2018学年第一学期黄埔区教学质量共同体第三次月考

九年级化学科试卷

可能用到的相对原子质量：H - 1　C - 12　O-16　Ca-40　C-12　H-1　Fe-56　P-31

Ⅰ卷　选择题（40分）

一、每小题2分，共40分，每小题只有一个正确答案。

1. 工、农业及城市生活污水中含磷，家用洗涤剂是污水中磷的一个重要的来源（洗涤剂中含有磷酸钠）对于处理污水时要不要除去磷，下列说法正确的是　（　　）

A．磷是生物的营养元素，不必除去

B．含磷的污水是很好的肥料，不必除去

C．含磷污水排到自然水中，引起藻类增殖，使水变质，必须除去

D．磷对人无毒，除去与否无关紧要

2．下列对于化学式H_2O的各种表述不正确的是　（　　）

A. 表示水这种物质

B. 表示水分子由氢元素和氧元素组成

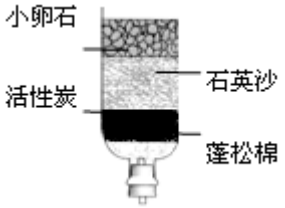
C. 表示一个水分子

D. 表示1个水分子由2个氢原子和1个氧原子构成

3．氯气是一种有毒的气体，实验室制取氯气时，可以用NaOH溶液来吸收尾气，其反应原理是$Cl_2+2NaOH = X+NaClO+H_2O$，则X的化学式为（　　）

A．NaCl　　B．H_2　　C．HCl　　D．HClO

4. 用如图所示的简易净水器处理浑浊的河水，下列分析正确的是（　　）



A．净化后的水属于纯净物

B．该净水器能将硬水变为软

C．该净水器能杀菌消毒

D．用活性炭可以除去水中的色素和异味

5．在化学反应A+B=C+D中，有10gA与20gB恰好完全反应，生成5gC。若反应后生成5gD，则参加反应的A的质量是(　　)

A．5g　　B．4g　　C．2g　　D．1g

6．NH_4ClO_4（高氯酸铵）可用作火箭推进剂，当它发生分解反应时，不能生成的物质是（　　）

A．CO_2　　B．Cl_2　　C．O_2　　D．N_2

7．下列说法错误的是（　　）

A．一切化学反应都是遵循质量守恒定律的

B．镁在空气中燃烧，虽然生成氧化镁的质量比镁大，但这个反应也遵循质量守恒定律

C．氯酸钾和二氧化锰加热后试管中残留物比反应物质量小，遵循质量守恒定律的

D．水蒸发为水蒸气，质量没有改变，由此可说明化学变化是符合质量守恒定律的

8. 学习化学知识后，观察物质世界就要从化学视角看，下列对打火机主要燃料丁烷（C_4H_{10}）的看法不正确的是（　　）

A．从组成上看：丁烷由碳、氢两种元素组成

B．从结构上看：丁烷由 4 个碳原子、10 个氢原子构成

C．从变化上看：丁烷完全燃烧生成水和二氧化碳

D．从性质上看：丁烷具有可燃性

9. 下列说法正确的是（　　）

A． $Mg+O_2 \xrightarrow{点燃} MgO$

B． $4Fe+3O_2 \xrightarrow{点燃} Fe_2O_3$

C． $2KMnO_4 = K_2MnO_4+MnO_2+O_2\uparrow$

D． $CO_2+Ca(OH)_2 = CaCO_3\downarrow +H_2O$

10．相同质量的下列物质分别在氧气中完全燃烧，消耗氧气最多的物质是（　　）

A．C　　B．H_2　　C．Fe　　D．P

11．6g 碳与 8g 氧气充分反应后，生成二氧化碳的质量为（　　）

A．11g　　B．14g　　C．22g　　D．44g

12．下列物质中．不是氧化物的是（　　）

A．水　　B．空气　　C．干冰　　D．二氧化锰

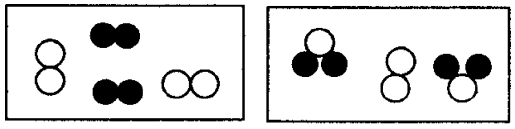
13．下图形象地表示某反应物与生成物分子及其数目的变化，其中“ ”“ ”“ ”分别表示 M、N、P 三种不同的分子。有关该反应的叙述不正确的是（　　）

