东城区2008--2009学年度第一学期期末教学目标检测

初三化学试卷

学校_____ 姓名_____ 准考证号_____

考生须知	1. 本试卷共 8 页，共四道大题，35 个小题，满分 80 分。考试时间 100 分钟。 2. 在试卷和答题纸上准确填写学校名称、姓名和准考证号。 3. 选择题（1-25 题）答案填涂在机读卡上，非选择题（26-35 题）在答题纸上作答，在试卷上作答无效。

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 0-16 F-19 S-32 Cl-35.5 I-127 Mg-24 K-39 Fe-56

一、选择题（每小题只有一个选项符合题意。共 25 个小题，每小题 1 分，共 25 分。）

1.下列成语中，一定包含有化学变化的是

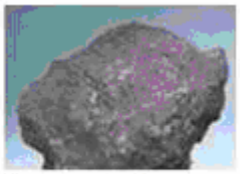
A．木已成舟　　B．花香四溢　　C．滴水成冰　　D．蜡炬成灰

2．下列物质中，属于纯净物的是


A. 黄酒


B. 蒸馏水


C. 18K黄金


D. 铁矿石

3．下列物质的用途主要由物理性质决定的是

A． 用石灰浆抹墙　　B．用氧气急救病人

C．干冰作制冷剂　　D．天然气作清洁燃料

4．关于“绿色化学”特点概述不正确的是

A．在无毒、无害的条件下反应，减少废物向环境排放

B．充分利用绿色原料进行化工生产，产出绿颜色产品

C．采用无毒无害的原料，生产有利环保、人体健康、安全的产品

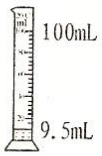
D．充分利用能源、资源，提高原子利用率,使原料的原子都成为产品

5．下列实验操作正确的是


点燃酒精灯
A


氧气验满
B


液体加热
C



量 9.5mL 液体
D

6．化学元素与人体健康有密切关系。下列说法不正确的是

A．人体缺钙——引起甲状腺肿大　　B．人体缺氟——易生龋牙

C．人体缺锌——影响人体发育　　D．人体缺铁——易引起贫血

7．融雪剂含有硅酸钠(Na_2SiO_3)这种物质，其中 Si 元素的化合价是

A．+1 价　　B．+2 价　　C．+3 价　　D．+4 价

8．空气是一种宝贵资源。下列有关空气的说法正确的是

A．空气中分离出的氮气化学性质不活泼，可作食品保鲜的保护气

B．空气由氧气和氮气组成，其中氧气的质量约占空气质量的 1 / 5

C．空气是由多种气体组成的混合物，含量最多的元素是氧元素

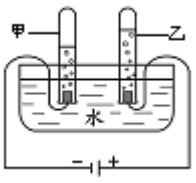
D．空气质量报告中所列的空气质量级别数目越大，空气质量越好

9．用双氧水制取氧气时，若忘记加二氧化锰，其结果是

A．不放出氧气　　B．放出氧气速率慢

C．放出氧气总量会减少　　D．放出的氧气不纯

10．下列有关电解水实验(如右图)的叙述中，不正确的是



A．试管甲中的气体可以燃烧

B．该实验证明水是由氢元素和氧元素组成

C．正极与负极产生的气体的质量比是 1：8

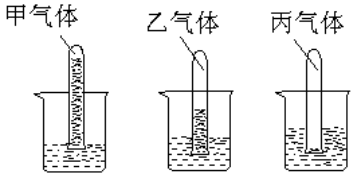
D．正极与负极产生的气体的体积比是 1：2

11．在农业生产中可以用含有二氧化碳的溶液浇灌盐碱地植物，其主要作用除改良碱性土壤外还能

A．促进植物的光合作用　　B．促进植物的呼吸作用

C．增加植物生长所需的微量元素　　D．防止温室效应的发生

12．把分别盛满甲、乙、丙气体的试管倒插入盛有水的烧杯中，一段时间后，观察到如图所示的现象，对甲、乙、丙气体的分析正确的是



A．甲、乙、丙气体都易溶于水

B．乙气体比甲气体更易溶于水

C．不可以用排空气方法收集甲气体

D．可以采用排水集气方法收集丙气体

13．下列关于氧气性质和用途的说法中正确的是

