ()
A. 防止产生的氧气排过快 B. 防止加热时固体粉末进入导管 C. 防止空气进入 D. 防止水倒流
- 工业上的大量氧气,主要用分离液态空气的方法制取的。这种方法利用了 ()
A. 分解反应 B. 化合反应 C. 氧化反应 D. 液态氧和液态氮的沸点不同
- 下列变化不属于化合反应,属于氧化反应的是 ()
A. 铁丝在氧气中燃烧 B. 硫在空气中燃烧 C. 蜡烛燃烧 D. 加热碱式碳酸铜
- 厨房炒菜中的油锅着火,下列灭火措施中最好的是 ()
A. 用嘴有力地吹 B. 加入冷水 C. 用灭火器 D. 立即用锅盖盖上
- 物质在空气里发生燃烧、自然、缓慢氧化,有人叙述为如下的共同点:①都产生热量;②都要发光;③都属于氧化反应;④反应都很缓慢;⑤都需要与氧气接触;⑥都需要温度达到着火点。下列正确的一组是 ()
A. ①②③ B. ④⑤⑥ C. ①③⑤ D. ②④
- 对于氧气用途的叙述中,不正确的是 ()
A. 急救病人 B. 焊接和切割金属

C. 气态燃料

D. 航空及潜水供给呼吸

得分 评卷人

二、选择题(每小题有一个或两个选项符合题意,每小题 2 分,共 10 分)

- 关于氧气的物理性质的叙述正确的是 ()
A. 液态氧是无色的 B. 固态氧是雪花状淡蓝色 C. 氧气易溶于水 D. 标准状况下,氧气的密度比空气的略大
- 硫、碳、蜡烛在氧气中燃烧的共同现象是 ()
A. 都有气体生成 B. 都能发出火焰 C. 都有无色水滴生成 D. 都有无色水雾生成
- 你认为做好铁丝在氧气中燃烧的实验,必须注意的是 ()
①铁丝事先用砂纸擦净除锈 ②铁丝末端要系引火柴棒 ③集气瓶底要有水 ④集气瓶必须洗净 ⑤收集的氧气纯度要高 ⑥铁丝要绕成螺旋状
A. ①② B. ①③④⑥ C. ②③⑤ D. ①②③⑤⑥
- 下面四个反应中,属于化合反应的是 ()
A. 高锰酸钾 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 锰酸钾 + 二氧化锰 + 氧气
B. 铁 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 四氧化三铁
C. 镁 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 氧化镁
D. 碱式碳酸铜 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 氧化铜 + 水 + 二氧化碳



得分 评卷人

三、填空题(每空 1 分,共 30 分)

- 选择下列物理性质的序号,填入各物质后面的空格内。
A. 无色无味气体 B. 灰色有刺激性气味的气体 C. 黑色固体 D. 白色固体 E. 紫黑色固体 F. 绿色固体 G. 淡蓝色液体
(1) 高锰酸钾 (2) 氧气 (3) 氯酸钾
(4) 二氧化锰 (5) 四氧化三铁 (6) 液态氧
(7) 五氧化二磷 (8) 二氧化锰 (9) 碱式碳酸铜



17. 空气的成分按氮气、氧气等组分的体积与空气总体积的百分数计算,大约是:氮气_____,氧气_____;澄清石灰水露置于空气中会逐渐变浑浊,这说明空气中含有少量_____。盛有冰水的杯子,放在常温下的空气中,外壁会潮湿,这说明空气中还含有_____。

18. 请在下列有关叙述后面的空格内,填写有关的序号。

- A. 燃烧 B. 自然 C. 爆炸 D. 缓慢氧化
- (1) 人的呼吸作用包含_____;
- (2) 油库起火可能会引起_____;
- (3) 灼热的铁丝在氧气中会_____;
- (4) 白磷置于空气中会_____;

19. 请从下列各项中选择相关的实验现象,把编号填在横线上。

(1) 产生大量的白烟 (2) 剧烈燃烧,火星四射 (3) 耀眼的白光,生成白色固体 (4) 发出白光,瓶壁有水雾 (5) 产生大量的白烟 (6) 微弱的淡蓝色火焰 (7) 生成有刺激性气味的气体

(8) 生成黑色固体 (9) 绿色粉末变成黑色

- (1) 蜡烛在空气中燃烧_____;
- (2) 硫粉在氧气中燃烧_____;
- (3) 铁丝在空气中燃烧_____;
- (4) 硫粉在空气中燃烧_____;
- (5) 铁带在空气中燃烧_____;
- (6) 加热碱式碳酸铜_____;

20. 登山和潜水运动员稍背有氧气瓶,这是因为氧气能_____;焊接金属也需要氧气是因为_____。

21. 氧气很重要的用途是_____和_____。除此之外还有许多用途,氧气的这些用途一般_____是利用了氧气的_____起反应并_____这一性质。

得分

评卷人

四、简答题(共18分)

22. (4分) 按要求写出下列反应的化学表达式,并在括号内注明基本反应类型。

(1) 木炭在氧气中燃烧_____ ()

(2) 加热高锰酸钾_____ ()

23. (2分) 可燃物燃烧,需要同时满足两个条件,一是_____;

24. (6分) 日常生活中使用的火柴,火柴头中主要含有氯酸钾、二氧化氯、硫磺等化学物质,火柴盒两侧的摩擦层主要由红磷和其他物质调制而成。按下列要求回答各问。

(1) 当火柴头在火柴盒上摩擦时,放出热量,发生氧化反应,产生白烟,其反应的化学表达式为_____;

(2) 反应放出的热量使氯酸钾分解,其反应的化学表达式为_____;

(3) 生成的氧气跟硫反应,其反应的化学表达式为_____。

25. (2分) 为什么常用红磷作烟幕弹的原料?

