

2024中考特刊

今年是第一年采用全省统一中考试卷,我们舟山选择了浙江省A卷,面对盲盒式的第一次中考,我们要有比往年更充足的准备。今天,张老师想和大家聊一聊在科学中考前的复习和中考过程中答题技巧的一些困惑。



聊聊科学考前复习和考试答题技巧

一 中考命题内容

浙教版初中科学包含物质科学,生命科学和地球与宇宙、空间科学三部分。从近五年全省各市中考试卷分析,核心考点归纳如下:

1.物质科学(物理部分):如参照物的选取、二力平衡、摩擦力、光的反射和折射、透镜成像规律、大气压、压强及压强的计算、运用阿基米德原理计算、电路设计、滑动变阻

器、欧姆定律、功和功率、电功和电功率、杠杆、能量的转化与守恒等;

2.物质科学(化学部分):如原子的结构,元素的化合价,同位素原子,单质和常见化合物的性质,溶解度和溶质质量分数,物质分类和化学反应的基本类型,缓慢氧化与燃烧、金属冶炼,质量守恒定律,化学方程式的书写和计算等;

3.生命科学:如生物的分类、生物的生殖方式、遗传物质、生命活动的调节、呼吸作用和光合作用、人体的心脏及血液循环、传染病传播环节及预防、人体免疫、生态系统等;

4.地球与宇宙、空间科学:如地球宇宙空间科学中的地球运动、地球在宇宙中的位置等。

二 命题意图猜想

中考科学的命题立足课本和2011版及2022版的课标一定是基本,命题的立足课本不仅仅是关注教材内的知识点、教材实验的装置、过程、图表等,还要在了解知识的基础上关注教材的编写意图,探究实验设置的目的,以及在教学中的作用,教学中呈现的科学方法与科学思想等。

命题者更会站在学科的角度,挖掘教材的内涵,拓展教材的外延,理解教材呈现内容对学生知识的建构、能力的培养、情感、态度和价值

观的建立及后续学习的促进作用。如难度系数较高的探究实验题,命题者一定是着眼于学生能力的发展与提升的,初中科学实验一般可分为验证性实验与探究性实验两类。

探究实验能力的考查,往往关注科学探究基本步骤及其中渗透的科学方法、科学思想的考查;而验证性实验是通过实验过程验证已有的科学理论、原理、学说、公式等知识,目的是加深学生对它们的认识 and 理解的实验。

此外,这几年注重的跨学科教

学也会在中考命题中有所体现,但科学是通过对内容的整合使学生从整体上认识自然和理解科学,并不刻意追求不同学科知识的综合程度,其力图超越学科界限,保留带有结构性的基本内容,注重不同学科领域知识、技能之间的融通与连接。其次是将科学知识 with 技能,科学态度、情感与价值观,过程、方法与能力进行结合与渗透,并力求反映科学、技术、社会、环境的互动与关联,从而使学生更深刻、全面地理解科学,提高科学素养。

三 复习策略和答题技巧

1.系统知识复习点面过关。无论怎样的试卷都得按照课标进行命题,不能超标也不会超标。尤其是七八年级遗漏的物理、化学、生物、地理中所有知识点,在复习中要进行查漏补缺,明确自己的薄弱环节在哪里,可以多练习这块相应的内容。科学书本复习尤其要关注书本里的思考与讨论、读图、活动;科学、技术、社会、环境;实验、阅读、探究、课后练习。特别是探究和活动以及思考和讨论这三个内容,书本中基本以空格形式出现,需要同学们将所有内容熟悉并完成填空,这些环节都是中考命题中想通过改变进行重新命题的重点。

2.回归课本确保有效复习。先从题目到课本,历次试卷集中起来并分类,不懂的,我们就翻开课本,对照相应章节的基本概念、公式、例题、习题看一看;再从教材到题目,历次试卷、历年中考卷、复习资料摆在课桌的右上方,觉得需要翻题目的时候就翻一下,边翻边体会,右下方摆上笔记本、草稿纸,边体会边记录,这个记录就是最后两三天复习的重点了,划的重点、笔记、书本插图、表格、思考与讨论、阅读材料、习题都是最后阶段的重中之重。

3.正确选择真题强化时间。同学们应该通过大量的真题和模拟真题练习明确自己最薄弱的环节,大家应该完成去年所有浙江的中考科学试卷,还有今年4月到5月之间的浙江所有大市的模拟试卷,尤其关注杭州、宁波、绍兴、金华、温州等大市的模拟试卷,通过真题模拟,了解一些新情景,了解一些新科技新概念,有助于大家对新的情景题的分析。

