

物理

发挥月考价值 助力复习备考

北京市第一六五中学教师 邢乐

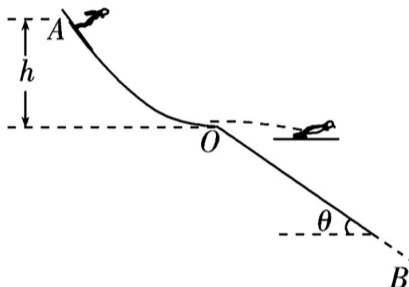
月考是高三复习中的一个重要环节,成绩、排名、划线……这些月考中的“特色项目”能够带来接近模拟考试和高考的体验,因此也受到老师、同学和家长的重视。然而,如果同学们仅将月考作为一次评价,那么就很容易因成绩而盲目高兴或沮丧,这都对下一步复习不利。高三生该怎样利用月考,才能发挥出其最大的价值呢?本文就这一问题,提供以下参考建议。

关注日常 正确看待月考价值

月考是一次全面的学习诊断,它不仅能够帮助我们发现知识上的漏洞,还可以看出前一阶段复习的方向是否正确、策略是否合理、方法是否得当等。此外,月考在科目设置、考试时长等方面也通常模拟高考,所以在提高答题技巧、做好心理调适等方面也有较高的价值。以往经常有同学拿到考试成绩后,说自己“考得好”或者“考得不好”,其实这个“考”字所指的,不仅是考场上的状态,还应包括平日学习、备考中的点滴细节。比如,下面这类月考中常见的题目。

【例题1】跳台滑雪是最具观赏性的项目之一。如图所示为简化的跳台滑雪的雪道示意图,AO为助滑道,OB为着陆坡。运动员从助滑道上的A点由静止滑下,然后从O点沿水平方向飞出,最后在着陆坡

上着陆。已知A点与O点的高度差为 h ,着陆坡OB的倾角为 θ ,运动员的质量为 m ,重力加速度为 g 。将运动员和滑雪板整体看成质点,不计一切摩擦和空气阻力,求:运动员的着陆点到O点的距离 s 。



【分析】常有同学误将这道题目中的“着陆点到O点的距离 s ”当作“水平位移”求解,导致错

误。那么该如何看待这类错误呢?从知识的角度看,多数同学关于“两点间距离”和“水平位移”的概念应该是清晰的,但由于大部分的习题都是求水平位移,因此会形成一种解题的“惯性”。同学们做的这类相似习题越多,惯性就会越大。而北京市学业水平等级性考试的一大特点,就是注重考查学生对于知识本质的理解,而非解题的熟练程度,因此“经验主义”是不可取的。针对上述错误,值得反思的问题是:在复习中是否只注重做题的数量,而没有关注题目的丰富性和灵活性?是否可以主动思考同一类题型还可能有哪些变化?只有将反思的视角指向日常的细节,才能够起到调整复习策略与方法的作用,发挥出月考的价值。

科学分析 制定短期学习目标

月考结束后,马上又要迎接期中考试、期末考试,重要程度都超过月考,因此同学们要尽快投入到下一阶段的学习中。建议将月考试题分为四类,并由此制定一些切实可行的短期目标,争取在下次考试中获得提升:(1)会做且做对的;(2)会做却做错的;(3)不会做但听老师讲过之后感觉应该会的;(4)听老师讲过之后依然不会的。

第(1)类和第(4)类题目,暂时不必过多关注,因为这两类题目不会在短期内发生改变。尤其是第(4)类题目,同学们要以“战略放弃”的心态去面对,至少是暂时性放弃。事实上对于大多数同学而言,试卷中总会有一些题目是超出自己能力范围

的,无论是复习时还是考试中,在这些题目上花费过多时间都是不值得的。

第(2)类题目是在短期内提升分数的重点。它们可能还会分为两类:一类是对某些物理概念或规律的理解不正确;另一类是因为物理知识以外的其他原因导致的错误,比如没有看清条件、计算错误、答题不规范等。对这些问题的分析一定要具体到细节,能够说清错误出现在哪一步、自己在考场上是如何做的、正确的做法又是什么。这些错题要积累在错题本上、写清错误原因,并时常拿出来翻看。

第(3)类题目是提升学科能力的关键。这些

错误通常反映出同学们在解决问题的方法或能力上还存在不足,因此要及时总结同类题型、进行专题练习。建议同学们对这些题目的解题思路进行“复盘”,注意不是从列出方程之后开始,而是要从读题开始,说清题目的物理情景、分析过程、策略选择等环节。

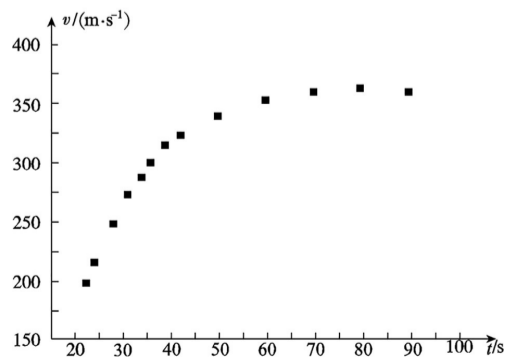
同学们可以将第(2)类和第(3)类题目作为下次大考的提升目标,通过上述的策略方法,在考试中尽量避免第(2)类错误、减少第(3)类问题。与长期目标相比,短期目标能够帮助大家明确方向、提高专注力、增强执行力,脚踏实地地解决当下的问题。

统筹规划 小幅调整复习策略

在制定好目标后,切忌盲目地拆东墙补西墙。须知“拆墙”快、“补墙”慢,此类做法往往得不偿失。正确的思路是:合理评估自己各个学科的水平,在突出强项的前提下尽量补足短板,统筹规划每个学科在高考中应发挥的作用。月考通常是阶段性的小规模检测,因此如果没有充分的理由,不建议大家将之前的复习策略彻底推翻。同学们可以结合月考中发现的问题,对原有复习策略进行小幅调整,这样既保持稳定,又能增强针对性。在同一个学科中,也会出现类似情况,下面以一道题目为例,谈谈如何对复习策略进行小幅度调整。

【例题2】物体在空气中运动时会受到空气的阻力,高速运动时所受阻力的作用大小可近似表示为 $f=kv^2$,其中 v 为速率, k 为阻力系数,其数值与物体的形状、横截面积及空气密度有关。已知运动员在某

段时间内高速下落的 $v-t$ 图像如图所示。若该运动员和所带装备的总质量 $m=100\text{kg}$,试估算该运动员在达到最大速度时所受阻力的阻力系数(结果保留1位有效数字)。



【分析】通过这道题目,同学们可能会发现自己的运算能力不足,或是对估算的尺度把握不好。

那么,我们是否需要拿出时间对这类题目进行专门的练习呢?的确可以,但也并不一定。首先,估算类的题目虽然常见,但不是主流,专门收集这类题目需要花费一定的时间;其次,估算是一种理论联系实际、在真实情景中解决问题的能力,我们可以通过积累生活中的实例,建立良好的估算意识;最后,只有基础运算能力提高了,才能更好地建立对数据的感觉,做到合理取舍、正确运算。因此,我们应该在日常解题时把带入数据、运算求解的过程详细、清晰地写出来。通过上述策略的调整,既没有增加太多的负担,又可以培养良好的解题习惯、改善月考中反映出的问题。

希望同学们不断加强自身思考、充分听取老师的意见、适当与同学沟通交流,发挥出月考的更多价值,让月考成为复习备考道路上一盏小小的指路灯。