

新民晚报东方大力神高中学业水平考专家解读

现高二学生即将参加高中物理学业水平考试是第二届。因此在复习时可参考的实考样本只有一届。这样,总复习时考纲与老师的作用就显得非常重要。所以本文针对本届高二学生的物理学业水平考试复习提出针对性的策略。

全面了解考纲

1、注意区别学业水平考与高考在相近知识点的不同要求

如电场强度的定义式为: $E = \frac{F}{q}$, 但 $F = qE$ 的电场力在力学现象中的计算不要求。

再如《牛顿第二定律》是训练题最多最难的一节。如果我们能把加速度计算的常见情形归纳一下,就更能有的放矢,不受高考难度的题型困扰了。限于篇幅,这里不能列出小总结。

2、注意新教材中知识点的提炼与归纳

第二章第7个考点: 伽利略对落体运动的研究。如下文提炼,就会心中有数了。

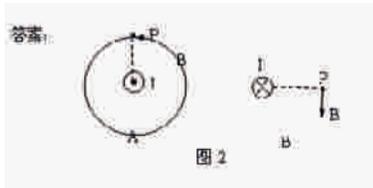
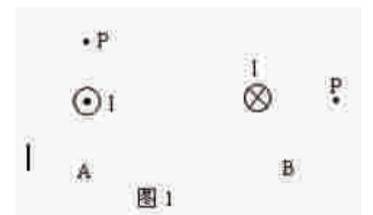
伽利略对落体运动的研究(两件事+两个结论)

(1)伽利略用一个长的单斜面,并使倾角从小到大大变化得出路程总是与时间的二次方成正比。即在倾角从小角度逐渐增大时,小球的下落运动是初速度为零的匀加速直线运动。进而推想出重要结论1: 倾角达到90°时,自由落体运动也是一种初速度为零的匀加速直线运动。

(2)为辩驳“重物比轻物下落更快”的观点,伽利略设大石头速度为8个单位,小石头速度为4个单位,将“大小石头绑在一起下落”的辩证思考,并通过“比萨斜塔实验”得出了重要结论2: 轻、重物体下落相同高度所用时间相等。

注重专题练习

根据教学的实际情况,实验题、计算题、作图题是需要加强训练的三个专题。比如作图题,可以将所有考点能涉及的作图题型成集练习,加强规范性训练。如图1,通电导线旁有一点P,试作出A图中过P点的磁感线及B图中P点的磁感强度方向。



高中物理学业水平考复习策略

注重解题规范

学业水平考的题目本身并不难,这样阅卷时对规范答题的要求会有所提高。如计算题。

范例:高台跳水项目要求运动员从距离水面10m的高台上跳下,在完成空中动作后进入水中。若某运动员起跳瞬间重心离高台台面的高度为1m,斜向上跳离高台瞬间速度的大小为3m/s,跳至最高点时重心离台面的高度为1.3m,入水(手刚触及水面)时重心离水面的高度为1m,如图3所示,图中的运动轨迹以运动员重心为据。已知运动员的质量为50kg,不计空气阻力:

(1)以水面为零势能面,求运动员在起跳瞬间所具有的重力势能;

(2)求从跳离高台瞬间到跳至最高点的过程中,运动员克服重力所做的功;

(3)根据机械能守恒定律,求运动员入水(手刚触及水面)时速度的大小。

解:(1)由公式 $E_p = mgh$ 得

$E_{p1} = mg(H + h) = 50 \times 10 \times (10 + 1) J = 5500J$

(2)由 $W = FS$ 得

$|W_G| = mg\Delta h = 50 \times 10 \times 0.3 J = 150J$

(3)运动员跳水过程中受重力作用,且只有重力做功,机械能守恒。

有: $\frac{1}{2}mv_0^2 + mg(H + h) = \frac{1}{2}mv^2 + mgh$

代入数据: $\frac{1}{2} \times 3^2 + 10(10 + 1) = \frac{1}{2}v^2 + 10 \times 1$

解得: $v_1 = \sqrt{3^2 + 2 \times 10 \times 10} \text{ m/s} = \sqrt{209} \text{ m/s} \approx 14.45 \text{ m/s}$

解得: $v_1 = \sqrt{3^2 + 2 \times 10 \times 10} \text{ m/s} = \sqrt{209} \text{ m/s} \approx 14.45 \text{ m/s}$

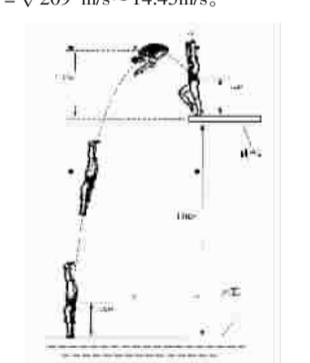


图3

注重实验细节

实验操作考的复习时,一要提醒自己做得顺,二要了解通常有哪些扣分点。下面我们就实验9《用多用电表测电阻、电流和电压》近几年操作考的评分点做一个拼盘,读者可以体会其中的细节多么重要。(见下表)