A．反应后是混合物

B．反应物的分子个数比为 1:1

C．反应物是两种单质

D．化学方程式为 2M+N=2P



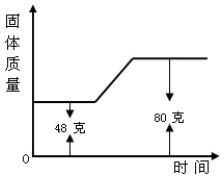
14. 镁在空气中燃烧，生成氧化镁，其固体质量变化可用图表示，则（80-48）克表示的质量为（ ）

A．生成物 MgO 的质量

B．参加反应 O_2 的质量

C．参加反应的镁的质量

D．生成物 MgO 与参加反应的 O_2 的质量和



15．下列符号，既能表示一种元素，又能表示这种元素的一个原子，还能表示一种单质的是

A．Fe　　B．C_{60}　　C．H　　D．P_2O_5

16. 我国科学家用滤纸和二氧化钛（TiO_2）薄膜制作出一种新型“纳米纸”，又在纳米纸上“铺”一层“萘胺”（$C_{10}H_9N$）染料，制成一种试纸，用于检测食品中亚硝酸盐浓度的高低。下列说法正确的是

A．二氧化钛中 Ti 的化合价为+2

B．萘胺中 C、H、N 的原子个数比为 10:9:1

C．二氧化钛和萘胺都是氧化物

D．这种试纸是一种新型化合物

17．据报道，用于清洗龙虾的“洗虾粉”中含有柠檬酸钠、亚硫酸钠（Na_2SO_3）等物质，可能对人体的健康产生危害．Na_2SO_3 中 S 元素的化合价为

A．+6　　B．+4　　C．+2　　D．－2

18．下列化学符号或符号中“2”的含义表述正确的是（　　）

A．2H-2 个氢元素　　B．O_2-2 个氧原子

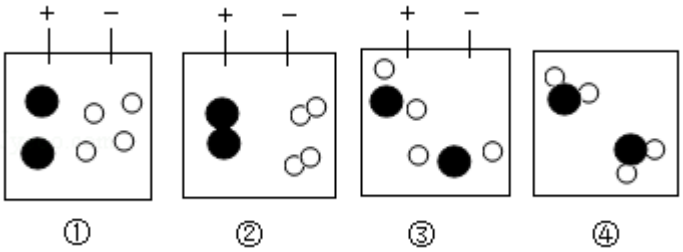
C．$2N_2$-2 个氮分子　　D．CO_2-二氧化碳中含有 2 个氧原子

19．水的化学式为 H_2O，过氧化氢的化学式为 H_2O_2。关于他们的组成叙述正确的是（　　）

A.都含有氢分子　　B.都含有一个氢分子

C.组成元素的种类相同　　D.都是由氢原子和氧原子构成的

20．电解水的过程可用下列图示表示，粒子运动变化的先后顺序是



A．①②③④　　B．①②④③

C．④③①②　　D．④①②③

II 卷　非选择（共 60 分）

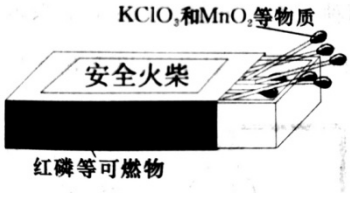
21、（9 分）按要求用化学用语填空

①　四氧化三铁_____　　②三个氢分子_____

③　碳酸根离子_____　　④氢氧化镁_____

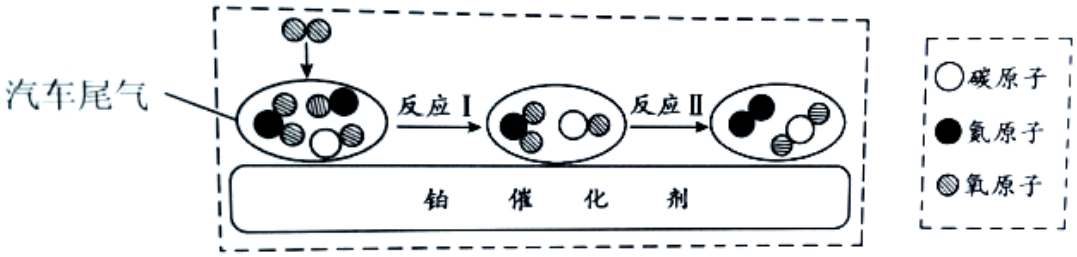
⑤　某一麻醉剂由 N 和 O 两种元素组成，且每个分子中含有 2 个 N 原子和 1 个 O 原子，该麻醉剂的化学式_____

