

2015-2016 学年高一上学期期末考试

化学试题

时间：90 分钟

满分：100 分

注意事项：

1. 本试卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分。答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卷上。

2. 回答第 I 卷时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。写在本试卷上无效。

3. 回答第 II 卷时，将答案用 0.5 毫米黑色签字笔写在答题卷规定区域内，写在本试卷上无效。

4. 考试时间为 90 分钟，结束后，将答题卷和答题卡一并交回。

可能用到的元素相对原子质量：H：1 O：16 Na：23 Al：27 Cl：35.5 Mn：55

第 I 卷（选择题共 48 分）

一、选择题（每小题 3 分， $16 \times 3 = 48$ 分，每小题中只有一个选项符合题目要求）。

- 据中央电视台报道，近年来我国的一些沿江城市多次出现大雾天气，致使高速公路关闭，航班停飞，雾（分散质粒子直径在 $10^{-9} \sim 10^{-7} \text{m}$ ）属于哪种分散系（ ）
A. 乳浊液 B. 溶液 C. 胶体 D. 悬浊液
- 化学与科学、技术、社会、环境密切相关。下列有关说法中错误的是（ ）
A. 2010 年 11 月广州亚运会燃放的焰火是某些金属元素焰色反应所呈现出来的色彩
B. 为防止中秋月饼等富脂食品因被氧化而变质，常在包装袋中放入生石灰或硅胶
C. 小苏打是制作馒头和面包等糕点的膨松剂，还是治疗胃酸过多的一种药剂
D. 青铜是我国使用最早的合金材料，目前世界上使用量最大的合金材料是钢铁
- 下列说法中错误的是
A. 0.3 mol H_2SO_4 B. 1 mol H_2O C. 0.5 mol 硫 D. 3 mol 氢原子
- 下列说法正确的是
A. 纯碱、烧碱均属于碱 B. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 属于纯净物
C. 凡能电离出 H^+ 的化合物均属于酸 D. 盐类物质一定含有金属阳离子
- 下列叙述中正确的是（ ）
A. 硫酸的摩尔质量是 98g

- B. 铁原子的摩尔质量等于铁的相对原子质量
 C. 标准状况下, 22.4L 的 O_2 质量是 32g
 D. $2gH_2$ 所含原子物质的量为 1mol

6. 下列实验操作完全正确的是 ()

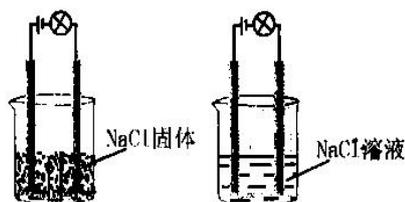
编号	实验	操作
A	钠与水的反应	用镊子从煤油中取出金属钠, 切下绿豆大小, 放入装满水的烧杯中
B	配制一定浓度的氯化钾溶液 500 mL	准确称取氯化钾固体, 放入到 500 mL 的容量瓶中, 加水溶解、振荡、摇匀、定容
C	闻氯气的方法	用手轻轻地在瓶口扇动, 使极少量氯气飘进鼻孔
D	取出分液漏斗中所需的上层液体	下层液体从分液漏斗下端管口放出, 关闭活塞, 换一个烧杯, 上层液体继续从分液漏斗下端管口放出

7. 下列离子方程式书写正确的是 ()

- A. 氨气通入醋酸溶液中: $CH_3COOH+NH_3=CH_3COONH_4$
 B. 铁与稀盐酸反应: $2Fe+6H^+=2Fe^{3+}+3H_2\uparrow$
 C. 氢氧化钡和稀硫酸: $Ba^{2+}+OH^-+H^++SO_4^{2-}=BaSO_4\downarrow+H_2O$
 D. 氧化镁中加稀盐酸: $2H^++MgO=H_2O+Mg^{2+}$

8. 某化学兴趣小组进行化学实验, 按照左图连接好线路发现灯泡不亮, 按照右图连接好线路发现灯泡亮, 由此得出的结论不正确的是:

