

贵阳市 2019 年初中毕业生学业(升学)考试试题卷

综合理科

同学你好：答题前请认真阅读以下内容：

1. 本卷为物理、化学合卷，全卷共 8 页，共 36 小题，满分 150 分；其中物理 90 分，化学 60 分，答题时间 150 分钟。考试形式为闭卷。
2. 一律在答题卡相应位置作答，在试卷上答题视为无效。
3. 下面提供部分公式或数据供答题时选用。请冷静思考，细心答题，祝你取得理想成绩！

物理可能用到的部分公式： $P = I^2 R$ $P = \frac{U^2}{R}$ $W = Fs$

化学可能用到的相对原子质量：H—1 C—12 O—16 Na—23 Ti—48 Ba—137

第 I 卷

一、化学选择题：本题包括 6 个小题，每小题 2 分，共 12 分。每题只有一个选项符合题意。

1. 习近平主席在今年的北京世界园艺博览会上告诉各国来宾：“中国生态文明建设进入了快车道，天更蓝、山更绿、水更清将不断展现在世人面前”。下列对环境友好的是
 - A. 提倡使用一次性木筷
 - B. 大力增加绿地面积
 - C. 生活垃圾随意丢弃
 - D. 大量使用燃油车代步
2. 生活中处处有化学。下列说法不正确的是
 - A. 将肥皂水涂抹在蚊虫叮咬处可减轻痛痒
 - B. 可通过煮沸来降低水的硬度
 - C. 家用电器着火，可用水浇灭
 - D. 铁制品在潮湿的空气中容易生锈
3. 化学是一门以实验为基础的科学。下列仪器用途不正确的是



图 1

4. 归纳、整理是学习化学的有效方法。下列选项正确的是

<p>A. 认识化学式 “珍惜生命，远离毒品” 某毒品化学式为 $C_{12}H_{19}O_2N$，该物质由四种元素组成；该物质由 33 个原子构成</p>	<p>B. 性质决定用途 石墨具有良好的导电性——可作电极 氧气具有助燃性——可作燃料</p>
<p>C. 理解化学方程式 $2H_2O \xrightarrow{\text{通电}} 2H_2\uparrow + O_2\uparrow$，反应条件为通电； 该反应中，水、氢气、氧气的质量比为 2:2:1</p>	<p>D. 化学与能源 化石燃料属于不可再生能源； 太阳能、风能、氢能属于清洁能源</p>

5. 化学学习者常用化学思维去认识和理解世界。下列选项正确的是

- A. 变化与守恒: 依据化学方程式 $X + 2O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2CO_2 + 2H_2O$, 可推测 X 的化学式为 C_2H_4O
- B. 模型与推理: 中和反应有盐和水生成, 则有盐和水生成的反应一定是中和反应
- C. 宏观与微观: CO 和 CO_2 虽然元素组成相同, 但二者性质不同, 原因是分子构成不同
- D. 探究与创新: 探究氧化铜是否为过氧化氢分解的催化剂, 只需设计实验证明氧化铜能否改变反应速率即可

6. 电导率传感器可辅助探究复分解反应的实质。相同条件下, 离子浓度越大, 电导率越大, 溶液导电性越强。将含有酚酞的 $Ba(OH)_2$ 溶液平均分成两份置于两个烧杯中并插入电导率传感器, 往其中一份滴加稀硫酸, 往另一份滴加硫酸钠溶液, 测得溶液的电导率变化如图 2 所示。

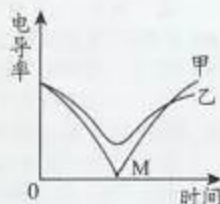


图2

- 下列说法正确的是
- A. 乙曲线电导率减小过程中, 溶液由红色变为无色
- B. 乙曲线对应的反应中四种离子数目都减少
- C. 甲曲线对应氢氧化钡与硫酸钠反应
- D. 甲曲线上的 M 点代表两种溶液恰好完全反应

二、物理选择题: 本题共 6 个小题, 每小题 3 分, 共 18 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的。