⑥　安全火柴梗头及火柴侧面的物质如图所示，当两者摩擦时，产生的热量点燃红磷进而使火柴梗着火，写出相关的化学方程式：



_____、_____

22、(6 分)在汽车尾气净化装置中装有催化剂，下图为尾气在催化剂表面反应的微观过程，请回答：



(1) 汽车尾气的主要成分是_____(填化学式)。

(2) 反应 I，属于什么反应类型_____，在该反应中属于单质的物质是_____

(填化学式)

(3)反应Ⅱ中若有 14g 一氧化碳发生反应,其中的碳元素完全转化为二氧化碳中的碳元素，则生成二氧化碳的质量为_____g。

(4) 由图中可知化学反应前后：种类不发生改变的微粒是_____(填“分子”或“原子”)。

23、(3 分) 制笔行业中经常用到铂、钌(Ru)等贵金属。现有 5 种含钌元素的物质：Ru、RuO_2、Ru_2O_3、$RuCl_3$、K_2RuO_4。回答下列问题

(1) RuO_2 读作_____。

(2) 上述 5 种物质中钌元素的化合价一共有_____种

(3) 从物质分类角度来看，Ru_2O_3不属于_____(填选项)

A. 化合物　　B. 氧化物　　C. 单质

24、(9 分)某同学将浑浊的湖水样品倒入烧杯中，先加入明矾粉末搅拌溶解，静置一会后，采用右图装置进行过滤。

(1) 图中的玻璃仪器有：_____ _____

图中还差一种玻璃仪器是_____.

其作用是_____

(2) 右图中除了缺少一种玻璃仪器外，还有什么操作错误：

_____

(3) 改进后过滤，得到了澄清透明的水，这位同学兴奋地宣布：“我终于制得纯水啦!”运用你所学过的知识，该同学得到的水_____(“是”或“不是”)纯水，因为_____若要制取纯水，还需采取的净化方法是_____

(4) 为保护有限的水资源，请举一个力所能及的小措施：

_____

25.(4 分)日常生活中，我们常饮用桶装水网上盛传“千沸水”(指反复多次烧开的水)中含有大量亚硝酸盐，摄入一定量可导致中毒此外，亚硝酸盐在人体内还能形成强致癌性物质一亚硝胺，饮用会致癌。这是真的吗？

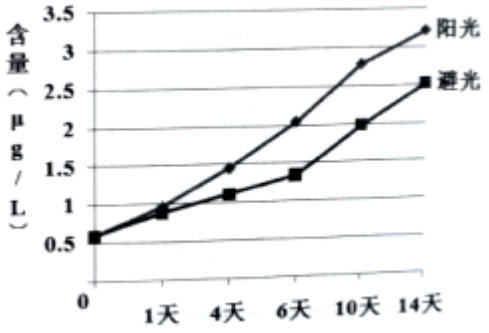
问题:加热次数对亚硝酸盐含量是否有影响?

查阅资料:我国在《GB19298-2003 瓶（桶）装饮用水卫生标准》中对亚硝酸盐（以 NO_2 计）的含量规定为小于 5μg/L。

进行实验:（1）取新鲜的桶装水放置在饮水机上，测定 36h 内反复加热（共计 181 次）的水样，亚硝酸盐含量（以 NO_2 计）检测结果如下表:

加热时间/h	0	1	3	6	12	24	36
含量/μg/L	0.67	0.73	1.12	1.23	1.81	2.44	3.53

（2）取检验合格的 14 桶桶装水分两组（每组 7 份）静态放置，进行存放环境检测，亚硝酸盐含量（以 $NO_2$2.5 计）检测结果如右图。



已知人在日常生活中主要摄取亚硝酸盐的途径是蔬菜，通过人体唾液的转化，间接进入人体的亚硝酸盐含量最高在 300mg/kg，人并没有因为食用蔬菜而导致亚硝天酸盐中毒，由此可知“千沸水”中的亚硝酸盐不足以使人中毒。没有明确证据证明亚硝酸盐能致癌，在正确使用饮水机的前提下，“千沸水”不会致癌。反复煮沸的水，只是活性降低了，不易被人体细胞吸收。