- A. NaCl 是电解质
 B. NaCl 溶液是电解质
 C. NaCl 在水溶液中电离出可以自由移动的离子
 D. NaCl 溶液可以导电

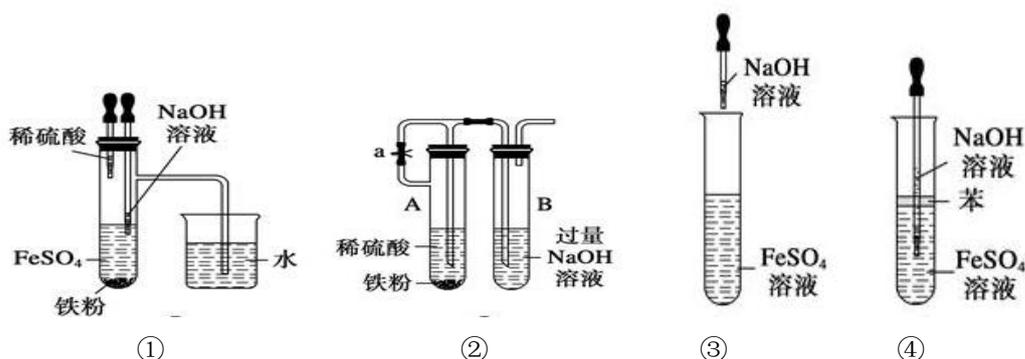


9. 下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是 ()

- A. 无色溶液中: K^+ 、 Na^+ 、 MnO_4^- 、 SO_4^{2-}
 B. 在酸性溶液中: Cu^{2+} 、 Na^+ 、 SO_4^{2-} 、 Cl^-
 C. 加入 Al 能放出 H_2 的溶液中: Cl^- 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 NH_4^+
 D. 含大量 Fe^{2+} 溶液中: K^+ 、 Cl^- 、 ClO^- 、 Na^+

10. 下列分离或提纯物质的方法正确的是 ()

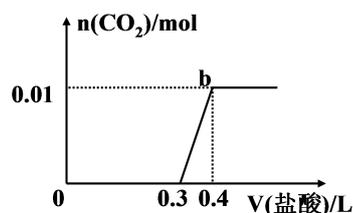
- A. 用溶解、过滤的方法提纯含有少量 BaSO_4 的 BaCO_3
- B. 用过滤的方法除去 NaCl 溶液中含有的少量淀粉胶体
- C. 用渗析的方法精制 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体
- D. 用加热→蒸发的方法可以除去粗盐中的 CaCl_2 、 MgCl_2 等杂质
11. N_A 为阿伏加德罗常数，下列叙述正确的是 ()
- A. 11.2 L 氧气中所含有的原子数为 N_A
- B. 标准状况下，22.4 L CCl_4 所含分子数为 N_A
- C. 7.8g 的 Na_2O_2 中含有的阴离子的数目为 $0.2N_A$
- D. 27g Al 分别与足量的稀硫酸及氢氧化钠溶液反应失去的电子数都是 $3N_A$
12. 下列各组反应，最终一定能得到白色沉淀的是
- A. 向 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液中加入过量 NaOH 溶液
- B. 向 CuSO_4 溶液中加入 NaOH 溶液
- C. 向 FeCl_2 溶液中加入过量 NaOH 溶液
- D. 向 Na_2SiO_3 溶液中加入稀盐酸
13. 下列说法或做法正确的是 ()
- A. 硅是地壳中含量位居第二的元素，玛瑙、光导纤维的主要成分为 SiO_2
- B. 可用 Na 与 MgCl_2 溶液反应制 Mg
- C. 常温下浓硫酸与铁不反应，故常温下可用铁制容器贮藏贮运浓硫酸
- D. 赏心悦目的雕花玻璃是用烧碱对玻璃进行刻蚀而制成的
14. 下列各图示中能较长时间看到 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 白色沉淀的是 ()。



- A. ①②④ B. ①②③ C. ①② D. ②③④
15. 已知反应：① $\text{Cl}_2 + 2\text{KBr} = 2\text{KCl} + \text{Br}_2$ ，② $\text{KClO}_3 + 6\text{HCl} = 3\text{Cl}_2 + \text{KCl} + 3\text{H}_2\text{O}$ ，
③ $2\text{KBrO}_3 + \text{Cl}_2 = \text{Br}_2 + 2\text{KClO}_3$ ，下列说法正确的是 ()

