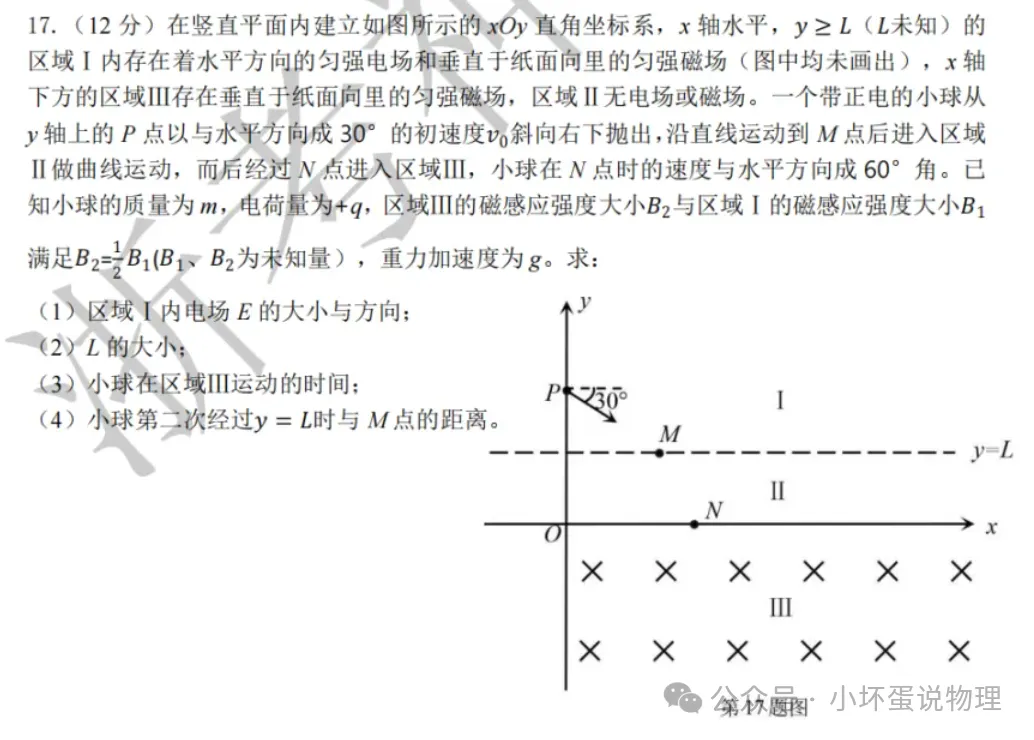
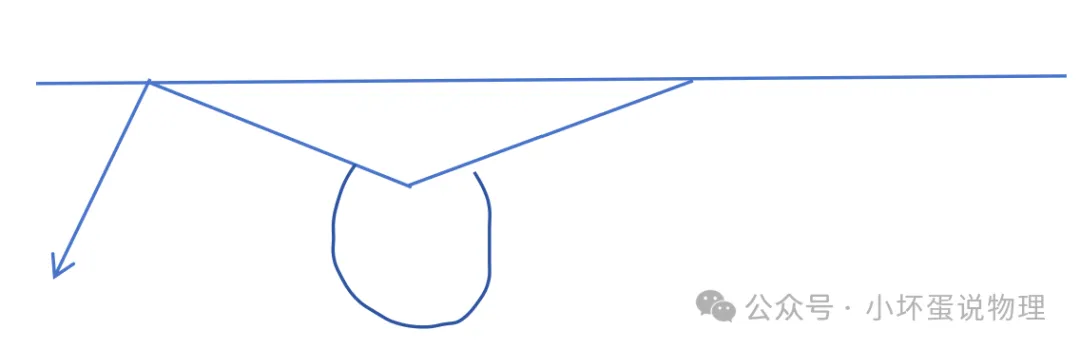
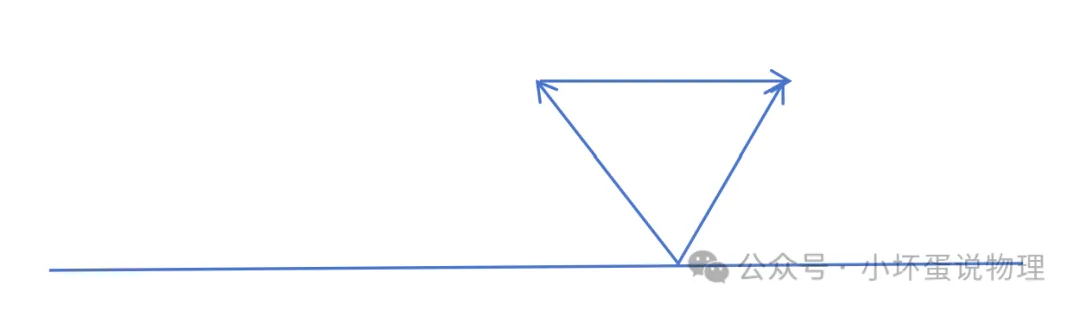
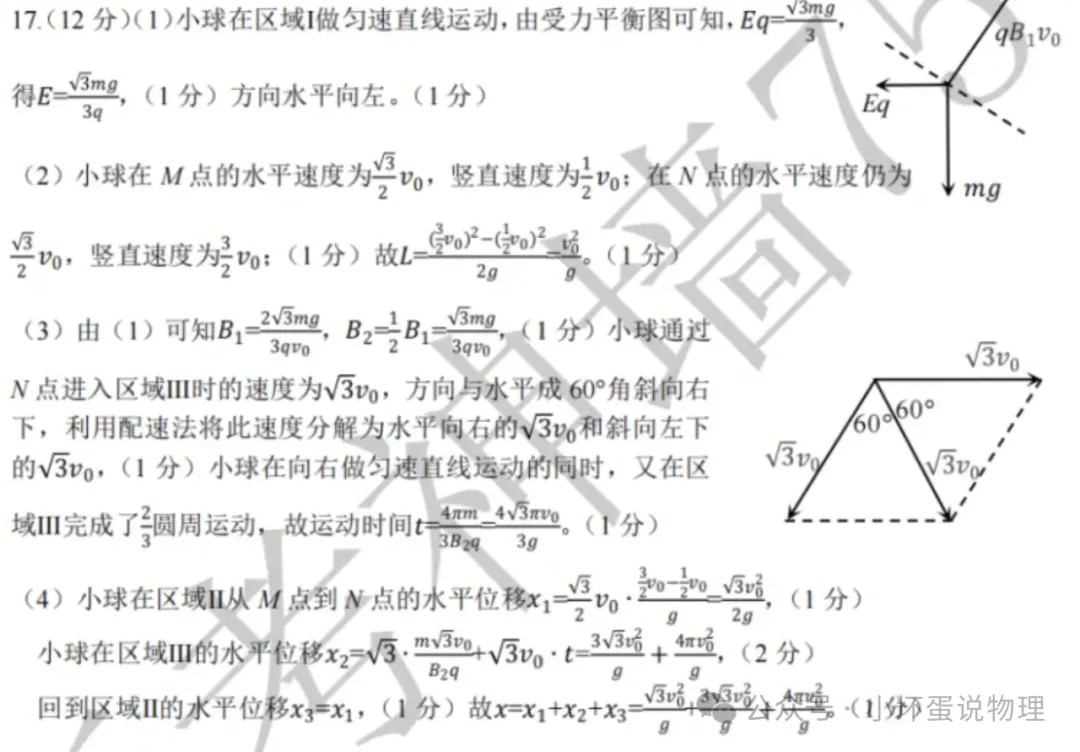
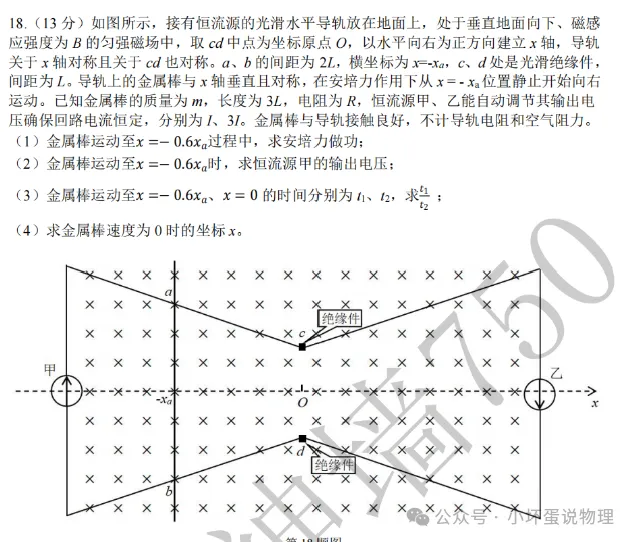
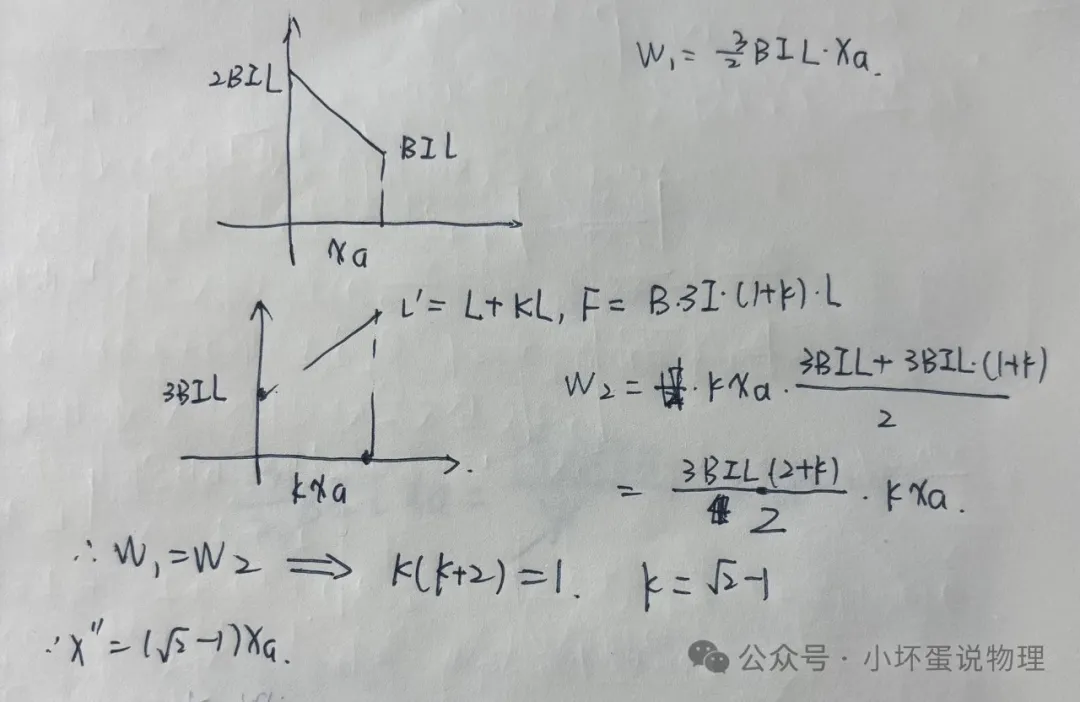
1. 磁场大题    这道题主要考察的是配速法的运用，比较古典，没有什么新意，在考场上是一道基本要拿满分的题目。整张台州二模卷子在思维水平上没有什么难点，但计算量上确实稍大，我认为这张赋分表严重虚高。在高考的时候大概75->97（63赋97确实过低了，不合适），96->100。很多时候，首考出来的分数比平时低，并不一定是发挥的问题（首考98/99/100的含金量远比平时考试高），更大可能是平时的赋分表就有严重虚高现象，所以也不必一味地找自己的问题。教研室或联盟的划线本身就可能有问题。
2. 【三力平衡原理】注意到题目的表述：小球沿直线从P沿直线运动到Q，说明不受合力或合力沿运动方向（这道题可能默认了是前一种情况）。在这道题目里，电场力、重力、洛伦兹力的方向都是已知的，对于这种情况最好的解决办法是画矢量三角形，这里正好是一个一个角为30°的直角三角形，然后就over了。