7. 为了防止机动车的噪音对学校教学产生影响, 交管部门应该选择如图 3 所示的哪个交通标志牌安放在校园及附近路段更恰当



A. 禁止鸣笛



B. 限速



C. 禁止停车



D. 限重

图3

8. 冬季, 通常可以看到教室的窗玻璃上附着一层小水珠, 当室外气温更低时, 还会看到窗玻璃上结有冰花。下列关于水珠、冰花的分析中正确的是

- A. 它们均是水蒸气凝华形成
- B. 它们均附着在窗玻璃的室外一侧
- C. 它们均是水蒸气液化形成
- D. 它们均附着在窗玻璃的室内一侧

9. 插线板使用不当会带来安全隐患甚至引发火灾, 下列属于正确使用插线板的做法是

- A. 在插线板上可以同时接入多个大功率用电器
- B. 插线板可以放置在家中的任何位置
- C. 使用或购买插线板时要关注其相关技术参数
- D. 用电器的插脚无需与插孔中的金属片完全接触

10. 如图 4 所示是吊车正在起吊货物的示意图。该装置通过液压伸缩撑杆推动吊臂并使吊臂绕 O 点转动, 从而通过钢绳将货物缓慢吊起。假设撑杆对吊臂的作用力始终与吊臂垂直, 仅通过转动吊臂提升货物的过程中, 则下列分析正确的是



图4

- A. 撑杆对吊臂的作用力不断增大
- B. 钢绳对吊臂的作用力不断增大
- C. 撑杆对吊臂作用力的力臂不断增大
- D. 钢绳对吊臂作用力的力臂不断减小

11. 如图 5 所示是加热器的电路图。设电源电压保持不变, R_1 、 R_2 均为发热电阻丝, 通过开关 S_1 和 S_2 的通断组合, 可得到不同加热档位。该加热器最大电功率是 12W, 只闭合开关 S_1 时, 加热器的电功率是 8W。则下列判断正确的是
- A. 该加热器只有两个加热档位
B. 加热器两个发热电阻丝的阻值之比 $R_1 : R_2 = 1 : 3$
C. 加热器功率最大时, R_1 与 R_2 的电流之比为 2 : 1
D. 该加热器的最小电功率是 8W

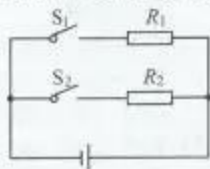


图 5

12. 如图 6 所示, 在平直路面上向右匀速行驶的小车中, 有一轻质弹簧的一端固定在车厢右壁, 另一端连接置于小车底板上的木块, 弹簧此时处于原长状态并保持水平。下列判断正确的是
- A. 若木块突然压缩弹簧, 则小车一定在做加速运动
B. 若木块受到向右的摩擦力, 则小车一定在做加速运动
C. 若木块受到三个力的作用, 则小车一定在做减速运动
D. 若弹簧未发生形变, 则小车一定在做匀速运动

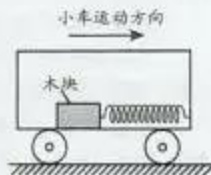


图 6

第 II 卷

三、物理非选择题

(一) 填空题: 本题共 5 个小题, 每空 2 分, 共 14 分。

13. 2019 年 1 月 3 日我国自主研发的“嫦娥四号”月球探测器成功着陆在月球背面, 探测器通过_____ (选填: “电磁波”或“超声波”) 把收集的信息传回地球, 为我们揭开了月球背面的神秘面纱。
14. 22 岁的中国青年科学家曹原证实了石墨烯在特定条件下的超导性能, 这是一百多年来对物质超导零电阻特性的又一重大发现。若未来实现石墨烯超导输电, 根据_____ 定律推断输电线路可实现电能零损耗。
15. 柴油机压缩冲程中, 随着活塞的运动, 气缸内空气密度不断_____ (选填: “增大”、“减小”或“不变”), 这时活塞的机械能转化为被压缩空气的_____ 能, 使其温度更高、压强更大。
16. 将重 6N、面积 0.02m^2 的玻璃板平放在足够大的粗糙水平桌面中央, 理论上玻璃板对桌面的压强是_____ Pa, 实际上玻璃板对桌面的压强比理论值要更_____ 些。(不计空气浮力)
17. 如图 7 所示电路电源电压不变, 闭合开关 S, 移动滑动变阻器的滑片至某位置, 定值电阻 R_0 消耗的功率为 2.5W; 再次移动滑片至另一位置, R_0 消耗的功率为 10W, 电压表的示数为 5V。若前后两次滑动变阻器消耗的功率相同, 则电源电压 $U =$ _____ V。