A．铁丝在空气中剧烈燃烧，火星四射，生成四氧化三铁

B．夏天食物容易腐烂是因为气温高，与氧气性质无关

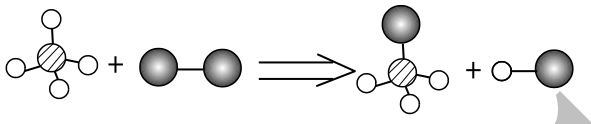
C．潜水、医疗急救及炼钢等，都需要纯氧或富氧空气

D．在-183℃时氧气可变为无色液体，在-218℃时变为白色固体

14．根据组成元素的类别可以对下列氧化物进行分类，其中有一种与另外三种不属于同一类别，这种氧化物是

A．P_2O_5　　B．CuO　　C．MnO_2　　D．Fe_3O_4

15．已知某两种物质在光照条件下能发生化学反应，其微观示意图如下：



（说明：一种小球代表一种原子）

则下列说法正确的是

A．图示中的反应物都是单质　　B．图示中共有 4 种分子

C．该反应属于置换反应　　D．该图示不符合质量守恒定律

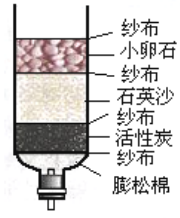
16．甲、乙、丙、丁是初中化学中常见的四种物质，它们有如下转化关系（反应条件已略去）：

① 甲+丁→H_2O　② 乙+丁→CO_2　③ 丙+丁→H_2O+CO_2。则丙可能是

A．H_2　　B．O_2　　C．CO　　D．C_2H_5OH

17．净化少量自然界的水，可以采用右图的简易净水器。净化后的水是

A．蒸馏水　　B．软水　　C．纯净物　　D．混合物



简易净水器

18．在防疫的众多消毒剂中，有一种高效消毒剂的主要成分为三氯异氰尿酸($C_3O_3N_3Cl_3$)，又称高氯精。下列有关高氯精的说法不正确的是

A．高氯精是由四种元素组成的有机物

B．高氯精中氯元素的质量分数最小

C．高氯精分子中 C、O、N、Cl 的原子个数比为 1∶1∶1∶1

D．高氯精中 C、O、N、Cl 四种元素的质量比为 24∶32∶28∶71

19．在下列条件下，铁制品最易生锈的是

A．暴露在干燥的空气中　　B．浸没在植物油中

C．暴露在潮湿的空气中　　D．浸没在蒸馏水中

20．掌握化学用语是学好化学的关键。下列化学用语与含义相符的是

A．$KMnO_4$——高锰酸钾　　B．2H——2 个氢元素

C．O_2——2 个氧原子　　D．$\overset{+1}{Na}$——钠离子

21．下列现象或事实，用分子、原子的相关知识加以解释，其中不正确的是

	现象或事实	解释
A	稀有气体可作保护气	构成它们的原子达到了稳定结构
B	氧气和臭氧（O_3）性质不完全相同	构成物质的分子不同
C	物质热胀冷缩	分子大小随温度改变而改变
D	水通电分解	在化学变化中分子可以再分

22.下列各组药品，可直接验证锌、铁、铜三种金属活动性顺序的是

A．Fe 、$ZnSO_4$ 溶液 、$CuSO_4$ 溶液　　B．Fe 、Cu 、$ZnSO_4$ 溶液

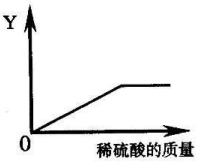
C．Cu 、$ZnSO_4$ 溶液 、$FeSO_4$ 溶液　　D．Zn 、Fe 、$CuSO_4$ 溶液

23．雄伟壮观的国家大剧院主体建筑表面安装了近 2 万块钛（Ti）金属板。已知 Ti 原子核内有 22 个质子，则下列叙述正确的是

A．Ti 可以表示一个钛原子　　B．Ti^{3+} 核外有 25 个电子

C．TiO_2 中含有氧分子　　D．$CaTiO_3$ 属于金属氧化物

24．向一过量稀硫酸中加入一定量的锌粉,下图是反应过程中某种物质的质量 Y 随着锌粉的加入质量变化的关系,则 Y 不可能表示



A．消耗锌粉的质量　　B．生成硫酸锌的质量

C．生成氢气的质量　　D．溶液的总质量

25．硝酸铵是一种常用化肥。经测定某硝酸铵（NH_4NO_3）样品中氮元素的质量分数为 34% ，则有关该样品的说法正确的是

A．该样品可能是纯净物

B．该样品可能混入了尿素[$CO(NH_2)_2$]