请依据以上文章内容，回答下列问题:

（1）依据表中数据，煮沸的水中亚硝酸盐含量的变化规律是_____

_____。

（2）依据图可知，存放桶装水时，为降减低亚硝酸盐的产生需采取的措施是_____

_____。

（3）你认为“千沸水”可以饮用吗？_____说明理由_____。

26. (7 分) 环境问题全球热门话题之一。

（1）燃气安全是家庭生活中的头等大事。为了防止燃气泄漏，常在燃气中加入少量有特殊气味的乙硫醇（C_2H_5SH）。一旦燃气泄漏即可闻到气味，从微观的角度分析其原因是_____；乙硫醇充分燃烧时生成二氧化碳、二氧化硫和水，乙硫醇燃烧的化学方程式为_____；

(2)在工业中硫酸铜有不少用途．某工厂用硫化铜（CuS）制硫酸铜，拟选择两个方案．

方案	A	B
原理	CuS 在硫杆菌（催化剂）的作用下与空气中的氧气发生化合反应生成硫酸铜	$2CuS+3O_2 \xlongequal{高温} 2CuO+2SO_2$ $CuO+H_2SO_4 = CuSO_4+H_2O$

①请写出方案 A 反应的化学方程式_____.

②在两个方案中 A 更合理．理由是方案①具有以下优点：

优点一：_____ 优点二：_____。

27.(9 分)如图 1，A、B、C 三个实验用于验证质量守恒定律，（1）其中不能达到实验目的是_____，理由是_____.

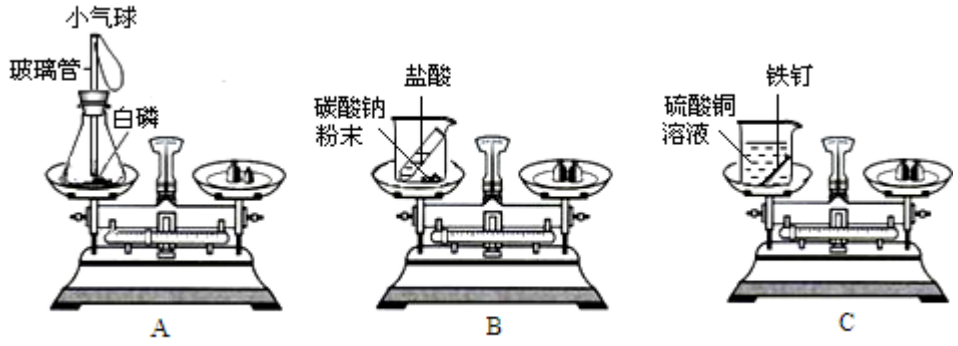


图1

(2)实验 A 中的现象是_____，_____
气球的作用是_____。

（3）实验 C 中的现象是铁钉表面覆盖一层_____色的物质，溶液由蓝色变成_____色。写出反应的方程式_____

28.（13 分）如图为某钙片的商品标签，请根据标签的相关信息完成下列各题：

Xx 儿童钙片
主要成分：碳酸钙　维生素 D
功能：补钙
规格：2g/片
每片中含：碳酸钙 75%
食用方法：嚼食，每日一片

（1）主要成分碳酸钙的化学式为_____，它由_____种元素组成。

（2）碳酸钙中，钙、碳、氧元素的质量比为_____

（3）某儿童按标签用量服用，则他每日补充的钙元素质量为_____g。

（4）小江同学拿了两颗钙片，放入足量的醋中，产生了大量的气泡，他查阅了资料，原来是发生了如下反应（HAc 为醋酸的化学式）：

$CaCO_3+2HAc = CaAc_2 + H_2O + CO_2\uparrow$

请你计算出两个钙片产生的二氧化碳的质量为_____

（5）也有同学提出，生成的气体不一定是二氧化碳，也有可能是 O_2，请你设计一个实验对生成气体是二氧化碳还是氧气进行探究。

实验步骤	实验现象	结论
①用集气瓶收集一瓶生成的气体，_____ _____	_____ _____	生成的气体是 O_2
②_____ _____ _____	_____ _____	_____