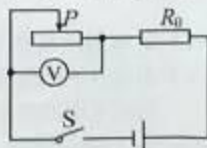


图 7

(二) 简答题: 本题共 3 个小题, 每小题 3 分, 共 9 分。

18. 为留住我们的绿水青山, 我市正大力实施“公园城市”工程, 截止目前我市公园总数已达千余个。如果你是公园内的一名生态保护执法者, 你将坚决制止哪些破坏公园生态环境的行为? (列举两条即可)

19. 如图 8 所示, 泡沫块正沿粗糙斜面缓慢下滑, 现用吸管沿泡沫块上表面吹气。请判断吹气过程中它将继续下滑还是停止滑动? 写出判断理由。

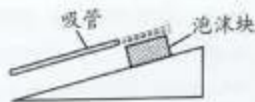


图 8

20. 如图 9 所示, 足够高的粗糙水平桌面上静止一木块, 轻质无弹性细线的一端系在木块上, 另一端绕过定滑轮挂有托盘。往托盘中添加砝码后, 木块向右做加速运动。在木块运动一段距离的过程中, 请判断木块增加的动能 E 与砝码重力做的功 W 的大小关系, 并通过完整分析阐述理由。

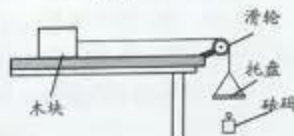


图 9

(不计托盘质量、空气阻力、线与滑轮间的摩擦)

(三) 作图题: 本题共 4 个小题, 每小题 2 分, 共 8 分。

21. 如图 10 所示是未完成连接的实物电路, 请用笔画线代替导线完成该电路的连接。要求: 两灯并联, 开关 S 在干路上, 电流表只测通过 L_1 的电流, 导线不能交叉。

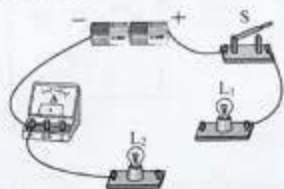


图 10

22. 如图 11 所示是运动员百米赛跑时的情景, 请画出他的右脚对地面作用力的示意图。(O 点是力的作用点)



图 11

23. 如图 12 所示是一条光线从透明玻璃砖的一面垂直入射的光路, 玻璃砖的截面为等腰三角形, 顶角为 120° 。请结合几何知识画出这条光线经玻璃砖从另外两个面射出的光路图。
24. 如图 13 所示, 小球从离地足够高的 O 点以速度 v_0 竖直向上抛出, 上升 h 后到达最高位置 A 点, 随即竖直下落到地面 B 点, 它运动的总路程为 H 。已知小球受到的空气阻力随速度的增大而增大, 且抛出时受到空气阻力和重力的大小相等。请在答题卡的坐标中画出小球从 O 点抛出到刚接触地面 B 点的过程中, 其速度 v 的大小随路程 s 变化关系的大致图像。



图 12



图 13

(四) 实验与科学探究题: 本题共 3 个小题, 每小题 9 分, 共 27 分。

温馨提示: 以下试题文字较多, 请耐心、仔细读题, 相信你能答好题!