- A. 上述三个反应都有单质生成，所以都是置换反应
- B. 氧化性由强到弱顺序为 $\text{KBrO}_3 > \text{KClO}_3 > \text{Cl}_2 > \text{Br}_2$
- C. 反应②中还原剂与氧化剂的物质的量之比为 6: 1
- D. ③中 1mol 还原剂反应则氧化剂得到电子的物质的量为 2mol

16. 向混合溶液中滴加 0.1mol/L 稀盐酸， CO_2 的生成量与加入盐酸的体积(V)的关系如图所示。下列对溶液中溶质组成成分判断正确的是()



- A. 原溶液中溶质为 Na_2CO_3 和 NaHCO_3
- B. 原溶液中溶质为 NaOH 和 Na_2CO_3
- C. 原溶液中溶质为 Na_2CO_3
- D. 原溶液中溶质为 NaHCO_3

第 II 卷（非选择题 共 52 分）

17. (每空 2 分，共 16 分)

在花瓶中加入“鲜花保鲜剂”，能延长鲜花的寿命。下表是 500mL“鲜花保鲜剂”中含有的成分，阅读后回答下列问题：

成分	质量 (g)	摩尔质量 ($\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)
蔗糖	25.00	342
硫酸钾	0.87	174
阿司匹林	0.17	180
高锰酸钾	0.316	158
硝酸银	0.075	170

(1) 下列“鲜花保鲜剂”的成分中，属于非电解质的是_____。

- A. 蔗糖 B. 硫酸钾 C. 高锰酸钾 D. 硝酸银

(2) 硫酸钾在水中的电离方程式为_____。

(3) 配制 1L 上述“鲜花保鲜剂”所需的仪器有：量筒、玻璃棒、药匙、烧杯、_____、_____、_____。(在横线上填写所缺仪器的名称)
需要高锰酸钾_____ mol

(4) 在溶液配制过程中，下列操作对配制结果没有影响的是_____。

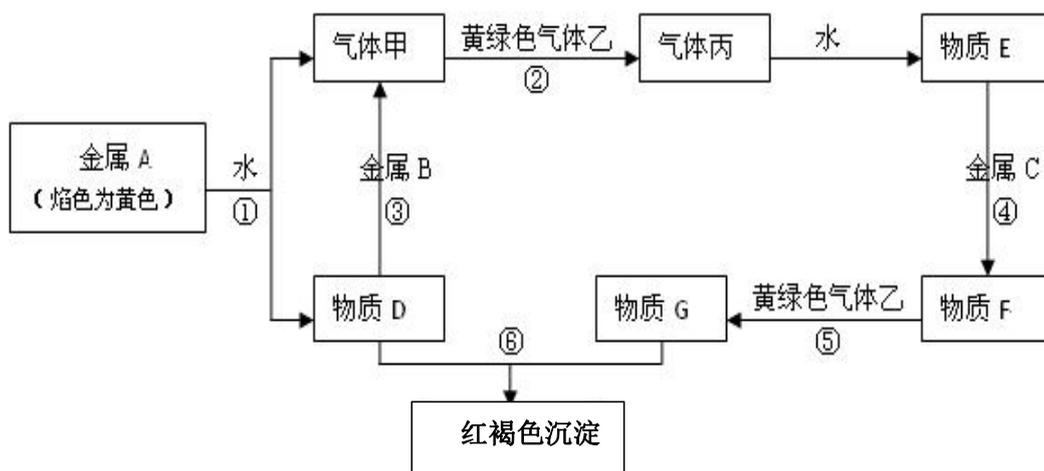
- A. 定容时俯视容量瓶刻度线
- B. 容量瓶在使用前未干燥，里面有少量蒸馏水

C. 容量瓶在使用前刚刚配制完一定物质的量浓度的 NaCl 溶液而未洗净

D. 定容摇匀后发现液面低于容量瓶的刻度线，但未做任何处理

(5) “鲜花保鲜剂”中 K^+ (阿司匹林中不含 K^+) 的物质的量浓度为_____ mol/L。

18. (12分) 现有金属单质 A、B、C 和气体甲、乙、丙及物质 D、E、F、G、H，它们之间能发生如下反应 (图中有些反应的产物和反应的条件没有全部标出)。