综上所述,学业水平考难度不大,相比高考,面面俱到更重要。今年的试题可能在题量上有所增加,增加的题目主要是基础题。

上海市实验学校
物理高级教师 高维峰

评分点	评价内容	得分
1	表笔插入正确	1
2	在正式测量前电学调零	1
3	能选择与待测电阻相应的倍率挡	1
4	测电阻操作规范	1
5	电阻读数正确并记录	1
6	测电压时选择功能旋钮位置恰当	1
7	测电压时的正负极连接正确	1
8	正确读出电压值,保留到小数点后两位	1
9	测电流时选择功能旋钮位置恰当	1
10	测电流时的正负极连接正确,接入点及开关状态合适	1
11	正确读出电流值,保留到小数点后两位	1
12	测量完毕,功能旋钮拨至电压交流500V或OFF挡,拔出表笔,摆放整齐。	1

本报高考名师公益巡回讲座——“闵行站”走进莘庄中学



3月1日下午,本报主办的“新民晚报东方大力神大型高考名师公益巡回讲座——闵行站”第二站来到了莘庄中学。上海市语文特级教师、高考命题资深研究专家唐本强为莘庄中学高三学子作了精彩的“2012年高考语文古诗词之事半功倍”讲座,为高三学子加油鼓劲。

莘庄中学的校长十分重视此次活动,陪高三同学听完了整场讲座。学生听得津津有味,努力记下唐老师对题目的每一句分析和注解。讲座结束,校长还特地发言让同学们了解到此次讲座的来之不易和重要性。本报“大型高考名师公益巡回讲座”活动将应各学校的要求,成为高考复习一个重要的“加油站”。

记者 李玮 摄影报道

本报高考名师公益巡回讲座——“闵行站”走进交大二附中



2月28日下午,本报主办的“大型高考名师公益巡回讲座——闵行站”受邀来到闵行区交大二附中演讲。上海市语文特级教师唐本强为交大二附中高三学子作了精彩生动的题为“2012年高考语文命题展望之手法题——征战语文高考30分”的讲座,在高中最后一学期为高三学子送上了一份厚礼。

讲座结束后,礼堂响起雷鸣般的掌声,学子们对学校为他们准备的这份特殊“礼物”充满了感激。学校还希望本报能邀请更多的名师,为广大学子提供高质量的“迎考大餐”。接下来,本报“大型高考名师公益巡回讲座”活动将陆续携沪上各科名师深入各区县名校,为更多的高三学子送上精彩的学科辅导。

记者 李玮 摄影报道

新民晚报东方大力神高考名师辅导

媒体背景,正规放心,10年成果,绝无加盟!

“春季周六班、周日班”进行中,“冲刺班”即将预约招生

拒绝题海,倡导事半功倍的学习方法与技巧,真正实现减负

语文	语文考分“可以像数学一样精确”! “高考放弃语文”是一种极大的错误! 高考写作分数“半壁江山”, 高考大作文的N种猜想与如何精心准备。 现代文答题“画龙点睛”低分到高分。如何战胜“恐惧”的古诗与文言文?
数学	三大重点板块,考场解题“快、准、狠”。掌握数学高考中的重要问题。 基础题得分不简单。“普通学生”向130分靠拢!“好学生”向140分集结! 一题可多解,多题可一解。通性通法“拿分术”、步骤过程“拿分术”……
英语	不同于课本及考纲的“高考核心词汇”。语法突破的几大关键,化整为零。 化“难”为“易”应对阅读难句。完形填空的“弱区”与“盲点”。 “亮点句”成就英语写作“高手”! 拒绝平庸低分的“破烂”翻译!
物理	选物理的考生为何在某些考点“严重发烧”? 得分与失分的根本原因? 物理应试中的“拉分”题! 检测物理重点考点在考场中,可能的得分状况。 “一整套”神奇的解题思路,轻松识别高考“陷阱题”有独特方法!
化学	“异类”得分术造就化学考试“另类高分”, 学校里不教的“解法”! 不该“失分”的失分,被轻视的考点,严防“小感冒”变成“大毛病”。 成也萧何! 败也萧何! 高考可能的“滑铁卢”考题,防止“阴沟里翻船”。

十大名校,“特级&高级”教师,“真”名师才能出高徒

曾培养上万名“高考裸考”500分以上历届高分学员(欢迎家长亲自上门验证)
学生给老师“打分”;家长可申请“即时监听”(敢于“公开、透明”,上海第一家)
每门课各10次(浓缩内容相当于“普通家教”或“假名师”上课的20至30次)
上课,名师亲自上足90分钟(上课不做作业,不浪费时间,绝非“普通家教”)
下课,名师亲自答疑20分钟(当天问题当天解决,问题“不隔夜”,教的好还要师德好)
“针对性检测题”当场快速检验效果(拒绝似懂非懂,拒绝一知半解,拒绝分数不稳)
历届高分学员“1对1”个性化传授秘笈(诊断评估,答疑解惑,榜样的力量很大)

新民晚报活动专版部中高考办公室 52920718、52921833

友情提示: 上门报名前,请先来电预约,确认“是否尚有座位”
总部地址: 静安区威海路755号“文汇新民联合报业大厦”42楼
开放时间: 周一至周五,09:00至17:00,双休日及节假日休息
地铁参考: 2号线南京西路站4号出口,7号线静安寺站9号出口
1号线陕西南路站2号出口,10号线陕西南路站6号出口
公交参考: 01,15,20,21,23,24,37,41,48,49,71,104,112,127,
128,146,148,738,921,925,927,935,936,939,955路等
上海行知现代教育培训中心(教民131010679930010号)