25. 小明在探究“怎样产生感应电流”的实验中, 用导线将金属棒、开关、灵敏电流计连接成如图 14 所示的电路。请你参与探究并回答下列问题:

请你回答下列问题：(不计细线、秤盘、指针的质量以及线与滑轮间的摩擦)

- (1) 为了制作量程为 1kg 的浮力秤，向秤盘添加 1kg 的砝码，逐渐向空浮筒内加入细沙，当浮筒的_____ (选填：“上”或“下”) 表面刚好与水面齐平并保持静止状态时，在刻度盘上将指针所指的位置标定为最大刻度线。
- (2) 取下砝码，当浮筒受到_____力和_____力是一对平衡力时，浮筒能直立地浮在水面静止，此刻指针所指的位置应标定为零刻度线，再均匀地标定其余刻度线。
- (3) 若将质量为 m ($m < 1\text{kg}$) 的待测物放在秤盘上，当浮筒静止时其下表面距水面的距离为 h 。若细沙的质量为 M ，浮筒的横截面积为 S ，水的密度为 $\rho_{\text{水}}$ ，请写出待测物质量的表达式 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (4) 若将原来的浮筒更换为长度相同、横截面积更小的另一圆柱形浮筒，细沙的质量和细线的长度等不变，则重新标定的刻度线与原刻度线相比发生的变化是_____ (选填：“零刻度线上升”或“最大刻度线下降”)，请你分析带来这一变化的原因：_____。
- (五) 综合应用题：本题共 2 个小题，第 28 题 6 分，第 29 题 8 分，共 14 分。解答时需写出必要的文字说明、计算公式及过程，若只写出计算结果将不得分。

28. 如图 17 所示电路，电源电压恒为 8V ，小灯泡 L 标有“ $6\text{V } 3\text{W}$ ”字样。若不考虑温度对灯丝电阻的影响，闭合开关 S ，求：

- (1) 小灯泡的额定电流；
- (2) 小灯泡正常发光时，滑动变阻器 R 接入电路的阻值；
- (3) 移动滑动变阻器的滑片，当电压表示数为 3V 时，小灯泡的实际功率。

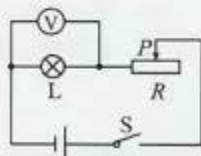


图 17

29. 体育课上，小明在同一位置用相同的力多次将足球踢出，发现足球斜向上飞出的角度越大，球运动得越高，但并不能运动得越远，这是什么原因呢？

小明向老师请教，老师说：这是常见的一种抛体运动，将足球以一定的速度向斜上方踢出，足球所做的运动叫做斜抛运动，其运动轨迹如图 18 甲所示。足球起始运动方向与水平方向的夹角叫做抛射角，抛出点到落地点的水平距离叫做射程，射程与抛出速度和抛射角的大小有关。

若不计空气阻力，请回答下列问题：

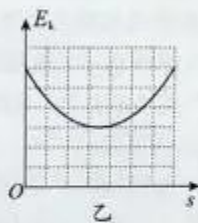
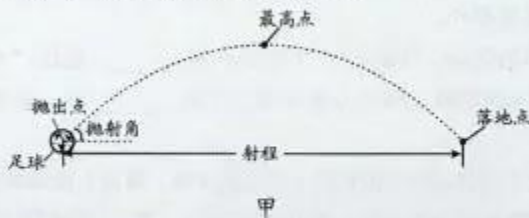


图 18

- (1) 足球的质量是 0.4kg ，它受到的重力是多少？(取 $g = 10\text{N/kg}$)
- (2) 若足球从地面踢出时具有的动能是 120J ，踢出后能达到的最大高度是 5m ，足球在最高点时具有的动能是多少？
- (3) 若足球的射程 X 与抛出速度 v 、抛射角 θ 之间满足公式 $X = \frac{2v^2 \sin \theta \cos \theta}{g}$ ，当足球以 20m/s 的速度且与水平方向成 45° 角踢出，足球的射程是多少？(取 $g = 10\text{m/s}^2$)
- (4) 足球以 30° 抛射角踢出，其动能 E_k 随水平位置 s 变化关系的图像如图 18 乙所示。若该球在同一位置以 60° 抛射角且与前次大小相同的速度踢出，请在答题卡的同一坐标中画出此次足球的动能随水平位置变化关系的大致图像。

- (1) 悬挂金属棒静置于 U 形磁铁的磁场中, 此时两极正对区域磁感线的箭头方向是竖直向_____ (选填: “上” 或 “下”).
- (2) 灵敏电流计的作用是用来检测_____的. 若闭合开关后并未发现电流计指针偏转, 经检查器材均完好, 各器材间连接无误, 那么接下来你认为最应该关注的器材是_____.

