

2021—2022学年度第一学期九年级物理期中测试质量分析

任龙贵

六盘水市钟山区大河镇大河中学

[摘要]提升初三物理的教学质量,需要针对初三阶段的物理教学特点和教学内容,通过确定合理的物理教学路径来实现.以下结合笔者的教学实践,就初三物理教学质量提升的一些路径进行了分析和探讨.以期更好地促进物理教学质量的提升.

[关键词]初三物理; 教学质量; 路径

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.892

一、试卷结构与难度预设与实测难度分析

全卷共计六个大题, 22个小题, 总分90分, 按照中考题型理科综合物理占比90分的要求出题。

第一大题为单项选择题, 共6题, 每题3分, 共18分。九年级物理每题得分率: 1题考物质结构中分子之间的作用力判断, 预设难度系数为0.7, 实测得分率为0.71; 2题考物质的比热容及其性质与吸热判断, 预设难度系数为0.6, 实测得分率为0.55; 3题考串并联电路特点和开关在串并联电路中位置与作用判断, 预设难度系数为0.5, 实测得分率为0.8; 4题考电路连接和导体、绝缘体的判断, 预设难度系数为0.8, 实测得分率为0.86; 5题考串并联电路的识别、电流表的使用、串并联电路中电流的规律归纳总结等, 预设难度系数为0.6, 实测得分率为0.64; 6题考滑动变阻器的正确连接使用和判断接入电路有效电阻丝是哪一段及移动滑片时电阻变化判断, 预设难度系数为0.4, 实测得分率为0.52。

第二大题为填空题, 共4各小题5个空, 每空2分, 共10分。7题考滑动变阻器的变阻原理和构成物质的分子之间作用力的判断, 预设难度系数为0.8, 实测得分率为0.63; 8题考 $Q_{吸}=cm\Delta t$ 这个公式的应用、温度升高了即为 Δt 温度变化量和代入相关数据进行计算的能力, 预设难度系数为0.6, 实测得分率为0.25; 9题考串联电路的识别、电压表测电压时是测哪一个用电器(灯泡)的电压的判断和串联电路电压规律 $U=U_1+U_2$ 的应用及计算, 预设难度系数为0.4, 实测得分率为0.32; 10题考开关断开与闭合形成两个不同的动态电路识别、在不同的动态下电路中的电路元件连接方式和电流的计算、运用电流的比例推导出不同动态下 R_1 与 R_2 中流过的电流之比, 预设难度系数为0.2, 实测得分率为0.12。

第三大题为简答题, 共3个小题, 每题3分, 共9分。11题考摩擦起电使小朋友的头发带同种电荷与同种电荷相互排斥而分开的知识应用, 体现物理与生活的联系, 同时考查学生语言组织和表述能力, 预设难度系数为0.7, 实测得分率为0.23; 12题考滑动变阻器在具体实验探究“电流跟电阻关系”的实验中的作用, 属于实验仪器作用记忆性试题, 同时考查学生语言组织和表述能力, 预设难度系数为0.7, 实测得分率为0.153; 13题考克服摩擦做功, 机械能转化为内能使物体温度升高、因为水的比热容较大, 吸收较多的热量而温度不会过高, 是较好的冷却物质的生活常识, 同时考查学生语言组织和表述能力, 预设难度系数为0.5, 实测得分率为0.34。

第四大题为作图题, 共4个小题, 每小题2分, 共8分。14题考滑动变阻器的其中一种, 电位器在生活物品调光台灯

中的应用原理作图, 考查学生的识图和理解题目设计意图, 把设计意图体现在图上的作图能力, 预设难度系数为0.5, 实测得分率为0.18; 15题考根据题意设计电路图, 考查学生的识图和理解题目设计意图, 把设计意图体现在图上的作图能力, 预设难度系数为0.4, 实测得分率为0.21; 16题考根据电路图连接实物图, 考查学生判断电路图的连接方式和对应电路图“一一对应”地连接实物图的能力, 预设难度系数为0.4, 实测得分率为0.21; 17题考根据电路实物图画电路图, 考查学生根据实物图画电路图必须要用规定的电路符号作图、必须做到“一一对应”、必须按照画电路图的4点要求在规定的地方和范围内作图的能力, 预设难度系数为0.3, 实测得分率为0.27。

第五大题为实验探究题, 共3个小题15个空, 每空2分, 共计30分。18题考20个必做实验之一“不同物质的温度变化与吸热关系”实验, 考查能读温度计、当不同物质吸收相同的热量, 比热容小的温度升高得多和在温度时间图中图像线的斜率与比热容的关系是斜率越大比热容越小、比热容大的液体适合做冷却液, 考查学生根据质量和初温相同、温度升高到不同值时吸收的热量之比来计算比热容之比, 预设难度系数为0.6, 实测得分率为0.58; 19题考20个必做实验之一“探究串联电路电压特点”实验, 考查学生实验仪器的选择、电路故障的判断、电压表的正确连接与使用、实验数据处理、实验评估等能力, 预设难度系数为0.7, 实测得分率为0.37; 20题考20个必做实验之一“探究并联电路电流的关系”实验, 考查学生实验仪器的选择、电路故障的判断、实验数据处理、实验评估等能力, 预设难度系数为0.6, 实测得分率为0.43。