（2）【斜抛运动问题】注意到区域Ⅱ中没有电场或磁场，所以是一个纯粹的斜抛运动。对于抛体运动，一个天生的中间量就是两个方向的时间一致。首先我们可以求出小球在M点的水平与竖直方向的速度大小，接着，因为在斜抛过程中水平方向分速度大小不变，而末状态之下水平方向与竖直方向的速度比值已知，也就是竖直方向的末速度是知道的，那么根据竖直方向上为加速度为g的匀加速运动可以求解出时间，顺便也能把斜抛运动过程中水平方向的位移求解出来。
3. 【配速法】配速法的本质是通过抛出一个配速来消掉重力的影响，避免分析复杂的滚轮线运动。所以，无论在什么情境，寻找配速的要求就是找到这样一个速度，使得磁场对这个配速产生的洛伦兹力与重力刚好平衡。这种方法的数学核心就是将正交直角坐标系变成匀直/匀圆系。配速法问题的核心就是先分后合。“分”就是刚才说的找配速，在这道题目里刚好是水平向右的√3V0；合就是将原本的初速度减去配速得到做匀速圆周运动的初速度，注意这里是矢量减法。    在分解出匀速圆周运动的初速度后，仍然以时间为中间量连接匀直/匀圆两个模块。因为这里匀速圆周运动的初速度方向是知道的，所以我们选用垂直定位法考虑，如图：画出如上的骨架图就可得知做匀速圆周运动的周期是三分之二个整圆，然后时间就知道了，那么水平向右移动的距离就知道了，包括两个部分：做圆周运动时右移的距离，以及匀速直线运动右移的距离。