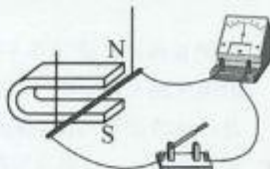
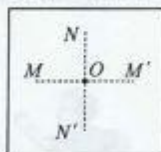


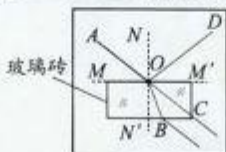
图 14

- (3) 小明认为是原来磁铁的磁性太弱所致, 他提出更换磁性更强的磁铁, 就在他移动原磁铁时, 你发现电流计的指针出现了晃动, 你认为接下来最应该做什么来找到让电流计指针偏转的原因_____。(仅写出最应该进行的一步操作)
- (4) 就根据上述探究过程, 小明就说: “我们找到产生感应电流的秘密了!” 此时你对小明的“成果发布”作何评价?_____.

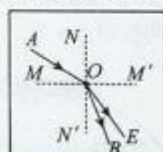
26. 光从空气斜射入水或玻璃中都会发生折射现象, 但是水和玻璃对光的折射情况相同吗? 为了探究这个问题, 小华选择了光屏、透明玻璃砖、水槽、激光电筒等器材进行实验. 他先在光屏上画出相互垂直的 NN' 和 MM' 两条线段并相交于 O 点, 如图 15 甲所示.



甲



乙



丙

图 15

- (1) 小华将玻璃砖的一个表面与 MM' 齐平放置, 让激光电筒发出的光线从 A 点向 O 点入射, 他看到了如图 15 乙所示的光路 (AO 、 OC 为同一直线). 你认为出现光线 OC 是因为_____所致. 鉴于本实验的目的, 你此时最应该记录的两条光线是_____.
- (2) 接下来他要观察光从空气斜射入水中的情况. 他将光屏竖直置于水槽中 (使线段 MM' 水平) 并向水槽缓慢注水直至水面与线段 MM' 齐平. 入射光线应从 A 点向 O 点入射, 这是为了保证_____; 其实本实验中, 小华还考虑了入射光线所在一侧的_____相同.
- (3) 小华最终在光屏上记下了如图 15 丙所示的光路图 (OE 为水中的折射光线), 通过分析光路, 你认为玻璃和水这两种介质对光的偏折能力较强的是_____.
- (4) 若激光以相同的入射角度分别从玻璃和水斜射入空气, 则从_____射出的折射光会更远离法线.

27. 小明运用浮力的相关知识制作了可以用来测量物体质量的“浮力秤”, 其构造如图 16 所示, 在水平支架的左端固定刻度盘, 支架横梁两端各固定一个滑轮, 将一根无弹性的细线跨过两个滑轮, 细线的一端悬挂秤盘, 另一端连接装有适量细沙的圆柱形浮筒 (浮筒自重不计), 在线的适当位置固定一根大头针作为秤的指针; 把浮筒浸入装有适量水的水槽中.

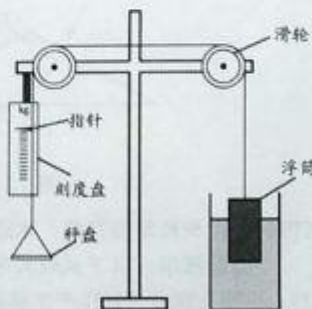


图 16

称量时, 把待测物放入秤盘后, 指针下降浮筒上升. 静止后, 待测物的质量就可以通过指针在刻度盘的位置反映出来.