26. (2分) 成语“釜底抽薪”的化学原理是:_____。

得分	评卷人

三、实验题(共22分)

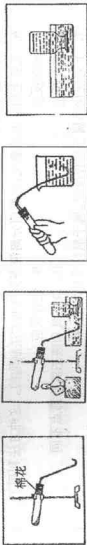
28. (8分) 如图装置所示,将钟罩放入盛水的水槽中,以水面为基准线,将钟罩水面以上容积分为5等份。在燃烧匙内盛过量的红磷,用酒精灯点燃后,立即插入钟罩内,塞紧橡皮塞。请问:

- (1) 红磷燃烧的现象是_____;
- (2) 燃烧停止,过一会儿,钟罩内的水面_____,钟罩内余下的气体主要是_____;
- (3) 该实验可得出关于空气成分的结论是_____。

29. (7分) 如图是铁丝在氧气中燃烧的实验,请回答下列问题:

- (1) 实验时要将铁丝系上一根火柴,其作用是_____;
- (2) 集气瓶中要少量水,其作用是_____;
- (3) 实验中观察到的现象是_____;
- (4) 写出该反应的化学表达式_____;
- (5) 若将氧气换成空气,则该反应_____ (填“能”或“不能”)进行,其原因是_____。

30. (2分) (1) 以下四副图为实验室加热高锰酸钾制取氧气的装置,请按操作的先后顺序排列(填序号):_____;



① ② ③ ④

(2) 为什么试管口要放一团棉花?

31. (5分) 简要回答有关实验室制氧气操作的各问。

- ① 试管口略向下倾斜的原因是_____。
- ② 排水法开始收集氧气的适宜时刻是_____。
- ③ 收集满氧气后,集气瓶的放置应是_____。
- ④ 停止加热时,要先将导管移出水面,后又熄灭酒精灯的原因是_____。
- ⑤ 若用向上排空气法收集氧气,检验集满的方法是_____。

第一章 空气 氧

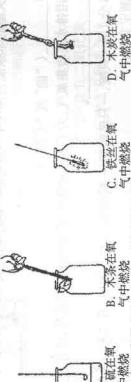
B 卷 (一)

(测试时间:45 分钟 试卷满分:100 分)

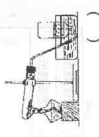
题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

得分	评卷人

一、选择题 (每小题只有一个选项符合题意,每小题 2 分,共 20 分)

- 空气中氧气和氮气的比约为 1:4,这是指它们的 ()
A. 质量比 B. 体积比 C. 密度比 D. 质量分数比
- 我国城市及周围地区的环境中,排放到空气中的气体污染物较多的 ()
A. 二氧化硫、一氧化碳、二氧化氮 B. 二氧化碳、二氧化氮、氨气
C. 二氧化氮、一氧化碳、氢气 D. 二氧化氮、一氧化碳、水蒸气
- 有关氧气化学性质的描述中,不正确的是 ()
A. 氧气的化学性质非常活泼 B. 氧气能供给呼吸
C. 氧气能支持燃烧 D. 氧气具有氧化性
- 某同学做物质在氧气中燃烧的实验方法如图所示,其中不合理的是 ()


- 田径比赛发令枪打响后,产生的白烟主要是 ()
A. 二氧化碳 B. 二氧化硫 C. 五氧化二磷 D. 四氧化三铁
- 除去密闭容器里的空气中氧气,又不引入其他气体,最好选用哪种物质在里面燃烧 ()
A. 硫 B. 红磷 C. 木炭 D. 铁丝
- 用右图来制取气体,应满足下列条件下的 ()
①反应物都是固体 ②反应需要加热
③制得的气体不溶于水 ④制得的气体密度比空气大
A. ①②③ B. ①② C. ②④ D. ①②③④

- 在下列变化中,既不属于化合反应,也不属于氧化反应的是 ()


- 硫在氧气中燃烧 ()
A. 高锰酸钾受热分解 B. 石蜡在空气中燃烧
C. 下列变化中不包含缓慢氧化的是 D. 镁带在空气中燃烧
- 用扇子一扇,燃着的新纸立即熄灭原理是 ()
A. 供给的氧气减少 B. 供给的氧气增加
C. 使蜡烛的着火点降低 D. 将温度降至低于蜡烛的着火点

得分	评卷人

二、选择题 (每小题有一个或两个选项符合题意,每小题 2 分,共 10 分)

- 硫粉在空气中燃烧与在氧气中燃烧相比较,其不同点的说法中错误的是 ()
A. 产生火焰的颜色不同 B. 生成物的气味不同
C. 反应物种类不同 D. 燃烧的旺盛程度不同
- 在盛满空气的密闭容器中,燃烧后会使瓶内压强明显降低的物质是 ()
A. 木炭 B. 铁丝 C. 红磷 D. 红磷
- 下列各组变化中,后者一定包括前者的是 ()
A. 化学变化 B. 物理变化 C. 氧化反应 D. 化合反应
D. 物理变化 D. 物质状态变化 D. 物理变化
- 关于工业制氧气的叙述,不正确的是 ()
A. 首先将空气液化,然后进行蒸发 B. 发生的物理变化
C. 是利用液氧和液氮物理性质的不同 D. 沸点高的成分充分分离出来
- 在用氯酸钾制氧气时,要在氯酸钾中加少量二氧化锰,其中有关二氧化锰的叙述正确的 ()
A. 加快反应速率 B. 减缓反应速率 C. 增加氧气产量 D. 对氧气产量没有影响