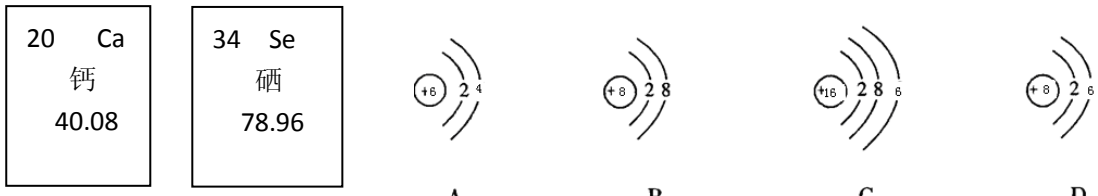
C．该样品中硝酸铵的质量分数可能约为 97.1%

D．该样品的硝酸铵中氮元素化合价只为+5 价

二、填空题（共 5 个小题，每空 1 分，共 30 分。）

26.（7 分）下图中的①、②是钙元素、硒元素在元素周期表中的信息，A、B、C、D 是四种粒子的结构示

意图。



① ②

请回答：

(1)钙元素的原子序数为_____，硒元素的相对原子质量为_____。

(2)B 所表示的粒子符号为_____。

(3) A、B、C、D 四种粒子中属于同种元素的是_____（填序号，下同），化学性质相似的是_____。

(4)从 A、B、C、D 中选择适当的元素组成物质，写出符合下列要求的物质的化学式：

① 能燃烧的气体_____；②常温下为有刺激性气味的气体_____。

27.（7 分）科技推动着奥林匹克运动的发展，在奥运会中化学的表现十分突出。



“鸟巢” “水立方” 撑杆跳高 奥运火炬

（1）“鸟巢”的建造中使用了大量的钢铁。生产这些钢铁时首先要将赤铁矿（主要成分为Fe_2O_3）用一氧化碳还原成生铁，其反应的化学方程式为_____。

（2）“水立方”的膜结构是由化学合成材料ETFT制成的，化学式是（$C_2H_2F_2$）n ，则其相对分子质量的计算式是_____。

（3）撑杆跳高使用的玻璃纤维杆，其主要成分是SiO_2、Al_2O_3等，在物质分类中它们属于_____（填序号）_____。

A．有机物 B．无机物 C．单质 D．化合物 E．氧化物

（4）2008 年 8 月在北京奥运期间，奥运圣火在“鸟巢”上空熊熊燃烧。根据所学知识，你认为燃烧需要的三个条件是：

①可燃物； ②_____； ③_____。

(5)奥运会需要大量的能量。物质发生化学反应的同时，伴随着能量的变化，通常表现为_____的变化。人类通过化学反应获得的能量大多来自于化石燃料，但还要努力开发太阳能、_____、潮汐能等新能源。

28.（6 分）生活中处处有化学，化学可以帮助人类认识并改造世界，促进社会发展。

⑴豆腐是一种营养价值高、颇受大家欢迎的食品。下表是豆腐中主要成分的平均质量分数：

成　分	水	蛋白质	脂肪	糖类	钙	磷	铁	维生素 B_1	维生素 B_2
质量分数/ %	89.3	4.7	1.3	2.8	0.24	0.064	1.4	0.00006	0.00003