其次要把握正确的完成模拟卷

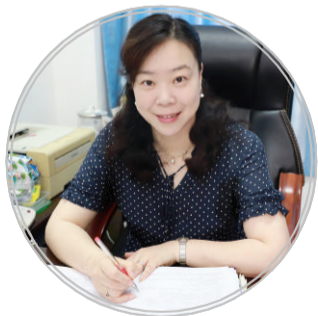
的时间,同学们一定要在做中考模拟卷时把握好时间,平时不是经常以碎片化时间去完成,应该经常以整段时间去完成,给自己定一个时间标准,一般难度试卷要求自己1个小时左右完成,中间不拖沓不去做其他事情。时间的训练相当重要,很多学生因时间不足造成分数不高,而科学的难题不是在最后几题,只要时间充裕都基本可以完成,所以时间常态化训练尤为重要。

4.中考答题技巧稳中求准。正确答题的关键要素第一是审题,中考中很多同学会因习惯和紧张不注意题中的关键词、隐含条件、问题的指向,其实并不是纯粹的粗心,而是平时良好的习惯没有养成,而规范的圈画关键词和关键数据是审题不出现偏差的基础。例如2020年的舟山中考35题,题目要求计算活塞上升一次蒸汽机对物体做了多少有用功,其中的杠杆并非等臂杠杆,活塞上升的距离和物体上升的距离比为2:1,其力臂关系隐藏在图像的“L”和“2L”之中,很多同学没有读取图像信息,与正确答案失之交臂。一道看似“难如登天”的题目,其实破题的要点,就隐藏在细节之中。

第二,要能将题目所考察的知识点或者科学概念正确对应,很多同学不能从陌生情景中获取有用信息,漠视题干,审题多遍后仍抓不住题目考查的知识点,一旦不冷静了,简单题也可能成为难题。例如2020年的舟山中考试卷中,考察了这么一个选择题:“如你在剧烈运动后就会汗流浹背,此时大量流汗主要为了维持人体的平衡?”很多同学只来理解流汗是水分流失的信息,冒冒失失选择为“水分平衡”。但是汗液蒸

发是人体散热的一种方式,其背后的根本原因是为了维持体温的平衡。如果对知识点掌握程度不高,就容易犯下看似“粗心”实则“必然”的错误。又例如2021年26题,考察了平面镜成像实验中的等效替代法的具体体现。等效替代法是指在研究中,因实验本身的限制,要用与实验对象具有相似或共同特征的对象来替代的方法,答案即为“用未燃烧的蜡烛替代燃烧蜡烛的像”,但有些同学会把等效替代法与转换法混淆,错误答题。

第三,中考就是要能正确表达自己想表达的意思,很多同学答题时言语不规范、归纳不完全、与问题不匹配、逻辑不严密等,出现一系列不规范表达,活生生把一道会做的题目答得面目全非。例如2022年舟山中考试卷的26题探究题中,要求从“观察到小车在毛巾表面滑行距离最近,木板表面最远”推测出不受阻力的小车的运动状态。很多同学答题的过程中使用的自己的生活语言,比如填写“一直运动下去”。但是物理学对于运动状态的描述有速度大小和速度方向两个角度,故此答案应该写为“做匀速直线运动”。又例如2023年的29题探究题中,题目要求就“实验中必须让气球处于浸没状态,但随着气球的膨胀,气球会露出水面,从而影响实验结果”提出一个改进方法,很多同学只写到“将气球固定到底部”的想法,并没有写出固定的具体方法,又或者写“在气球底部系一根绳”,没有说明绳的另一端是否需要固定;也有同学写“烧杯上方加一个盖子”,则混淆了烧杯上方和液面上方是两个不同的位置,无法得分。



名师简介

张婕, 现任沈家门第一初级中学书记、校长, 副高级教师职称。深耕教坛28年, 始终致力于初中科学教学的探索与创新。凭借出色的教学能力和专业水平, 被评为区第五、六、七届科学学科带头人, 并入选浙派名师培养对象, 2019舟山嘉兴科学中考命题组成员。多次在省“百人千场”活动中开设示范课, 在省初中科学“关键问题解决”等活动中开设讲座, 多篇论文、课题在省市级期刊上发表并荣获奖项。

亲爱的孩子们,中考其实就是实力和心理的挑战,经过三年的学习,大部分同学已经具备了科学基本知识和应用的实力,而临考心理的正常发挥,才是我们获得高分的关键。同学们,切记难题大家都一样,考试其实是比会做的题目谁错得少,谁审题仔细,谁能抓住重点,只要把会做的题目尽力做对,就可以获得高分。

祝愿2024届的全体毕业生,通过自己最后阶段有效且有方向的复习,不断提升自己应战的心理素质,在六月的科学中考中将自己的最佳状态呈现出来!