第六大题为计算题, 共2个小题, 21题3个小问, 每问2分, 共6分, 22题3个小问, 每问3分, 共9分, 总共15分。以九(1)班为例: 21题考查学生对生活中水吸热公式 $Q_{吸}=cm(t-t_0)$ 和燃烧天然气放出热量公式 $Q_{放}=Vq$ 的应用和效率公式 $\eta=Q_{吸}/Q_{放}$ 的计算综合应用, 预设难度系数为0.7, 实测得分率为0.21; 22题考查学生识别电路图, 分析电路图中的各个电流表测量哪里的电流, 对比干路与支路电流的特点来判断电流表量程的使用情况再根据量程明确分度值、指针对应的右偏格数读出电流表读数、考查并联电路的电流特点和公式 $I_{总干}=I_{支1}+I_{支2}$ 和 $I_{干}=I_1=I_2$ 的应用, 预设难度系数为0.3, 实测得分率为0.05。

二、学生得分率与失分率分析

从分析表中可以看出, 得分率与我们的预设难度差值在 ± 0.1 之间, 属于正常, 如4、5、6、10、18、22小题; 如果得

九(1)班

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均分	1.67	1.33	2.17	2.42	1.58	1.42	2.28	0.56	0.44	0.22	0.69	0.39
得分率	0.56	0.44	0.72	0.81	0.53	0.47	0.57	0.28	0.22	0.11	0.23	0.13
失分率	0.44	0.56	0.28	0.19	0.47	0.53	0.43	0.72	0.78	0.89	0.77	0.87
题号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
平均分	1.22	0.17	0.39	0.50	0.43	5.11	5.39	4.42	1.92	0.92		
得分率	0.41	0.08	0.19	0.25	0.21	0.64	0.45	0.44	0.32	0.10		
失分率	0.59	0.92	0.81	0.75	0.79	0.36	0.55	0.56	0.68	0.90		

九(2)班

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均分	2.52	1.5	2.52	2.7	2.4	1.74	2.72	0.56	0.8	0.36	0.64	0.62
得分率	0.84	0.5	0.84	0.9	0.8	0.58	0.68	0.28	0.4	0.18	0.21	0.21
失分率	0.16	0.5	0.16	0.1	0.2	0.42	0.32	0.72	0.6	0.82	0.79	0.79
题号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
平均分	0.82	0.56	0.56	0.24	0.64	4.6	4.78	5.1	1.28	0.26		
得分率	0.27	0.28	0.28	0.12	0.32	0.575	0.40	0.51	0.21	0.03		
失分率	0.73	0.72	0.72	0.88	0.68	0.425	0.60	0.49	0.79	0.97		

九(4)班

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均分	2.2	2.1	2.5	2.7	1.8	1.5	2.6	0.36	0.68	0.17	0.77	0.39
得分率	0.73	0.70	0.84	0.89	0.59	0.51	0.66	0.18	0.34	0.07	0.26	0.13
失分率	0.27	0.3	0.16	0.11	0.41	0.49	0.34	0.82	0.66	0.93	0.74	0.87
题号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
平均分	1.05	0.41	0.36	0.55	0.57	4.41	2.98	4.66	0.66	0.18		
得分率	0.35	0.20	0.18	0.27	0.28	0.55	0.25	0.46	0.11	0.02		
失分率	0.65	0.80	0.82	0.73	0.72	0.45	0.75	0.54	0.89	0.98		

分率与我们的预设难度差值大于 ± 0.1 ,说明学生对这一类知识掌握不好,如1、2、3、7、8、9、11、12、13、14、15、16、17、19、20、21小题。

三、学生水平分析

九(1)班:A等学生没有,说明没有优等生,培优任务艰巨;B等只有2人,占比3.8%,说明良好率很低,同样说明我们班培优无法;C等只有2人,占比3.8%,这也就说明我们班合格率很低,培良也很艰难;D等有18人,占比34.6%,待合格的人数有三分之一左右,教学中要多关注此部分学生,尽力提升到合格;而E等人数有30人,占比57.7%,说明我们班的低分率很高,尾巴很大,要想提高本班的平均分,这一半以上的学生是我们课堂更应该关注的对象。

九(2)班:A等0人,B等只有3人,占比6%,C等只有5人,占比10%,D等有20人,占比40%,而E等人数有22人,占比44%。九(4)班:A等0人,B等只有4人,占比9%,C等只有2人,占比4.5%,D等有12人,占比27.3%,而E等人数有26人,占比59.2%。两个班的班优秀率良好率很低在教学过程中要注意培优,合格率低,在平时教学过程中注重学生基础知识的教学,重视激发学生的学习兴趣,对于学困生也不能放弃,在教学过程中做到因材施教。

四、下一步的打算

1、增加学生的阅读和基础知识练习量,努力提升E等学生的成绩,在提升班级平均分上下功夫,力争期末考试时班级平均分增加10—15分。

2、增加课堂上学生的说话训练,锻炼学生的说话能力和语言表达能力,提升学生简答题的得分率。

3、进行作图专题训练,强化学生的作图能力,力争在作图题上多的分,少失分。

4、加强初中物理20个必做实验的巩固提升训练,增强学生实验能力和训练学生解答实验问题的方法。

5、多让学生做一些简单的公式应用解决问题的题目,增强学生的自信心,克服对物理大题的恐惧心理。

参考文献:

[1]陈书华.初三物理教学质量提升的路径分析[J].都市家教:下半月,2013(4):33-33.

[2]仲伟进.对提高初三物理教学质量的对策分析[J].考试周刊,2014(94):1.

[3]陈茜.微课在初中物理教学中的应用路径分析[J].考试周刊,2020(24):2.