豆腐中含有的营养素除蛋白质、油脂、糖类外还有_____。

⑵某报纸刊登了营养专家向青少年特别推荐的一份早餐食谱为：一杯酸牛奶，一个鸡蛋，适量的馒头或面条、适量的蔬菜、水果等。



下列说法正确的是_____（填序号）。

A．蔬菜、水果中只含一种营养素

B．蛋白质类食品主要有奶、蛋、鱼、肉等

C．人体所需能量的主要来源是馒头、面条等食品中含有的糖类物质

⑶生产生活中的下列做法不正确的是_____（填序号）。

A．用甲醛水溶液浸泡水产品以防止腐烂

B．加肥皂水，搅拌观察泡沫的多少区分硬水、软水

C．用灼烧、闻气味的方法区分羊毛纤维和涤纶织成的衣料

(4)下表是几种可燃物在压强为 101kPa 时的沸点：

可燃物	CH_4	X	C_3H_8	C_4H_{10}	C_5H_{12}
沸点/℃	-164	-88.6	-42.1	-0.5	36.1

①请你找出上表中物质在组成上的规律_____；根据分析思考，确定 X 的化学式为_____；

②打火机的燃料稍加压即可以液化，减压后(打开开关)液体又容易气化，遇明火即燃烧。上表中可做打火机燃料的是_____（写化学式）。

29.（5 分）金属材料在生活、生产中应用十分广泛。

⑴右图 A 是金属的一个应用实例，请说出利用了金属的什么物理性质？



（答出一点即可）_____。

⑵右图 B 是两块金属片相互刻划后，在纯铜片上有明显的划痕。该实验探究的目的是什么？

_____

⑶金属与某些化合物溶液之间的置换反应，一般是活动性较强的金属可把活动性较弱的金属从其溶液中置换出来，如铁和硫酸铜溶液反应，其化学方程式为_____。

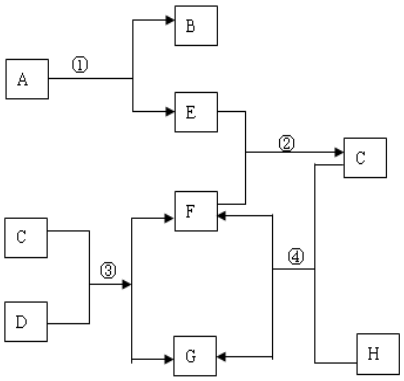
⑷非金属单质也具有类似金属与化合物溶液之间的置换反应规律，即活动性较强的非金属可把活动性较弱的非金属从其溶液中置换出来，如在溶液中可发生下列反应：

$C1_2+2NaBr=2NaCl+Br_2$ ； $Br_2+2KI=2KBr+I_2$ 由此可判断：

① $C1_2$、I_2、Br_2 活动性由强到弱顺序是_____。

② 现有 $C1_2$、I_2、NaCl、KCl、NaI、KI 六种物质，请选择适当物质写出一个符合上述规律的化学反应的方程式_____。

30.（5 分）有 A、B、C、D、E、F、G、H 初中常见的八种物质，常温下 A 和 B 是液体，D 、E、G 是气体，A 和 B、D 和 G 组成元素相同。E、F、H 是单质，且 F 为金属。八种物质之间有如图转化关系（反应条已件略去）。



请回答：

⑴写出 F、G 两种物质的化学式：F_____，G_____。

⑵写出反应①的化学方程式：_____。

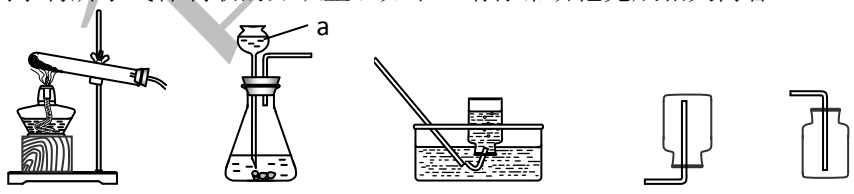
⑶反应②的基本反应类型为_____反应 。

⑷指出 D 和 G 在化学性质上的一点不同之处：_____。

三、实验题（共 3 个小题，每空 1 分，共 19 分。）

31.（8 分）某校化学研究性学习小组共同探究制取气体的原理、方法及性质的有关实验。

(1)甲同学将所学气体制取的知识整理如下，请你帮助他完成相关内容。



①写出图中有标号仪器的名称：a_____。

②用双氧水和二氧化锰来制取氧气时，可选用的发生装置是_____（填序号，下同），可选用 C 装置收集

氧气，其原因是_____。

③反应结束后，欲将二氧化锰回收再利用应进行的主要操作是_____。

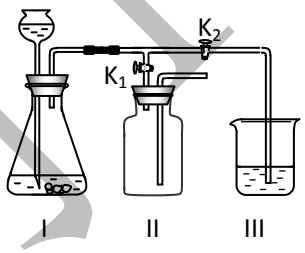
④实验室常用氯化铵固体与碱石灰固体共热来制取氨气（NH_3），应选择的发生装置是_____。