4. 【多过程运动的叠加】这道题是前三问的综合。首先我们求解小球出磁场Ⅲ时的速度，叠加后如图：注意这里可以用对称性，因为出磁场与进磁场时小球的水平、竖直分速度大小相同，最后把三个水平位移加起来就over了。二.电磁感应大题   这道题也是仿照了首考的电磁感应大题，通过安培力表达式中x的变化来实现简谐运动的力与x之间的关系，也不难。                                                                                                                                         （1）【建立安培力大小与坐标的关系】这道题的第一反应就是建立Fa与x之间的关系。首先，棒接入电路的长度是可以由x线性表出的，也可以这么想：在-xa处接入电路的长度为2L，在x=0处接入电路的长度为L。所以xa对应的就是L，在x=-0.6xa处，接入电路的长度减少了0.4L,变成1.6L。那么我们就可以知道安培力大小与坐标的关系必然也是线性的，所以可以直接用平均值，始末大小的一半；也可以用面积法。                                                                                           （2）【反电动势问题】和首考一样，这道题中恒流源的电压要克服两件事：一是动生电动势，二是电阻上吃掉的电压。要注意的点是这里的电阻指的是接入电路的电阻，并非棒的总电阻。
5. 【简谐运动的图像问题】对于这道题，明显要做的就是找到平衡位置。有两种方法：一是直接列出表达式，二是直接找回复力为0的位置。那我觉得这道题用后一种办法就可以了。因为回复力是安培力，所以安培力为0的地方就是棒接入电路长度为0的地方。这里请注意，由于我们仅仅研究左半部分，所以在进行如上分析时可以忽略右半部分，之间将左边的两条导轨延长并相交，相交处明显就是接入电路长度为0的地方，也就是平衡位置，就是xa，也就是说，等效振幅是2xa.等效振幅意味着最大位移（也就是最大回复力）与回复力为0的位置的距离。接着就是通过三角函数分析时间。因为对于简谐运动，我们有：x‘=Acos(wt)，要求t的比值也就是求wt的比值（因为圆频率不变），那么当x=-xa时，x’=A(改变坐标系，向左为正），wt(0)=0°；当x=-0.6xa时，x'=1.6xa/2xa=0.8A,wt(1)=37°；当x=0时，x'=0.5A,wt(2)=60°，那么时间之比就是37°/60°。

（4）【简谐运动中的功与能】不难发现，棒在左侧区域时，恒流源做正功；棒在右侧区域时，恒流源做负功。所以当棒在右侧区域静止时，也就是左右两个恒流源做的功的大小相同的地方。所以这里不必再用答案中所谓的平衡位置了，反而把题目搞复杂了。我们有：然后就over了。 