四、化学非选择题：本题共 7 个小题，共 48 分。

30. 化学与生活、科技息息相关。请填写下列空格。

- (1) 为防止老年人发生骨质疏松，可补充一定量的_____（填“钙”、“碘”或“钠”）元素。
 - (2) 食醋是常用的调味品，一般含有 3%—5% 的醋酸(CH_3COOH)，食醋的 pH_____（填“<”、“=”或“>”）7。打开装食醋的瓶盖，会闻到酸味，从微观角度解释为_____。将白醋与捣碎的鸡蛋壳混合，发现有少量气泡产生且鸡蛋壳逐渐减少，该变化属于_____（填“物理”或“化学”）变化。
 - (3) 第 24 届冬奥会将于 2022 年 2 月在北京和张家口举行。冰上运动场馆外墙将铺设新型塑料聚氟乙烯膜- $[\text{C}_2\text{H}_2\text{F}_2]_n$ ，它美观耐用，该材料属于_____（填“金属材料”或“有机合成材料”）。
 - (4) 冰箱里放活性炭除异味主要利用其_____性； C_{60} 属于_____（填“单质”或“化合物”）。
 - (5) 我国可燃冰开采技术世界领先，将可燃冰进行二次能源开发意义重大。甲烷和水在一定条件下可制备合成气（主要成分是一氧化碳和氢气），该反应的化学方程式为_____。
31. 联合国认为提升化学的全球认知至关重要，并将距离门捷列夫发现元素周期律 150 周年的 2019 年定为“国际化学元素周期表年”。

- (1) 我国科学家张青莲教授主持测定的铟等多种元素的相对原子质量已成为国际标准。根据图 19、图 20 完成下列内容。



图 19

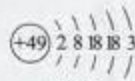
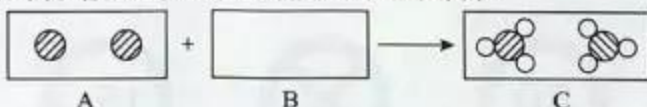


图 20

- ① 铟属于_____（填“金属”或“非金属”）元素，其相对原子质量为_____。
 - ② 铟原子核外有_____个电子层；铟的化学性质与铝的化学性质相似，原因是_____；铟元素在元素周期表中位于第_____周期。
- (2) 铟与氯气反应生成氯化铟的微观过程可表示为：



- ① 请将 B 框中的信息补充完整，你这样补充的理由是_____；
- ② 该反应的基本反应类型为_____。

32. 通过一年的化学学习，同学们初步掌握了实验室制取气体的知识和技能，请完成下列实验内容。



图 21

【制取气体】

实验名称	化学方程式	选用药品	制取气体所选装置
实验室制取二氧化碳		石灰石和稀盐酸	B C
实验室制取氧气			

【探究活动】(1) 通常将产生的二氧化碳通入装置 F，目的是_____。

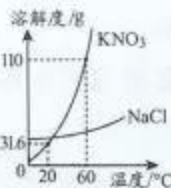
(2) 如果将产生的氧气通入装置 G，现象是_____。

【交流总结】如果实验室需要制取另一种气体，你的思路是_____（不写具体操作）。

33. 溶液在日常生活、工农业生产和科学研究中具有广泛用途。

- (1) KNO_3 属于复合肥，所含的营养元素有_____，溶质质量分数为 3% 的 KNO_3 溶液常用作无土栽培的营养液，配制 100g 该营养液需要的溶质是_____，其质量为_____g，配制时常用玻璃棒搅拌，目的是_____。

- (2) 某 KNO_3 固体(混有少量 NaCl)，要用它配制上述营养液，需在配制前进行提纯(图 22 为溶解度曲线)。60℃ 时， KNO_3 的溶解度为 110 g，将该固体溶于水配制为接近饱和的溶液，可采用降温结晶的方法提纯 KNO_3 ，其理由是硝酸钾的溶解度随温度降低而减小。



- (3) 探究温度对溶解度的影响，如图 23 所示。固体 X 是 NH_4NO_3 或 NaOH ，固体 Y 是 KNO_3 或 Ca(OH)_2 ，烧杯中盛放 20℃ Y 的饱和溶液(有少量 Y 的固体剩余)，往试管中滴入适量水，烧杯中固体逐渐消失，写出 X 与 Y 可能的组合 NaOH 和 Ca(OH)_2 。

34. 自然界并不缺少镁，缺少的是发现镁的眼睛。某化学兴趣小组开启寻镁之旅，现邀请你参与并完成相关内容。

- (1) 第一站：初识金属镁。①金属镁的物理性质：银白色金属光泽(写一条)；②金属镁的化学性质：镁能与氧气反应，反应的化学方程式为 $2\text{Mg} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{MgO}$ 。
- (2) 第二站：再遇金属镁。将打磨过的镁条放入稀盐酸中，反应现象是产生大量气泡，化学方程式为 $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$ 。
- (3) 第三站：制备金属镁。小组同学模拟工业上从海水晒盐剩下的苦卤中提取镁，流程如下：