请根据以上信息回答下列问题：

(1) 写出下列物质的化学式

A _____、 B _____、 C _____、 乙 _____

(2) 写出下列反应化学方程式：

反应① _____

反应③ _____

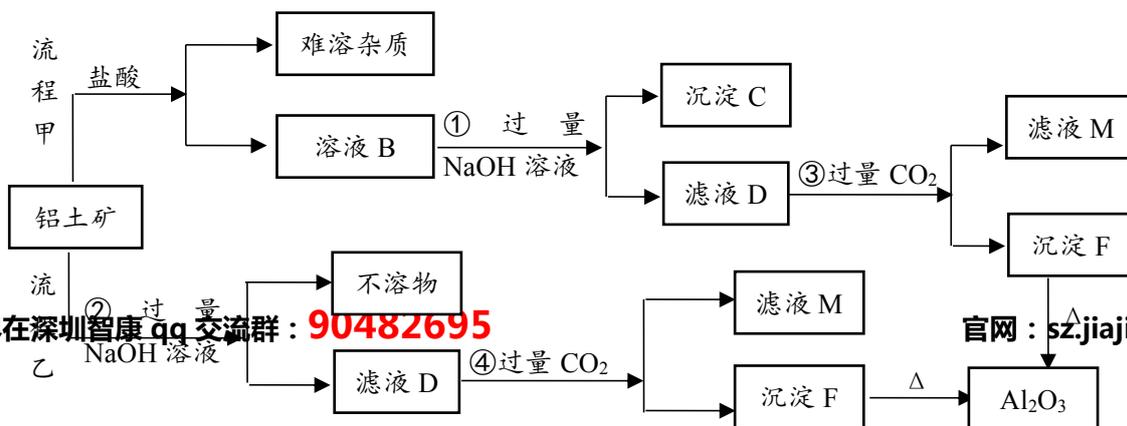
(3) 写出下列反应离子方程式：

反应④ _____

反应⑥ _____

19. (13分)

从铝土矿 (主要成分是 Al_2O_3 , 含 Fe_2O_3 、 MgO 和一些不溶于酸碱的杂质) 中提取氧化铝两种工艺流程如下：



请回答下列问题：

(1) 写出步骤②中加入烧碱后的离子方程式为_____▲_____。

(2) 列举氧化铝的两种常见的用途_____▲_____、_____▲_____。

(3) 沉淀 C 的主要成分是_____▲_____ (填化学式)。

滤液 D 与少量 CO_2 反应的离子方程式为_____▲_____。

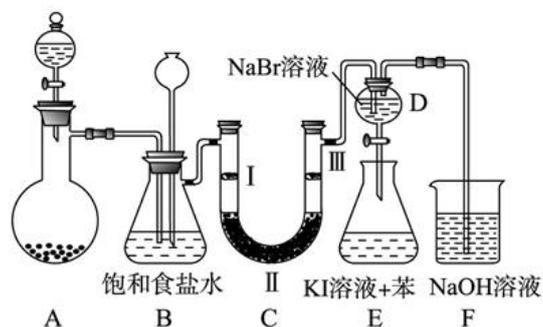
(4) 步骤③、④中不能用硫酸代替 CO_2 ，原因是_____▲_____。

向该滤液 M 中加入少量澄清石灰水的离子方程式为_____▲_____。

(5) 沉淀 F 在过滤后需要洗涤，请写出检验 F 是否洗涤干净的方法_____▲_____。

(6) 若现在有 10t 的铝土矿，其中铝元素的质量分数为 10.8%，则在流程乙中溶解时，需要 4mol/L 的 NaOH 溶液至少_____▲_____ L。

20. (11 分) 下图是实验室制备氯气并进行一系列相关实验的装置(夹持及加热仪器已略)。



(1) 制备氯气选用的药品为固体二氧化锰和浓盐酸，则相关的化学反应方程式为：_____。装置 B 中饱和食盐水的作用是_____；同时装置 B 亦是安全瓶，监测实验进行时 C 中是否发生堵塞，请写出发生堵塞时 B 中的现象_____。

(2) 装置 C 的实验目的是验证氯气是否具有漂白性，为此 C 中 I、II、III 依次放入_____。

	a	b	c	d
I	干燥的有色布条	干燥的有色布条	湿润的有色布条	湿润的有色布条
II	碱石灰	硅胶	浓硫酸	无水氯化钙

III	湿润的有色布条	湿润的有色布条	干燥的有色布条	干燥的有色布条
-----	---------	---------	---------	---------