确的

得分	评卷人

三、填空题 (每空 2 分,共 40 分)

- 根据下列事实说明空气中含有哪些成分:
①蜡烛可以在空气中燃烧,说明空气中含有 _____;
②空气是制取氮肥的天然原料,说明空气中含有 _____;
③绿色植物能在空气中进行光合作用,说明空气中含有 _____;
④饼干在空气中放置一段时间会变软,说明空气中含有 _____。
- 家庭养鱼用的鱼缸内,常放入一种透气装置,使用时会连续不断地冒出气泡,这套装置的作用是 _____。它说明氧气具有 _____ 的性质。
- 人人都应关心和保护人类生存的环境。为监测空气质量,城市环境空气质量日报内



容为总悬浮颗粒(粉尘)、二氧化硫、二氧化氮三项指标。其中,_____超标,主要是大规模不规范的城市建设造成的;_____超标,主要是煤的燃烧造成的;_____超标,主要是大量汽车、摩托车等排放的尾气造成的。

19. 阅读短文,在划线部分以下的括号内用选出的正确答案的序号填空:

①物理变化 ②化学变化 ③物理性质 ④化学性质
在自然界中,存在着一种比氧气化学性质还要活泼的物质,由于它具有特殊的臭味,因此被称为“臭气”。它的密度比空气大,不易溶于水,将臭气冷却到 -112°C ,它变成了液态臭气,将臭气冷却到 -251°C ,它变成固态臭气。臭气不稳定,在常温下缓慢分解生成了氧气,臭气还具有极强的氧化性,银、铜等不易与氧气反应的金属都可以与臭气反应生成氧化银、氧化铜等。

20. 有以下各种反应(其中A、B、C、D都不是氧气):

①A+氧气→B ②A+氧气→C+D ③A→B+氧气 ④A+B+C→D

(1)属于化合反应,但不属于氧化反应的是_____;(填序号,下同)

(2)属于氧化反应,但不属于化合反应的是_____;

(3)既属于化合反应又属于氧化反应的是_____;

(4)属于分解反应的是_____。

四、简答题(共12分)

21. (4分)一般说来,空气中氧气的含量是相对稳定的。自然界里,生产和生活中,既有消耗氧气的过程,也有产生氧气的过程。请按下列要求,各举一例。

(1)消耗氧气:_____;

(2)产生氧气:_____。

22. (4分)紫黑色固体A加热后产生一种无色无味的气体B。B可以使带火星的木条复燃;把淡黄色粉末C加热后放入盛有B的集气瓶里,燃烧更旺,产生蓝紫色火焰。同时生成一种有刺激性气味的气体D。写出各物质的名称:

A: _____; B: _____; C: _____; D: _____。

23. (8分)做铁丝在氧气中燃烧的实验,没有看见“火星四射”这一现象,请解释其中的可能原因:

(1)从铁丝本身来看:_____;

(2)从收集气体来分析:_____;

(3)从燃烧条件来分析:_____;

(4)从操作看:_____。

得分 _____ 评卷人 _____

21. (4分)一般说来,空气中氧气的含量是相对稳定的。自然界里,生产和生活中,既有消耗氧气的过程,也有产生氧气的过程。请按下列要求,各举一例。

(1)消耗氧气:_____;

(2)产生氧气:_____。

22. (4分)紫黑色固体A加热后产生一种无色无味的气体B。B可以使带火星的木条复燃;把淡黄色粉末C加热后放入盛有B的集气瓶里,燃烧更旺,产生蓝紫色火焰。同时生成一种有刺激性气味的气体D。写出各物质的名称:

A: _____; B: _____; C: _____; D: _____。

23. (8分)做铁丝在氧气中燃烧的实验,没有看见“火星四射”这一现象,请解释其中的可能原因:

(1)从铁丝本身来看:_____;

(2)从收集气体来分析:_____;

(3)从燃烧条件来分析:_____;

(4)从操作看:_____。

得分 _____ 评卷人 _____

21. (4分)一般说来,空气中氧气的含量是相对稳定的。自然界里,生产和生活中,既有消耗氧气的过程,也有产生氧气的过程。请按下列要求,各举一例。

(1)消耗氧气:_____;

(2)产生氧气:_____。

22. (4分)紫黑色固体A加热后产生一种无色无味的气体B。B可以使带火星的木条复燃;把淡黄色粉末C加热后放入盛有B的集气瓶里,燃烧更旺,产生蓝紫色火焰。同时生成一种有刺激性气味的气体D。写出各物质的名称:

A: _____; B: _____; C: _____; D: _____。

23. (8分)做铁丝在氧气中燃烧的实验,没有看见“火星四射”这一现象,请解释其中的可能原因:

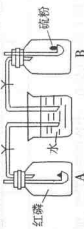
(1)从铁丝本身来看:_____;

(2)从收集气体来分析:_____;

得分	评卷人
----	-----

五、实验题(共18分)

24. (6分)如下图所示,A、B两瓶的燃烧匙内分别放有足量的红磷和硫粉,在等体积压强为101千帕空气的集气瓶中完全燃烧后,冷却后打开两边的弹簧夹。试回答:



(1)打开弹簧夹后,A、B两瓶中发生的现象为_____;

(2)发生上述现象的原因是_____;

(3)上述实验现象,验证的事实是_____;

25. (6分)某同学设计用加热高锰酸钾制取氧气的实验,仪器装置如下图所示:

(1)装置中共有_____处错误;

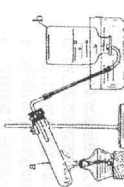
(2)经改正后进行有关实验,写出试管里的物质所发生的化学反应的文字表达式:_____;

_____ , 该反应的基本类型是_____;

(3)带火星的木条能否伸入集气瓶检验收集的气体已充满。_____;

答:_____ (“能”或“不能”);

(4)若用排水法收集氧气,为了防止水倒吸,导致热的试管破裂,应先_____ , 然后再_____。



26. (6分)用一只碗、一只玻璃杯、一根蜡烛、一块小木块、石灰水和火柴,设计空气中氧气含量的测定实验。

请将你的设计方案、实验现象和实验结果填在下表中

得分 _____ 评卷人 _____

21. (4分)一般说来,空气中氧气的含量是相对稳定的。自然界里,生产和生活中,既有消耗氧气的过程,也有产生氧气的过程。请按下列要求,各举一例。

(1)消耗氧气:_____;

(2)产生氧气:_____。

22. (4分)紫黑色固体A加热后产生一种无色无味的气体B。B可以使带火星的木条复燃;把淡黄色粉末C加热后放入盛有B的集气瓶里,燃烧更旺,产生蓝紫色火焰。同时生成一种有刺激性气味的气体D。写出各物质的名称:

A: _____; B: _____; C: _____; D: _____。

23. (8分)做铁丝在氧气中燃烧的实验,没有看见“火星四射”这一现象,请解释其中的可能原因:

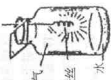
(1)从铁丝本身来看:_____;

(2)从收集气体来分析:_____;

(3)从燃烧条件来分析:_____;

(4)从操作看:_____。

设计方案 (画出实验装置图)	
实验现象	
实验结论	



得分 _____ 评卷人 _____

21. (4分)一般说来,空气中氧气的含量是相对稳定的。自然界里,生产和生活中,既有消耗氧气的过程,也有产生氧气的过程。请按下列要求,各举一例。

(1)消耗氧气:_____;

(2)产生氧气:_____。

22. (4分)紫黑色固体A加热后产生一种无色无味的气体B。B可以使带火星的木条复燃;把淡黄色粉末C加热后放入盛有B的集气瓶里,燃烧更旺,产生蓝紫色火焰。同时生成一种有刺激性气味的气体D。写出各物质的名称:

A: _____; B: _____; C: _____; D: _____。

23. (8分)做铁丝在氧气中燃烧的实验,没有看见“火星四射”这一现象,请解释其中的可能原因:

(1)从铁丝本身来看:_____;

(2)从收集气体来分析:_____;

第一章 空气 氧

B卷(二)

(测试时间:45分钟 测试满分:100分)

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

得分	评卷人

一、选择题(每小题只有一个选项符合题意,每小题2分,共20分)

- 早期化学家为了认识空气的本质,将一些物质放在密闭的容器中进行实验,结果发现:每次都有约 $\frac{1}{5}$ 的空气不知去向。当时化学家把这 $\frac{1}{5}$ 的空气称为“有用空气”,这种“有用空气”是指
 - 氮气
 - 氧气
 - 二氧化碳
 - 稀有气体
- 下图分别是地球和火星的大气组成(体积分数)示意图。下列说法正确的是()
 - 地球和火星的大气中 O_2 的体积分数相同
 - 地球和火星的大气中 N_2 的体积分数相同
 - 地球和火星的大气中 CO_2 的体积分数相同
 - 地球和火星的大气组成完全相同
- 下列物质分别在氧气中燃烧,生成能使澄清石灰水变浑浊的物质是
 - 石蜡
 - 磷
 - 铁丝
 - 镁条
- 铁丝不能在空气中燃烧是因为
 - 空气中含氧量低
 - 空气中含二氧化碳
 - 烧红的铁丝很快在空气中冷却
 - 空气中含有稀有气体
- 用排空气法收集氧气,图示正确的是
 -
 -
 -
 -

- “会意”是指人们根据对常识的理解编造的文字,如会意字“休”指人靠在树边,那么“灭”字,人们是根据以下哪条灭火原理而创造的?
 - 燃烧物与其他可燃物隔离或清除掉可燃物;
 - 使燃烧物隔绝空气(或氧气);
 - 使燃烧物的温度降至着火点以下。
 - 以上都不正确



7. 工业上制氧气的原料和选料原因是

- 高锰酸钾,因为不用催化剂
 - 氯酸钾和二氧化锰,因为保存方便
 - 空气,因为原料充足,成本低廉
 - 三种物质都可以,因为各有优点
8. 实验室用排水法制氧气时,装药品的试管破裂了,其原因可能是
- 试管口没有略向下倾斜
 - 装药品前没有检查气密性
 - 试管没有先预热
 - 实验结束时先熄灭酒精灯后将导管从水中取出

9. 下图是收集干燥气体 R 并进行吸收处理的正确装置,由图中实验推测该气体的有关性质,正确的一组是

A. ①②③ D. ①②④

10. 下图是利用氧气易于跟其他物质起反应,并放出大量热这一性质的用途是()

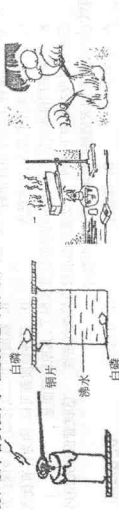
得分	评卷人

二、选择题(每小题有一个或两个选项符合题意,每小题2分,共10分)