(2)乙同学设计的实验装置(如右下图)，既可用于制取气体，又可用于探究物质性质。

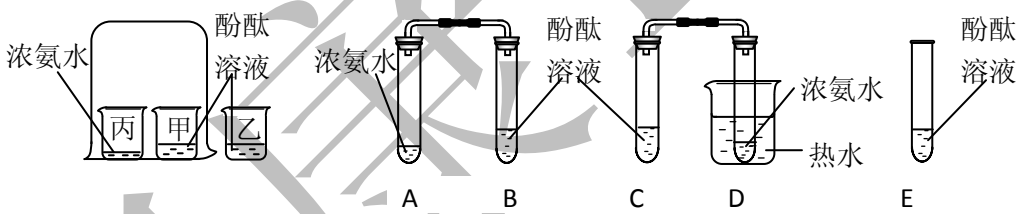
①当打开 K_1、关闭 K_2 时，利用 I、Ⅱ装置可进行的实验是_____(填序号)。

a．大理石与稀盐酸反应制取二氧化碳　　b．锌与稀硫酸反应制取氢气

②当打开 K_2、关闭 K_1，利用 I、Ⅲ装置可以检验生成的二氧化碳，反应的化学方程式为_____；若要证明二氧化碳与水发生反应，烧杯中应放入的试剂是_____。



32.（5 分）图Ⅰ是小红按课本进行的一个化学实验，在实验时同学们闻到了一股难闻的刺激性气味。于是小明对原实验装置进行了改进，装置如图Ⅱ。



图Ⅰ（改进前）　　图Ⅱ（改进后）

【实验操作】

a．向 B、C、E 三支试管中分别加入 5mL 的蒸馏水，各滴入 1 -2 滴无色酚酞溶液，振荡，观察溶液颜色。

b．在 A、D 试管中分别加入 2mL 浓氨水，立即用带橡皮塞的导管按实验图Ⅱ连接好，并将 D 试管放置在盛有热水的烧杯中，观察几分钟。

【分析讨论】:

（1）E 试管放有酚酞溶液的目的是_____。

（2）进行操作 b 时观察到的现象是_____。

（3）由此可以得到的实验结论是①_____，②_____。

（4）对比改进前的实验，改进后实验的优点是_____。

33.（6 分）某校化学兴趣小组的同学准备对某生铁样品中铁的含量进行探究。请你按要求帮助他们完成下列探究报告。

[提出问题] 生铁是纯铁吗？若不是纯铁则该生铁样品中铁单质的质量分数是多少？

[查阅资料] ⑴生铁中除铁外，还含有碳、硅、锰等元素。

⑵碳在生铁中以两种形态存在，一种是游离碳（石墨），另一种是化合碳（如 Fe_3C 等）；硅、锰等存在形式较为复杂。

⑶含有硅、锰等元素的物质通常都不与稀硫酸发生化学反应。

[制定方案] 使生铁样品与过量的稀硫酸反应，称量反应前后物质的质量差。

[实验过程] ⑴取一只烧杯，称得其质量为 70.4g，加入一定量生铁样品碎屑，称得烧杯和样品的总质量为 102.4g；

⑵向盛有生铁样品的烧杯中加入稀硫酸，边加边搅拌，直到烧杯中不再产生气泡，再加入稀硫酸以确保过量，测得共用去稀硫酸 247.3g；

⑶静置，称量。称得烧杯和剩余物质的总质量为 348.7g。

[数据处理]通过对以上数据的分析和计算，该生铁样品中铁单质的质量分数为_____%。

[交流讨论] ⑴实验称量时称量物应放在托盘天平的_____盘（选填“左”或“右”）。

⑵实验过程中稀硫酸要过量的原因是_____。

⑶反应过程中可看到有气泡冒出，溶液由无色变为浅绿色，由此得知反应一定生成了氢气和_____（写名称）。

⑷经质检部门精确测定，该样品中铁元素的总质量分数为 95.2%。对此有同学产生了疑问，请你帮他分析：_____。

[实验结论]经过以上探究，同学们知道了生铁不是纯铁，实际上它属于铁的重要_____。

四、计算题（共 2 个小题，共 6 分。计算结果精确到 0.01）

34.（2 分）碘（I）是人体必需的重要微量元素之一。为了消除碘缺乏症，人们需要食用“碘盐”——含规定量碘酸钾（KIO_3）的食盐。



⑴依据标签计算：若每天食用 6 克该“碘盐”，至少摄取氯化钠_____g。

⑵若要获取 2.54g 碘，需要碘酸钾（KIO_3）_____g。

35.（4 分）镁条在空气中易被氧化。有一根在空气中放置一段时间的镁条样品，其质量为 2.56g，将该样品与 44g 足量的稀硫酸充分混合，反应过程中测得数据如下：