(3) 设计装置 D、E 的目的是比较氯、溴、碘单质的氧化性强弱。当向 D 中缓缓通入少量氯气时，可以看到无色溶液逐渐变为_____色，打开活塞，将装置 D 中少量溶液加入装置 E 中，振荡。观察到的现象是_____。

(4) 装置 F 中用足量的 NaOH 溶液吸收余氯，试写出相应的离子方程式：_____。

(5) 如果将过量二氧化锰与 20 mL $12 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的浓盐酸混合加热，充分反应后生成的氯气_____0.06 mol。（填“大于” “小于” “等于”），若有 17.4g 的 MnO_2 被还原，则被氧化的 HCl 的质量为_____。

高一化学参考答案

一、选择题（每小题 3 分， $16 \times 3 = 48$ 分，每小题中只有一个选项符合题目要求）。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	C	B	C	B	C	C	D	B
题号	9	10	11	12	13	14	15	16
答案	B	C	D	D	A	A	B	B

17.（每空 2 分，共 16 分）



(3) 托盘天平、胶头滴管、1000 mL 容量瓶、 0.004

(4) B、D (5) 0.024

18.（共 12 分）

(1) Na; Al; Fe; Cl_2 ; (4 分)

(2) 反应① $2Na + 2H_2O = 2NaOH + H_2 \uparrow$ (2 分)

反应③ $2Al + 2NaOH + 2H_2O = 2NaAlO_2 + 3H_2 \uparrow$ (2 分)

(3) 反应④ $Fe + 2H^+ = Fe^{2+} + H_2 \uparrow$ (2 分)

反应⑥: $Fe^{3+} + 3OH^- = Fe(OH)_3 \downarrow$ (2 分)

19.（13 分）

(1) $Al_2O_3 + 2OH^- = 2AlO_2^- + H_2O$ (2 分)

(2) 制作耐火实验仪器（如耐火坩埚、耐火管等）、工业冶炼铝、装饰品（红宝石、蓝宝石等）或其他合理答案。 (2 分)

(3) $Fe(OH)_3$ 、 $Mg(OH)_2$ (2 分) $2AlO_2^- + CO_2 + 3H_2O = 2Al(OH)_3 \downarrow + CO_3^{2-}$ (2 分)

(4) 过量的硫酸会将生成的氢氧化铝转化为 Al^{3+} (1 分) 、

$2HCO_3^- + 2OH^- + Ca^{2+} = CaCO_3 \downarrow + 2H_2O + CO_3^{2-}$ (2 分)

(5) 取最后一次洗涤液，加入稀盐酸，若无明显现象则表明已经洗涤干净（或其他合理答案）(1 分) (6) 10^4 (1 分)

20.（共 11 分）

(1) $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl}(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} \text{MnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2\uparrow$ (2分) 除去 Cl_2 中的 HCl (1分) B

中长颈漏斗中液面上升，形成水柱 (1分)

(2) d (1分)

(3) 黄(橙黄、橙色、橙红) (1分) E 中溶液分为两层，上层(苯层)为紫红色 (1分)

(4) $2\text{OH}^- + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{Cl}^- + \text{ClO}^- + \text{H}_2\text{O}$ (2分)

(5) 小于 (1分)

(6) 14.6g (1分)



深圳智康2016级高一群
扫一扫二维码，加入该群。

更多期中试题尽在高一群，快来扫一扫吧>>>>

小组课：

数学：

高一寒假大纲			
课次	大纲	内容提要	难度
第1次	圆的方程与位置关系	①圆的标准方程 ②圆的一般方程 ③直线与圆的位置关系，圆与圆的位置关系	★★★
第2次	任意角的三角函数	①任意角 ②角度弧度转换关系	★★★

		③三角函数的定义 (单位圆)	
第3次	三角函数的诱导公式 (一)	正弦函数与余弦函数的相互转换	★★★
第4次	三角函数的诱导公式 (二)	三角函数的诱导公式	★★★
第5次	三角函数的图像与性质 (一)	①正弦函数的图像与性质 ②余弦函数的图像与性质	★★★
第6次	三角函数的图像与性质 (二)	①正切函数的图像与性质 ②图像的变化与平移	★★★
第7次	复习与总结	期末测试与分析	★★★