- 下列物质中不存在氧气的是
 - 新鲜空气
 - 液氧能钾
 - 自然界里的水
 - 二氧化锰
- 下列实验操作正确的是
 - 空气中氧气含量的测定
 - 铁丝的燃烧
 - 分别通入到澄清石灰水中
 - 看颜色
- 下列关于氧化反应和化合反应的说法正确的是
 - 可以同属于一个反应
 - 是两种基本反应类型

C. 都有氧气参加

15. 以下各实验,与“温度达到着火点”这一原理无关的是



A. 棉团塞到火焰上,火焰熄灭

B. 水中白磷不燃烧

C. 不怕烧的低锅

D. 烧不坏的手帕

得分	评卷人

三、填空题(每空2分,共20分)

16. 请将物质名称写在题后空格内。

①可使澄清石灰水变浑浊的气体_____;

②能用来分离氧气的混合气体是_____;

③空气中含量最多的气体是_____;

④造成酸雨的气体主要是_____。

17. 物质的用途跟它们的性质密切相关,请根据稀有气体的性质分别举例说明它们的用途,将答案填在题后空格中内。

①稀有气体一般不跟其他物质反应,曾被称为“惰性气体”,故用于_____;

②稀有气体通电时,会发出各种颜色的光,故用于_____;

③氦气是密度很小的气体,很稳定,故用于_____。

18. 在赤壁之战中,周瑜的军队点燃战船,熊熊燃烧的战船借助东风直冲曹军的木楼,使曹军的木楼燃起大火。根据右图所示燃烧的条件填写:曹军的木楼是_____。

木船燃烧的条件是_____。



得分	评卷人

四、简答题(共20分)

19. (6分)拉瓦锡为了研究空气成分,曾把汞放在密闭容器中加热,得到了红色粉末氧化汞,又把这种红色粉末加热,得到了汞和氧气。写出上述的两个反应的化学表达式:

(1)_____;

(2)_____。

拉瓦锡用来研究空气成分的装置示意图



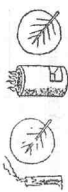
20. (8分)燃烧、爆炸、缓慢氧化都属于氧化反应,在现实生活中利用这些反应,可能有利也可能带来危害。请仿照示例,填写下表。

反应	有利的一面(用途)	不利的一面(危害)
示例:爆炸	定向爆破拆除楼房,开山采矿	财产损失及人员的伤亡
(1)燃烧		
(2)缓慢氧化		

21. (6分)请用化学原理解释下列现象:

(1)用扇子扇蜡烛火焰,一扇就熄灭?

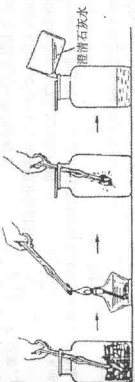
(2)用扇子扇燃着的烧炉,越扇越旺?



得分	评卷人

五、实验题(共22分)

22. (14分)下图是木炭在氧气中燃烧全过程的操作示意图,试回答下列问题。



(1)取用木炭的仪器叫_____,未经点燃的木炭在氧气中_____燃烧;(填“能”或“不能”)

(2)把红热的木炭插入盛有氧气的集气瓶时,应由_____而_____慢慢插入,若一开始就伸到瓶底,可能造成的后果是_____;

(3)木炭燃烧后,待集气瓶冷却,倒入澄清石灰水振荡,观察到_____,说明生成气体为_____。

得分	评卷人

六、计算题(共8分)

23. 成年人每分钟大约吸入8L氧气,大致需空气多少升?在标准状况下,8L氧气的质量是多少克?(氧气的密度=1.429g/L)

第二章 分子和原子

A卷

(测试时间:45分钟 测试满分:100分)

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

相对原子质量: C-12 Fe-56 O-16 N-14 H-1 Cl-35.5 S-32

评卷人

一、选择题(每小题只有一个选项符合题意,每小题2分,共20分)

- 金秋十月,人们在桂花树旁能闻到怡人的桂花香,这一现象说明了
 - 分子很小
 - 分子在不断运动
 - 分子之间有间隔
 - 能证明分子在化学变化中可分的是
- 胆矾研碎成粉末
 - 加热氧化汞分解
 - 酒精挥发
 - 由分子构成的物质发生物理变化和化学变化的本质区别是
 - 分子是否发生了变化
- 物质的状态发生改变
 - 分子不断地运动
 - 分子间的间隔发生改变
 - 保持水的化学性质的粒子是
 - 氢原子和氧原子
- 原子与分子的主要区别是
 - 分子大,原子小
 - 分子重,原子轻
 - 在原子中,质子数、核电荷数、电子数三者的关系是
 - 不一定相等
- 科学家发现一种新元素,它的原子核内有111个质子,161个中子,则该元素原子的核外电子数是
 - 111
 - 272
 - 50
 - 161
- 双氧水(H_2O_2)是隐形眼镜清洗液的主要成分,下列说法正确的是
 - 它是由氢气和氧气组成
 - 它由1个氢原子和1个氧原子构成
 - 它由氢元素和氧元素组成
 - 它由2个氢原子和2个氧原子构成
- 国际互联网上报道:“目前世界上有20亿人患有缺铁性贫血”,这里“铁”是指()
 - 铁单质
 - 铁元素
 - 四氧化三铁
 - 氧化铁

- 铁单质
 - 铁元素
 - 四氧化三铁
 - 氧化铁
- "20₂"表示
 - 两个氧原子
 - 两个氧分子
 - 两个氧元素
 - 4个氧原子

得分	评卷人
----	-----

二、选择题(每小题只有一个或两个选项符合题意,每小题2分,共10分)