数据记录时间	t_1	t_2	t_3	t_4
剩余物质质量/g	46.50	46.40	46.38	46.38

请计算 (写出计算过程) ：

（1）2.56g 样品中含金属镁的质量是多少？

（2）氧化前镁条的质量是多少？

智康1对1

东城区2008--2009学年度第一学期期末教学目标检测

初三化学试卷答案及评分参考

一、选择题(共25个小题，每小题1分，共25分。)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	D	B	C	B	C	A	D	A	B	C	A	D	C	A	B
题号	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
答案	D	D	B	C	A	C	A	A	D	C					

二、填空题（共 5 个小题，每空 1 分，共 30 分）

26。（7 分）

(1)20；78.96　　(2)O^{2-}　　（3) B D；　C D　(4) ① CO　　②SO_2

27。(7 分)

(1)$Fe_2O_3+3CO \xrightarrow{高温} 2Fe+3CO_2$　　(2)$(12\times2+1\times2+19\times2)\times n$　　(3)B D E

(4) ②O_2(氧气或空气)　③达到燃烧所需的最低温度(也叫着火点) (答案不分先后顺序)

(5)热量；核能或风能或地热能等

28.（6 分）

⑴水、无机盐、维生素(答案不分先后顺序)　　⑵B C　　⑶A

⑷①都由碳、氢元素组成或分子中碳、氢原子个数比为 $n:(2n+2)$; C_2H_6　② C_4H_{10}

29.（5 分）

⑴导电性或延展性　　⑵比较黄铜（或合金）和铜（或纯金属）的硬度。

⑶ $Fe+CuSO_4= FeSO_4+Cu$　　⑷ ①$C1_2>Br_2>I_2$　　②$Cl_2+2KI=2KCl+I_2$ 或 $Cl_2+2NaI=2NaCl+I_2$

30.（5 分）

⑴Cu 或 Fe　；　CO_2　⑵$2H_2O_2 \xrightarrow{MnO_2} 2H_2O+O_2\uparrow$　　⑶ 化合

⑷CO 可以燃烧而 CO_2 一般不燃烧（答案合理即可）

三、实验题（共 3 个小题，每空 1 分，共 19 分）

31.（8 分）

⑴① a.长颈漏斗　　② B；氧气不易溶于水并且不与水反应　　③过滤　　④ A

⑵ ①b　② $Ca(OH)_2+CO_2=CaCO_3\downarrow+H_2O$ ；　紫色石蕊试液

32.（5 分）

⑴进行对比

⑵B 试管中的酚酞溶液慢慢变红色，C 试管中的酚酞溶液很快变红色；

⑶① 分子是客观存在，并总在不断运动的 ②温度越高，分子运动速度越快

⑷能尽量防止氨气逸出，更能体验化学变化的过程；能够说明分子运动的快慢等（答案合理即可）

33.（6 分）

[数据处理] 87.5

[交流讨论] ⑴左

⑵确保生铁样品中铁单质与稀硫酸完全反应

⑶硫酸亚铁

⑷生铁中的铁元素除了以单质形式存在还以 Fe_3C 形式存在，所以铁单质的质量分数会小于铁元素的总质量分数。（答案合理即可）

[实验结论] 合金

四、计算题（共2个小题，共6分）

34.（2 分）⑴5.91 -----1 分 ⑵4.28 -----1 分

35.（4 分） ⑴解：生成氢气的质量=（44g+2.56g）-46.38g=0.18g-------- 1 分

设样品中含金属镁的质量为 X

$Mg + H_2SO_4 = MgSO_4 + H_2\uparrow$---------- 1 分

24 2

X 0.18g

24:2 = X:0.18g X = 2.16g ----------1 分

⑵解：样品中 MgO 的质量= 2.56g – 2.16g = 0.40g

氧化前镁条的质量= $2.16g + 0.40g \times \frac{24}{24+16} \times 100\% = 2.40g$ -----1 分 答：略