苦卤 $\xrightarrow[\text{过滤}]{\text{加入 NaOH 溶液}}$ Mg(OH)_2 $\xrightarrow{\text{加入 X}}$ MgCl_2 $\xrightarrow{\text{多步操作后通电}}$ Mg 流程中 X 为 HCl

- (4) 第四站：再探金属镁。

【提出问题】镁能否与热水反应？如果反应，产物是什么？

【相关信息】① $\text{Mg} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Mg(OH)}_2 + \text{H}_2\uparrow$ ；②氢氧化镁在热水中能部分溶解。

实验操作	实验现象	实验结论
		镁能与热水反应，生成氢氧化镁和氢气

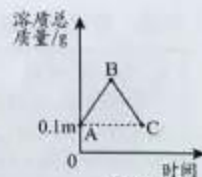
- (5) 上述寻镁之旅中你收获到镁的化学性质有镁能与热水反应，生成氢氧化镁和氢气。

35. 某化学兴趣小组为探究碱和盐的化学性质，进行了如图 24 所示实验(忽略空气中 CO_2 对本实验的影响)。请你参与并完成相关内容。



- (1) 步骤一：关闭 K，向下缓慢推动注射器活塞并轻轻振荡锥形瓶，使二氧化碳全部进入锥形瓶，并与 m 克溶质质量分数为 10% 的 NaOH 溶液恰好完全反应转化为碳酸钠，反应的化学方程式为 $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ ，轻轻振荡锥形瓶的目的是使反应物充分接触，反应更彻底。
- 步骤二：打开 K，向上缓慢拉动注射器活塞，观察到乙中溶液进入甲。

- (2) 上述实验过程中，甲中溶质总质量变化情况如图 25 所示，B 点对应的溶质总质量为 $0.1m$ (用含 m 的代数式表示，可以不化简)克。BC 段反应的化学方程式为 $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{NaOH} = 2\text{NaHCO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3$ ，BC 段溶质总质量下降的原因是反应生成了沉淀。



- (3) 步骤一和步骤二结束后，将甲和乙中的物质全部转移到烧杯中，搅拌后过滤，得到白色沉淀和滤液。结合图 25 中 C 点的值确定滤液中溶质的成分为 Na_2CO_3 和 NaOH ，理由是滤液中溶质总质量大于 0.1m。

36. 钛(Ti)被誉为 21 世纪的“明星金属”，我国深海探测器“蛟龙”号的耐压球壳由钛合金制造。工业上生产钛的化学方程式为 $4\text{Na} + \text{TiCl}_4 \xrightarrow{800^\circ\text{C}} \text{Ti} + 4\text{NaCl}$ 。现消耗 46 吨钠，可生产钛的质量为多少？

贵阳市 2019 年初中毕业生学业（升学）考试

化学学科参考答案

一、化学选择题：本题包括 6 个小题，每小题 2 分，共 12 分。每小题只有一个选项符合题意。

题号	1	2	3	4	5	6
答案	B	C	A	D	C	D

四、化学非选择题：本题包括 7 个小题，共 48 分。

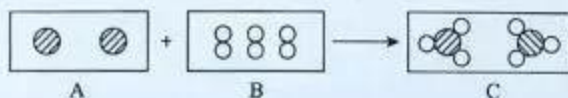
30.

- (1) 钙
 (2) < 分子在不断运动 化学
 (3) 有机合成材料
 (4) 吸附 单质
 (5) $\text{CH}_4 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{一定条件}} \text{CO} + 3\text{H}_2$

31.

- (1) ①金属 114.8
 ②5 最外层电子数相等 5

(2)



① 化学反应前后原子的种类、个数不变，一个氯分子由两个氯原子构成。

② 化合反应

32.