- 下列符号中,既具有宏观意义,又具有微观意义的是
 - 2Cl
 - 2N₂
 - CO₂
 - Mg
- 下列各组物质中,在物质分类里,后者属于前者的是
 - 纯净物 混合物
 - 单质 化合物
 - 化合物 氧化物
 - 纯净物 化合物
- 臭氧(O₃)是一种有特殊臭味的气体,微量臭氧的存在可以净化空气,有利于人体的健康,臭氧属于
 - 混合物
 - 化合物
 - 氧化物
 - 单质
- 两个二氧化氮分子(NO₂)和一个四氧化二氮分子(N₂O₄)含有相同数目的是
 - 氮元素
 - 氮分子
 - 氧分子
 - 氮原子和氧原子
- 加酸后的Cr₂O₃为绿色,通酒精变成蓝色,可用下列哪种试剂来判断是否含Cr₂O₃。已知Cr的相对原子质量为52, Cr₂O₃的相对分子质量为
 - 68
 - 172
 - 204
 - 100

得分	评卷人
----	-----

三、填空题(每空1分,共22分)

- 按下列要求各写两例,写出元素符号和元素名称:
 - (1)大写字母为C的元素:Ca 钙
 - (2)小写字母为a的元素:Al 铝
- 用化学用语填空:
 - (1)两个氧原子
 - (2)三个二氧化硫分子
 - (3)磷元素
 - (4)一个氮分子
- 写出下列物质的化学式:
 - 铁
 - 液态氧
 - 四氧化三铁
 - 二氧化碳
 - 氢气
 - 氧化汞
 - 五氧化二磷
 - 二氧化氮
 - 氯化钾
 - 氯化铜
 - 高锰酸钾
 - 锰酸钾
- 指出下列符号的意义:
 - (1)O
 - (2)H₂O
- 在符号"3CO₂"中,数字"3"表示_____,数字"2"表示_____。

21. 在分子、原子、原子核、质子、中子、电子等粒子中,找出符合下列条件的粒子,填在相应的横线上。

- ①能直接构成物质的是_____。②带正电荷的粒子是_____。
 ③不带电的粒子是_____。④带负电荷的粒子是_____。
 22. 自然界存在大量热胀冷缩现象,此现象证明构成物质的分子之间存在着_____。
 23. H_2 、 H_2O 、 H_2SO_4 三种物质中都含有的元素是_____,在它们的一个分子中都有两个

24. 用“原子”、“元素”、“分子”填空:

- (1)铁矿石、钢铁、铁锈中都含有铁_____。
 (2)由_____构成的物质,如果与同种_____构成的物质是纯净物。
 (3)汞是由_____直接构成的。
 (4)二氧化碳_____是由碳_____和氧_____构成的。

25. 有下列物质:①煤油 ②液态氧 ③氯酸钾 ④冰水混合物 ⑤五氧化二磷 ⑥食盐水 ⑦氮气 ⑧胆矾 ⑨加热氯酸钾完全反应后的剩余物 ⑩空气。将它们的序号填入相应的横线上:

- (1)属于混合物的是_____。(2)属于化合物的是_____。
 (3)属于氧化物的_____。(4)属于单质的是_____。
 26. 在下面①—⑤的事实后面的横线上,选择写有关分子主要性质的序号。
 A. 分子很小 B. 分子间有间隔 C. 分子在不断地运动着

- ①湿衣服晾一段时间会变干,说明了_____。
 ②可以将大量氧气压缩到蓝色钢瓶中,说明了_____。
 ③一滴水里的水分子个数由 10 亿人数,每人每分钟数 100 个,日夜不停需 3 万年才能数完,说明了_____。

④人能闻到花或酒的气味,是因为_____。
 ⑤冰糖能溶在水里,既说明组成物质的_____又说明了_____。上述变化中,物质的本身_____。所以仍然是原来的物质。物质发生的这种变化叫做_____变化。

27. 请根据初中所学化学知识,按以下要求在横线上填出“化学之最”。
- (1)化学变化中的最小粒子是_____。
 - (2)所学过的粒子中质量最小的是_____。
 - (3)相对分子质量最小的氧化物是_____。
 - (4)地壳中含量最多的元素是_____。
 - (5)空气中含量最多的气体是_____。
 - (6)空气中含量最多的元素是_____。
 - (7)空气中含量最多的元素是_____。
 - (8)据报道,国家有关部门对家庭装饰材料进行抽查,发现具有毒气污染的材料占 68%,它们会释放出 3600 多种有害物质,三氯乙烷(CCl_3H)就是其中一种。它是由_____种元素组成,每个分子中有_____个氯原子,其相对分子质量为_____。

得分	评卷人
----	-----

四、简答题(共 8 分)

29. (4 分)用分子和原子的观点解释酒精挥发和酒精燃烧的区别,并分别提出属于物理变化还是化学变化。(酒精的化学式为 C_2H_5OH , 燃烧后生成 CO_2 和 H_2O)

30. (4 分)试解释下列现象。

(1)1827 年英国植物学家布朗发现水中的花粉不停地作无规则的运动。该现象能证明分子的什么性质?

(2)为什么充满气体的自行车胎内还能用打气筒充入空气?