高一春季大纲			
讲次	大纲	内容提要	难度
第 1 讲	平面向量（一）	①平面向量的概念及加减法 ②平面向量的坐标表示及运算	★★★
第 2 讲	平面向量（二）	平面向量的数量积	★★★
第 3 讲	三角函数变换（一）	①两角和与差正弦、余弦正切公式	★★★
		②二倍角正弦、余弦、正切	★★★
第 4 讲	三角函数变换（二）	简单三角恒等变化综合训练	★★★★
第 5 讲	正弦定理	①正弦定理的推导	★★★
		②正弦定理的应用	
第 6 讲	余弦定理	①余弦定理的推导	★★★
		②余弦定理的应用	
第 7 讲	解三角形	正、余弦定理的应用	★★★
第 8 讲	等差数列	①数列的概念	★★★
		②等差数列的通项公式	
		③等差数列的前 n 项和公式	
第 9 讲	等比数列	①等比数列的通项公式	★★★
		②等比数列的前 n 项和公式	
第 10 讲	求数列通项公式汇总	①由递推公式求通项公式的方法总结	★★★★★
		② S_n 和 a_n 两种形式的处理	
第 11 讲	数列求和的三大方法	①错位相减	★★★★
		②倒序相加	
		③分组求和	
第 12 讲	期中考试复习	期中考试复习	★★★
第 13 讲	不等关系与不等式	①不等关系与不等式的概念	★★★
		②不等式的性质	
第 14 讲	均值不等式	①利用均值不等式求最值	★★★
		②利用均值不等式证明不等式	
		③均值不等式应用题	
第 15 讲	不等式综合	不等式综合应用题型	★★★★★
第 16 讲	简单的线性规划	常见的线性规划问题	★★★
第 17 讲	期末复习（一）	向量三角函数复习	★★★
第 18 讲	期末复习（二）	数列不等式线性规划复习	★★★

物理：

高一寒假大纲			
课次	大纲	内容提要	难度

第 1 讲	曲线运动	曲线运动的定义， 运动的合成和分解及模型	★★★
第 2 讲	平抛运动	平抛运动的基本计算方法， 平抛运动的实验	★★★
第 3 次	圆周运动	圆周运动、匀速圆周运动、线速度、 角速度、周期和频率	★★★
第 4 次	圆周运动实例分析	向心力，向心加速度	★★★★
第 5 次	万有引力基础	开普勒定律，万有引力公式与计算	★★
第 6 次	万有引力应用	万有引力与重力，卫星发射与变轨	★★★★
第 7 次	综合测评	综合测评	★★★★

高一春季大纲

讲次	大纲	主要内容	难度
第 1 讲	曲线运动重点突破	1、曲线运动条件 2、小船过河问题	★★★
第 2 讲	复杂抛体运动	1、复杂平抛运动 2、斜抛运动	★★★★
第 3 讲	圆周运动知识	1、圆周运动基础知识回顾 2、向心力分析	★★★
第 4 讲	圆周运动重点突破	1、水平面内的圆周运动 2、竖直平面内的圆周运动	★★★
第 5 讲	圆周运动综合	1、圆周运动和曲线运动综合问题	★★★★
第 6 讲	万有引力应用	1、万有引力定律及计算 2、天体的环绕规律 3、万有引力与重力	★★★
第 7 讲	万有引力拓展一	1、天体的质量与密度 2、卫星变轨问题	★★★★
第 8 讲	万有引力拓展二	1、双星问题	★★★★

		2、天体相遇问题	
第 9 讲	期中巩固	名校期中考试真题模拟	★★★★
第 10 讲	功的重点突破	1、功 2、常见力做功，变力做功 3、机车启动	★★★★
第 11 讲	动能定理的应用 之变力做功	1、动能定理 2、应用动能定理求解变力做功	★★★★★
第 12 讲	动能定理的应用之 多过程问题	1、多过程问题 2、机车启动	★★★★★
第 13 讲	动能定理实验	1、动能定理实验专题	★★★
第 14 讲	功能关系问题一	1、传送带问题	★★★★★
第 15 讲	功能关系问题二	1、板块问题 2、子弹打木块问题	★★★★★
第 16 讲	机械能守恒定律难点突破	1、机械能守恒定律 2、系统机械能守恒	★★★★★
第 17 次	综合测评	期末总复习	★★★★★
第 18 讲			