【制取气体】

$\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \xrightarrow{\quad} \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$		
$2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2\uparrow$	过氧化氢溶液、二氧化锰	B、E

【探究活动】

- (1) 检验二氧化碳
 (2) 蜡烛燃烧更旺

【交流总结】

- ① 确定反应原理，选择原料
 ② 根据反应物状态和反应条件确定发生装置；根据气体的密度和溶解性确定收集装置
 ③ 确定如何验证制取的气体

33.

(1) K、N 硝酸钾 3 加快溶解速率

(2) 110 硝酸钾的溶解度受温度的影响大，随温度降低其溶解度急剧减小，而氯化钠的溶解度受温度影响较小，故降温时硝酸钾晶体能析出

(3) ① NH_4NO_3 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ② NaOH 、 KNO_3

34. (1) 银白色 $2\text{Mg} + \text{O}_2 \xrightarrow{\quad} 2\text{MgO}$

(2) 产生气泡，固体减少 $\text{Mg} + 2\text{HCl} \xrightarrow{\quad} \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$

(3) 盐酸

(4)

实验操作	实验现象
1. 将打磨好的镁条放入盛有热水的试管中，收集气体并点燃。 2. 反应后向试管中滴入酚酞溶液。	1. 有轻微爆鸣声或有淡蓝色火焰 2. 溶液由无色变成红色

(5) ①能与氧气反应 ②能与酸反应 ③能与热水反应。

35.

(1) $\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} \xrightarrow{\quad} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 增大接触面使氢氧化钠溶液与二氧化碳充分反应

(2) $\frac{106 \times 0.1m}{80}$ 或 $\frac{26 \times 0.1m}{80} + 0.1m$

$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \xrightarrow{\quad} \text{BaCO}_3\downarrow + 2\text{NaOH}$

加入的氢氧化钡溶液与碳酸钠溶液反应生成沉淀，每 171 份质量的氢氧化钡，生成 197 份质量的碳酸钡沉淀，溶质质量减少 26 份。

(3) NaOH 和 $\text{Ba}(\text{OH})_2$

C 点对应的溶液中溶质质量与 A 点相等，都为 0.1m 克，说明步骤一生成的碳酸钠和步骤二中进入的氢氧化钡恰好完全反应，此时溶液中的溶质只有氢氧化钠，将甲和乙混合后氢氧化钡有剩余，因此滤液中的溶质成分为氢氧化钠和氢氧化钡。

36. 解：设可生产的钛的质量为 x

$4\text{Na} + \text{TiCl}_4 \xrightarrow{800^\circ\text{C}} \text{Ti} + 4\text{NaCl}$

92 48

46t x

$$\frac{92}{48} = \frac{46t}{x}$$

$$x = 24t$$

答：可生产钛的质量为 24t。

贵阳市 2019 年初中毕业生学业（升学）考试

物理学科参考答案

二、物理选择题：本题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

题号	7	8	9	10	11	12
答案	A	D	C	D	C	B

三、物理非选择题

（一）填空题：本题共 5 个小题，每空 2 分，共 14 分。

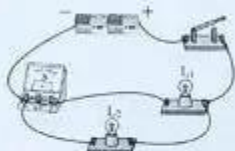
13. 电磁波 14. 焦耳 15. 增大 内
16. 300 大 17. 15

（二）简答题：本题共 3 个小题，每小题 3 分，共 9 分。

18. 答题要点：随意践踏花草；随意扔垃圾
19. 答题要点：继续下滑。用吸管吹气过程中，泡沫块上表面空气流速快，压强小，泡沫块受到向上的压力差，从而使其对斜面的压力减小，受到的摩擦力减小，所以将继续滑动。
20. 答题要点： $E < W$ 。砝码重力做功将砝码的重力势能转化为木块的动能、砝码的动能以及木块运动过程中由于克服阻力做功的内能，所以木块增加的动能 E 小于砝码重力做的功 W 。

（三）作图题：本题共 4 个小题，每小题 2 分，共 8 分。

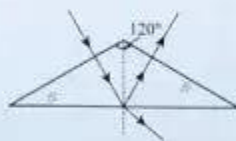
21.



22.



23.



24.