得分	评卷人
----	-----

五、实验题(共 11 分)

31. (4 分)右图是有关分子性质实验。上瓶盛的是空气,下瓶盛的是红棕色的二氧化氮气体。当抽出玻璃片后,会观察到红棕色气体逐渐_____,同时上瓶的颜色逐渐_____,最后上下两瓶颜色_____。此实验说明_____。

32. (3 分)家庭小实验。如右图所示,在一个玻璃杯中,加入约 20mL 水,向水中放入一小块糖,水面将_____ (填“上升”、“下降”或“不变”)。在玻璃杯外壁用铅笔沿液面画一水平线。当糖块完全溶解后,液面比所画原水平线_____。原因是_____。

33. (4 分)右图是粗盐提纯实验_____。

的主要操作图示,按下列要求回答各问:

(1)写出各步骤操作的名称:

A. _____, B. _____, C. _____;

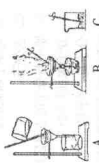
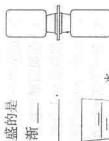
(2)根据右图写出粗盐提纯实验步骤的顺序_____ (填序号)。

得分	评卷人
----	-----

六、计算题(共 7 分)

34. 鲨鱼是世界上唯一不患癌症的动物,研究发现其体内含有角鲨烯 $C_{30}H_{50}$ 。有抗癌作用,试计算:

- (1)角鲨烯($C_{30}H_{50}$)中碳、氢两元素的质量比;碳、氢 = _____;
 (2)82g 角鲨烯($C_{30}H_{50}$)与多少克水中所含的氢元素的质量相等?



第二章 分子和原子

B卷(一)

(测试时间:45分钟 测试满分:100分)

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

相对原子质量: N-14 O-16 H-1 C-12 Fe-56

得分	评卷人

一、选择题(每小题只有一个选项符合题意,每小题2分,共20分)

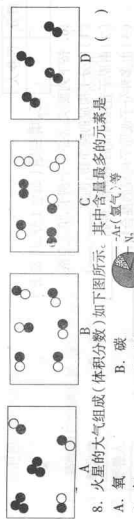
1. 下图中所呈现的情况,主要可用分子间有间隔来解释的是 ()



2. 六月的校园,百花盛开,阵阵花香,沁人心脾。花香四溢的现象说明 ()
 A. 分子是不断运动的
 B. 分子是由原子构成的
 C. 分子是具有一定的质量
 D. 分子之间有一定的空隙
3. 某老师在引导学生理解固体、液体和气体的微观结构时,带领学生做游戏,用人群的状态类比物体的状态。在图所示甲、乙、丙三种情景分别对应的是 ()
 A. 固态、液态、气态
 B. 气态、固态、液态
 C. 固态、气态、液态
 D. 液态、气态、固态

4. 月球土壤含有大量氦-3原子,它可能成为未来核能的重要原料。氦-3原子核内有2个质子,氦-3原子的相对原子质量为3,则氦-3原子核内的中子数是 ()
 A. 2
 B. 3
 C. 5
 D. 1

5. 下列符号既能表示一种元素,又能表示一个原子,还能表示一种物质的是 ()
 A. C
 B. H
 C. O
 D. N
6. 有某种物质不能用化学方法再把它分成更简单物质,则这种物质是 ()
 A. 化合物
 B. 混合物
 C. 纯净物
 D. 单质
7. 下列四个图分别表示粒子的示意图,图中“●”和“○”分别表示两种不同类别的原子,其中属于单质的是 ()



8. 火星的大气组成(体积分数)如下图所示,其中含量最多的元素是 ()

- A. 氧
 B. 碳
 C. 氮
 D. 氢

9. 氯化氢是一种有刺激性气味的气体,常用 H_2 和 Cl_2 化合的方法制取,保持氯化氢的化学性质的粒子是 ()
 A. H_2
 B. Cl_2
 C. H和Cl
 D. HCl

10. 氮、氧两种元素组成的化合物中,氮、氧两种元素的质量比为7:16则该化合物的化学式是 ()
 A. NO
 B. N_2O
 C. NO_2
 D. N_2O_5

得分	评卷人

二、选择题(每小题有一个或两个选项符合题意,每小题2分,共10分)

11. 下列关于分子和原子的说法错误的是 ()
 A. 分子是构成物质的一种粒子
 B. 原子是化学变化中的最小粒子
 C. 分子都是由两个原子构成的
 D. 原子是由原子核和电子构成的
12. 下列说法中,错误的是 ()
 A. 氮是空气中含量最高的非金属元素
 B. 铁是地壳中含量最高的非金属元素
 C. 氧是地壳中含量最高的金属元素
 D. 水是人体内含量最高的物质
13. 与一个氖原子质量明显不相等的是 ()
 A. 一个电子
 B. 一个碳-12原子
 C. 一个质子
 D. 一个中子
14. 2004年4月《沈阳晚报》登载了震惊心肉胆用双氧水浸泡的死老鼠烤制羊肉串事件,引起全社会的强烈反响。双氧水(H_2O_2)与水的相同点是 ()
 A. 氢原子数相同
 B. 氢元素质量相同
 C. 相对分子质量相同
 D. 组成元素相同

15. 最近科学家确认,存在一种具有空心,且类似于足球结构的分子 N_{60} ,这一发现将开辟世界能源的新领域,它可能成为一种最好的火箭燃料。下列关于 N_{60} 的说法正确的是 ()
 A. N_{60} 是一种化合物
 B. N_{60} 的相对分子质量为740
 C. N_{60} 属于单质
 D. N_{60} 这种物质是由氮原子构成的。

得分	评卷人
----	-----

三、填空题(每空1分,共22分)

16. 按下列要求,各举一个例子,填入空格。
 (1)由分子构成的纯净物,例如_____;
 (2)由原子直接构成的纯净物,例如_____;
 (3)由多种分子或原子构成的混合物,例如_____。
 17. 用“分子”或“原子”填空。
 (1)二氧化碳由_____构成;
 (2)氧化硫分子由硫_____和氧_____构成;
 (3)氮气和氧气的化学性质不同是因为它们的_____不同;
 (4)在化学变化中,发生变化的是_____,不发生变化的是_____。

18. 请按下列要求填空,原子的构成:

原子	①	②	③	④
----	---	---	---	---

19. 填空:

	原子构成	原子核	
粒子性质	质子	中子	核外电子
电量和电性			
相对质量			

20. 在下列操作或现象的叙述后的空格里,填写分子对应的特性的序号。①分子间有间隔;②分子是不不断运动的;③分子是有质量的;④分子本身发生改变。

- (1)加热氧化汞可得到金属汞和氧气,因为_____;
 (2)食物在空气中放置一段时间后,馊的酸味会散发,因为_____;
 (3)100mL酒精和100mL水混合在一起,体积小于200mL,因为_____。

得分	评卷人
----	-----

四、简答题(共18分)

21. (4分)用分子或原子观点解释:水在夏天比在冬天蒸发得快。

22. (8分)请用粒子的观点解释以下现象。

- (1)妈妈在厨房里炒菜,我在窗外就闻到了香味。



- (2)如右图所示,两支医用注射器,分别吸入等体积的空气和水,用手挤压针头末端时,将栓塞慢慢推入,哪支容易推压?为什么?



23. (6分)下图中,●表示氧原子,○表示氢原子。

根据此图,试分别从物质组成、分子构成、物质变化的角度说出一种观点:

- (1)_____;
 (2)_____;
 (3)_____。

得分

评卷人

五、计算题(共20分)

24. (6分)已知向中某种糖类成分的化学式为 $C_6H_{10}O_{16}N_6P$, 其相对分子质量为3600, 碳元素的质量分数为40.0%。问:

- (1)该糖类物质由_____种元素组成。
 (2)x和y的值各为多少?

25. (7分)氮肥能使作物的茎、叶生长茂盛,叶色浓绿。

某同学发现她家花盆中的花草生长迟缓,便施用了一种氮肥。

右图是该氮肥包装袋的部分文字。试根据相关信息计算:

- (1)这种氮肥共含有多少元素?
 (2)碳酸氢铵的相对分子质量是多少?
 (3)这种氮肥的纯度(即化肥中碳酸氢铵的质量分数)是多少?

26. (7分)请按下图要求进行计算。





第二章 分子和原子

B卷(二)

(测试时间:45分钟 测试满分:100分)

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

相对原子质量:N-14 H-1 C-12 O-16 Fe-56 S-32

得分 评卷人

一、选择题(每小题只有一个选项符合题意,每小题2分,共20分)

1. 元素符号是国际通用的化学用语,它取用于
A. 汉语拼音字母 B. 英语 C. 希腊文 D. 拉丁文
2. 1982年发现第109号化学元素,1997年命名为 Meitnerium, 1998年中国命名为铼,其元素符号的正确写法是
A. MT B. mt C. mT D. Mt
3. 原子中决定元素种类的是
A. 质子数 B. 质子数和中子数 C. 中子数 D. 中子数和电子数
4. 元素在自然界分布并不均匀,如非洲多金矿,澳大利亚多铁矿,中国富产钨等,从整个地球中元素含量的多少分析,含量较多的前四种元素依次是
A. 氧、氢、硫、B. 氮、氧、铝、铁 C. 氧、硅、铝、铁 D. 铁、铜、铝、铁
5. 下列原子构成说法不正确的是
A. 任何原子中一定含有质子 B. 任何原子中一定含有中子 C. 任何原子中的质子数都一定等于它的核外电子总数 D. 任何原子中都一定含有电子
6. 原子显电中性的原因是
A. 构成原子的各种粒子均不带电 B. 原子核外电子数大于核内质子数 C. 核内质子数等于核电荷数 D. 原子核所带电量与核外电子的电量相等,但电性相反
7. 在原子中,下列等式不一定成立的是
A. 质子数 = 电子数 B. 质子数 = 中子数 C. 核电荷数 = 质子数 D. 电子数 = 核电荷数
8. 国际上计算相对原子质量时,作为比较的标准是
A. 一个碳原子的质量 B. 一个碳12原子的质量 C. 碳的相对原子质量 D. 一种碳原子质量的 $\frac{1}{12}$



9. 碳的相对原子质量约是
A. 12g B. 12 C. 1.99×10^{-26} kg D. $\frac{1}{12}$ g
10. 高锰酸钾由钾元素、锰元素和氧元素组成,它属于
A. 氧化物 B. 单质 C. 混合物 D. 化合物

得分	评卷人

二、选择题(每小题有一个或两个选项符合题意,每小题2分,共10分)

11. 小明到“元素超市”里购买了几种元素,请问使用这些元素不能组成哪种物质
()
12. 最近,有科学家根据蒸汽机原理,发明了一种液态氢蒸汽机。这种蒸汽机靠液态氢汽化来驱动。液态氢为
()
13. 将棉花放在密封真空的容器里加热,最后生成了炭和水,根据这一实验事实,可知棉花一定含有
()
14. 下列关于原子核的说法,正确的是
()
15. 天然气的主要成分是CH₄,下列四位同学在讨论化学式CH₄的意义,其中错误的是
()



得分	评卷人

三、填空题(每空1分,共25分)

16. 保持水的化学性质的最小粒子是____,在氧气、水、二氧化碳的分子里,都含有____。
17. 填表: