西藏藏族、新疆柯尔克孜族初中学生物理实验课堂

现状问卷调查报告

一、调查背景

物理实验是初中物理教学的重要组成部分，对于培养学生的科学素养、动手能力和创新思维具有重要意义。为了深入了解西藏藏族、新疆柯尔克孜族初中学生在物理实验课堂上的现状，我们设计并实施了本次问卷调查，旨在为改进和优化物理实验教学提供参考依据。

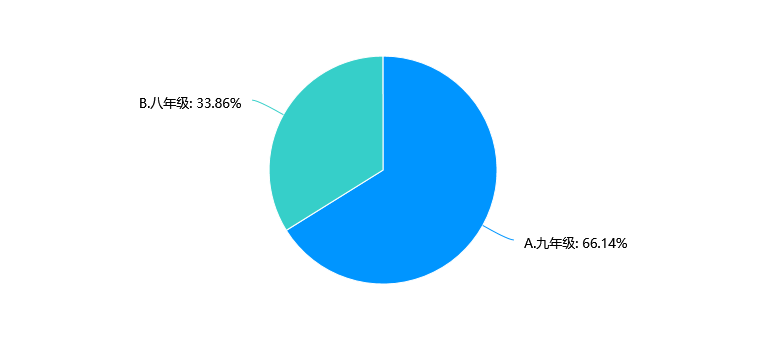
二、调查方法

本次调查采用问卷的形式，问卷内容围绕学生对物理实验课堂的参与情况、实验操作能力、学习态度、对实验的兴趣及存在的问题等方面展开。问卷共发放629份，回收有效问卷629份，有效回收率为100%。调查对象为西藏藏族和新疆柯尔克孜族的初中学生，其中九年级学生占比66.14%，八年级学生占比33.86%。

三、西藏藏族、新疆柯尔克孜族初中学生物理实验现状调查问卷数据

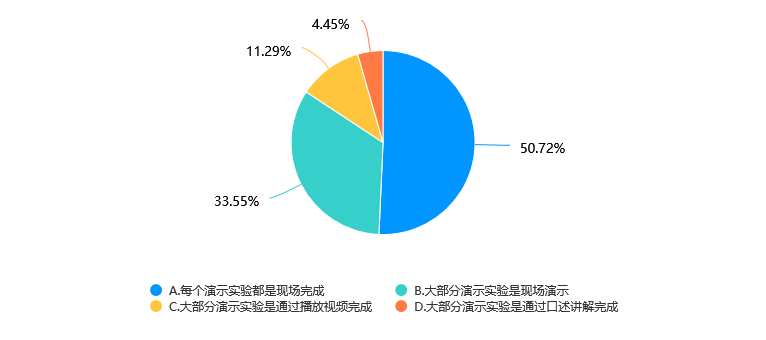
1.你所在年级是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.九年级 | 416 | 66.14% |
| B.八年级 | 213 | 33.86% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



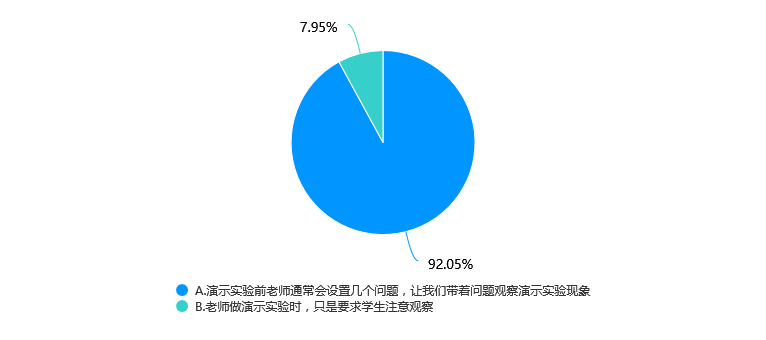
2.物理课本上的演示实验，老师的做法是？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.每个演示实验都是现场完成 | 319 | 50.72% |
| B.大部分演示实验是现场演示 | 211 | 33.55% |
| C.大部分演示实验是通过播放视频完成 | 71 | 11.29% |
| D.大部分演示实验是通过口述讲解完成 | 28 | 4.45% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



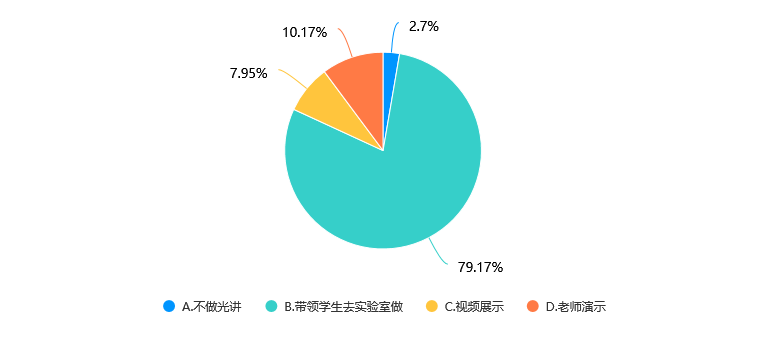
3.下列哪一项是你的老师经常采用的做法？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.演示实验前老师通常会设置几个问题，让我们带着问题观察演示实验现象 | 579 | 92.05% |
| B.老师做演示实验时，只是要求学生注意观察 | 50 | 7.95% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



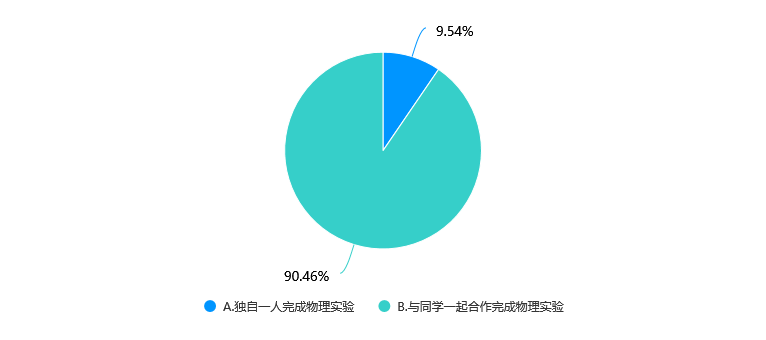
4.课本上规定的物理学生实验，老师经常以哪种方式完成？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.不做光讲 | 17 | 2.7% |
| B.带领学生去实验室做 | 498 | 79.17% |
| C.视频展示 | 50 | 7.95% |
| D.老师演示 | 64 | 10.17% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



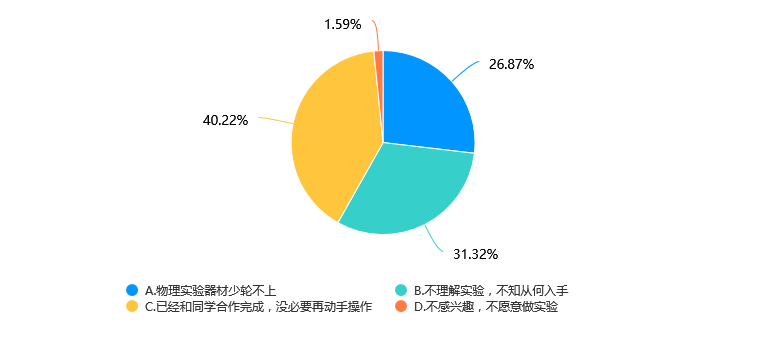
5.在物理学生实验中，你喜欢与同学一起合作完成实验还是独自一人完成物理实验

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.独自一人完成物理实验 | 60 | 9.54% |
| B.与同学一起合作完成物理实验 | 569 | 90.46% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



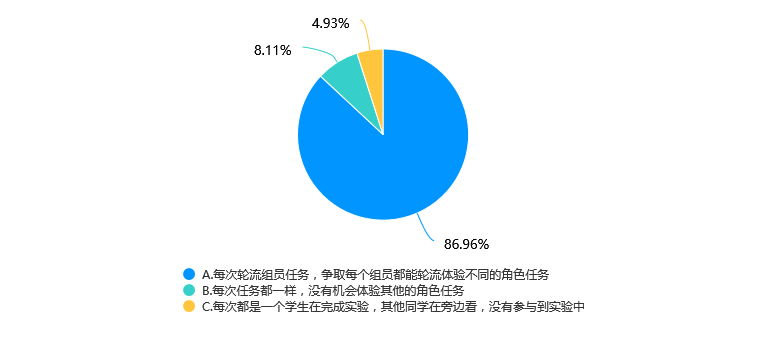
6.导致你物理学生实验操作机会少的原因是 [单选题]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.物理实验器材少轮不上 | 169 | 26.87% |
| B.不理解实验，不知从何入手 | 197 | 31.32% |
| C.已经和同学合作完成，没必要再动手操作 | 253 | 40.22% |
| D.不感兴趣，不愿意做实验 | 10 | 1.59% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



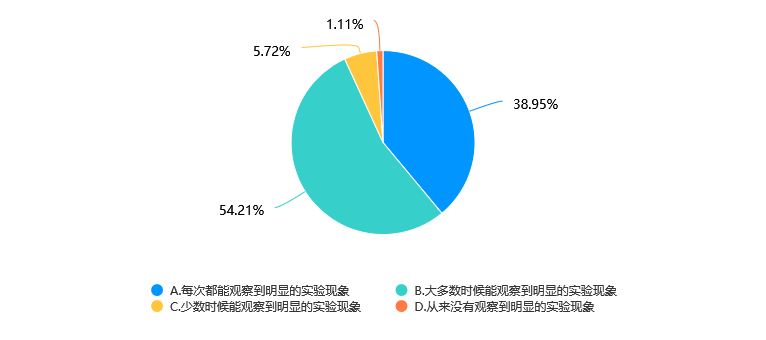
7.物理学生实验中，大多数时候你所在小组完成实验的方式是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.每次轮流组员任务，争取每个组员都能轮流体验不同的角色任务 | 547 | 86.96% |
| B.每次任务都一样，没有机会体验其他的角色任务 | 51 | 8.11% |
| C.每次都是一个学生在完成实验，其他同学在旁边看，没有参与到实验中 | 31 | 4.93% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



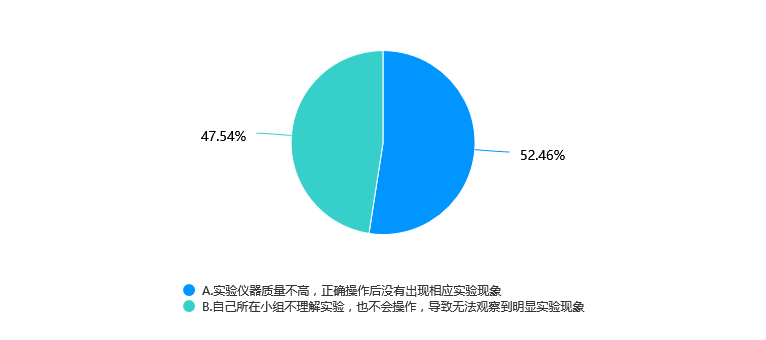
8.物理学生实验中，你所在的小组能观察到明显的实验现象的情况是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.每次都能观察到明显的实验现象 | 245 | 38.95% |
| B.大多数时候能观察到明显的实验现象 | 341 | 54.21% |
| C.少数时候能观察到明显的实验现象 | 36 | 5.72% |
| D.从来没有观察到明显的实验现象 | 7 | 1.11% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



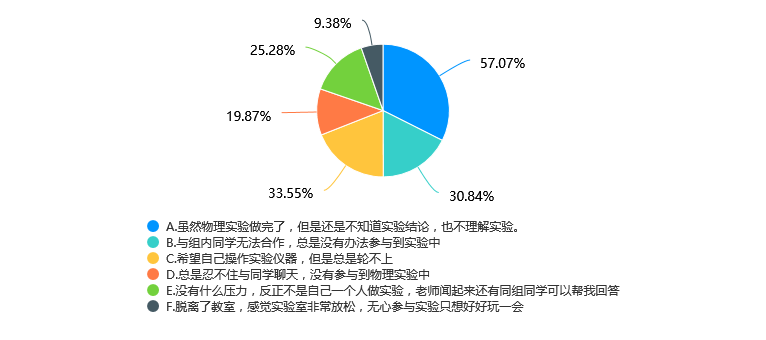
9.物理学生实验中，导致你所在小组的物理实验无法观察到明显实验现象的原因是 [单选题]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.实验仪器质量不高，正确操作后没有出现相应实验现象 | 330 | 52.46% |
| B.自己所在小组不理解实验，也不会操作，导致无法观察到明显实验现象 | 299 | 47.54% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



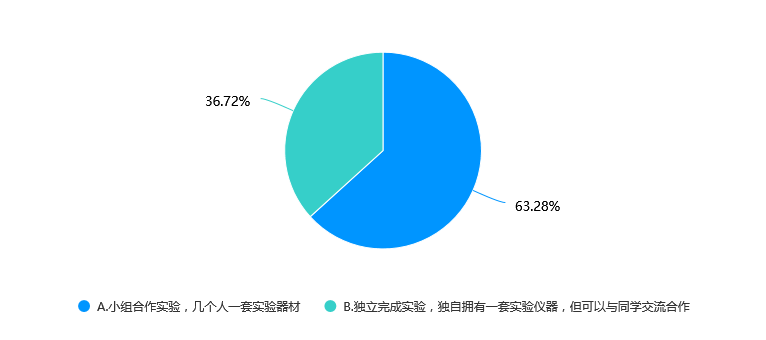
10.物理学生实验中，你的感受是怎样的

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.虽然物理实验做完了，但是还是不知道实验结论，也不理解实验。 | 359 | 57.07% |
| B.与组内同学无法合作，总是没有办法参与到实验中 | 194 | 30.84% |
| C.希望自己操作实验仪器，但是总是轮不上 | 211 | 33.55% |
| D.总是忍不住与同学聊天，没有参与到物理实验中 | 125 | 19.87% |
| E.没有什么压力，反正不是自己一个人做实验，老师闻起来还有同组同学可以帮我回答 | 159 | 25.28% |
| F.脱离了教室，感觉实验室非常放松，无心参与实验只想好好玩一会 | 59 | 9.38% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



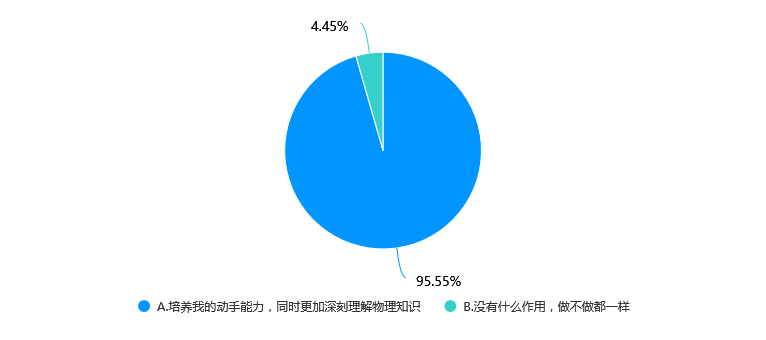
11.你认为哪一种实验更能帮助你有效完成好物理学生实验，并且还能学到更多物理知识与技能

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.小组合作实验，几个人一套实验器材 | 398 | 63.28% |
| B.独立完成实验，独自拥有一套实验仪器，但可以与同学交流合作 | 231 | 36.72% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



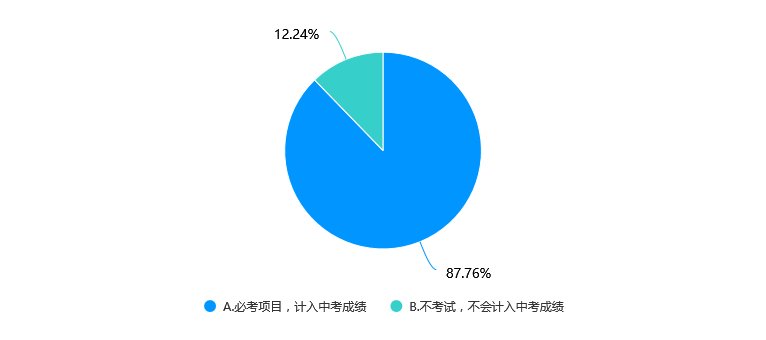
12.你认为物理学生实验对于你学习物理知识有何作用

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.培养我的动手能力，同时更加深刻理解物理知识 | 601 | 95.55% |
| B.没有什么作用，做不做都一样 | 28 | 4.45% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



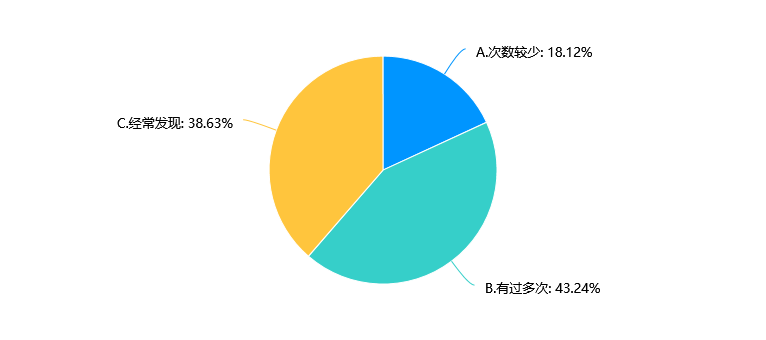
13.据你所知，物理学生实验在今后的中考中是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.必考项目，计入中考成绩 | 552 | 87.76% |
| B.不考试，不会计入中考成绩 | 77 | 12.24% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



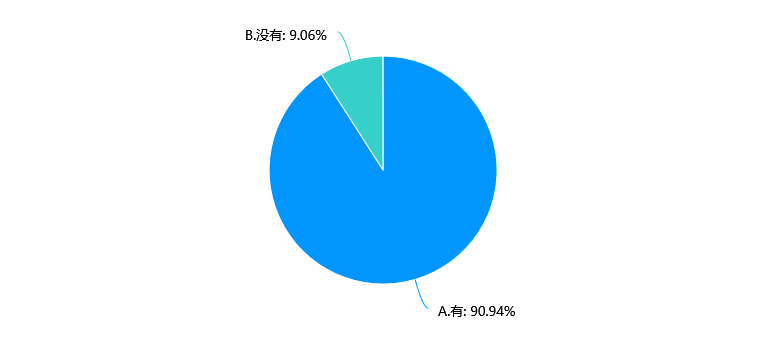
14.步入初中后，发现过藏在生活中的物理知识吗？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.次数较少 | 114 | 18.12% |
| B.有过多次 | 272 | 43.24% |
| C.经常发现 | 243 | 38.63% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



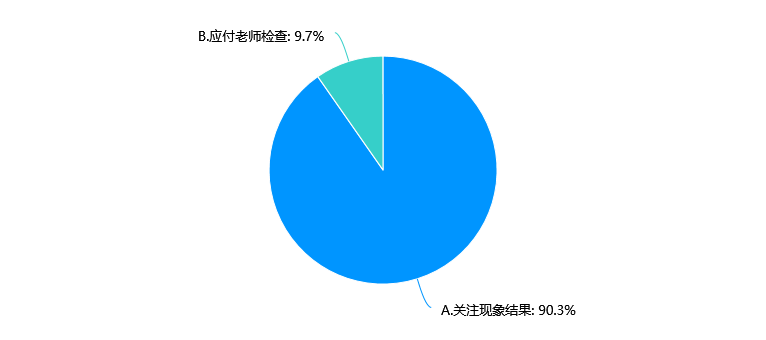
15.有没有结合书本知识去探究这些藏在生活中的物理知识？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.有 | 572 | 90.94% |
| B.没有 | 57 | 9.06% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



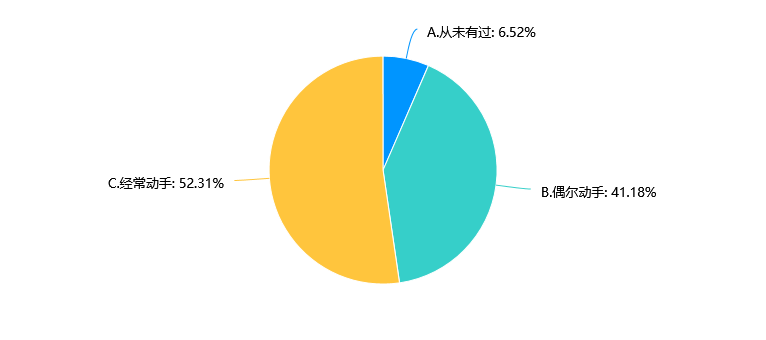
16.对于老师布置的实验作业，你作为学生持着怎样的态度？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.关注现象结果 | 568 | 90.3% |
| B.应付老师检查 | 61 | 9.7% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



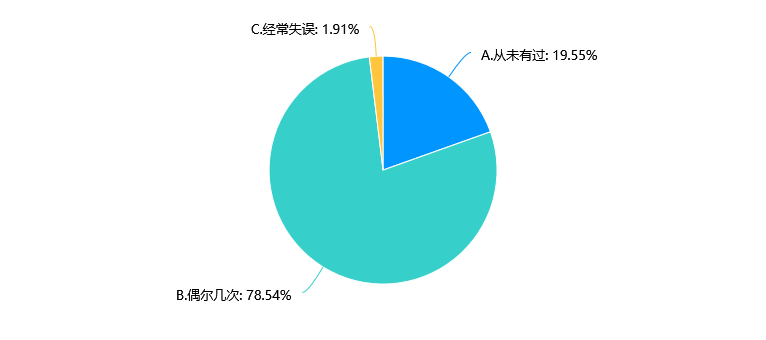
17.有过动手做物理实验的经历吗？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.从未有过 | 41 | 6.52% |
| B.偶尔动手 | 259 | 41.18% |
| C.经常动手 | 329 | 52.31% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



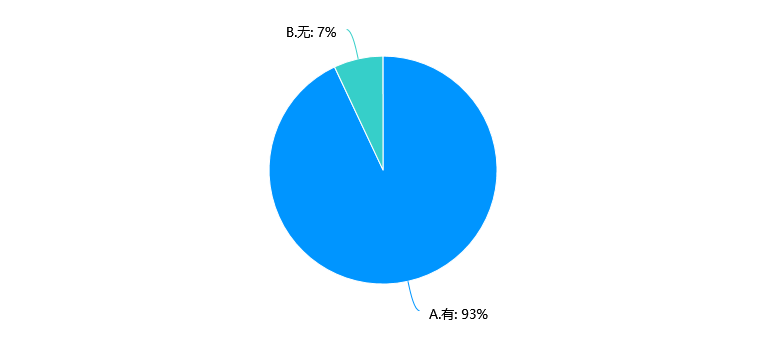
18.在实验过程中，对于器材的使用是否出现过失误

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.从未有过 | 123 | 19.55% |
| B.偶尔几次 | 494 | 78.54% |
| C.经常失误 | 12 | 1.91% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



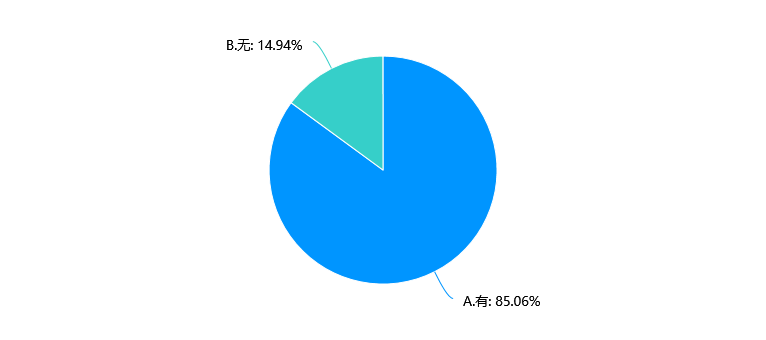
19.在观看老师或其他同学实验时，内心是否有动手实验的渴望

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.有 | 585 | 93% |
| B.无 | 44 | 7% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



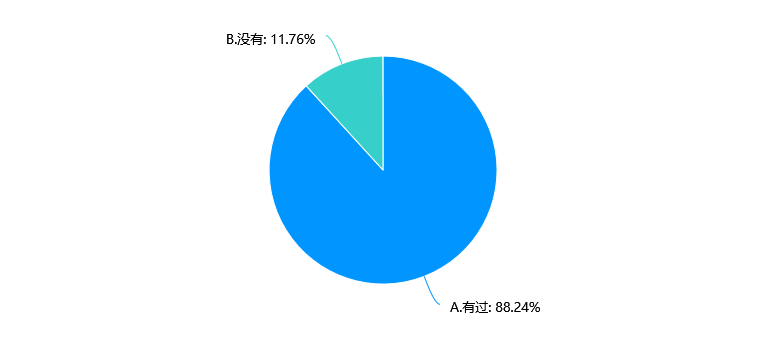
20.在参加实验后，是否有独立设计实验的渴望？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.有 | 535 | 85.06% |
| B.无 | 94 | 14.94% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



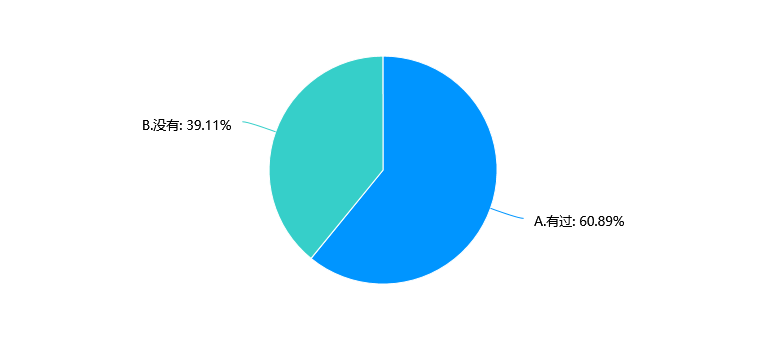
21.在进行实验操作前，是否预测过实验结果？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.有过 | 555 | 88.24% |
| B.没有 | 74 | 11.76% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



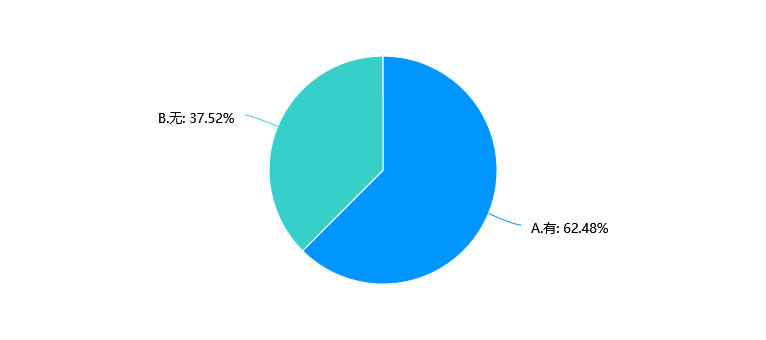
22.在进行实验时，有没有发现过选错了实验器材？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.有过 | 383 | 60.89% |
| B.没有 | 246 | 39.11% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



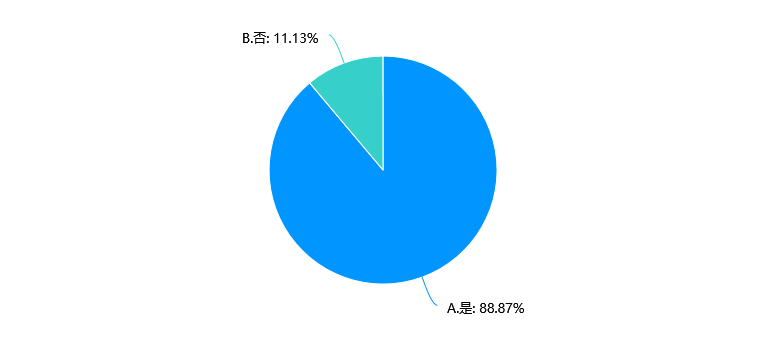
23.在实验结束后，有没有因误差而篡改过实验数据？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.有 | 393 | 62.48% |
| B.无 | 236 | 37.52% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



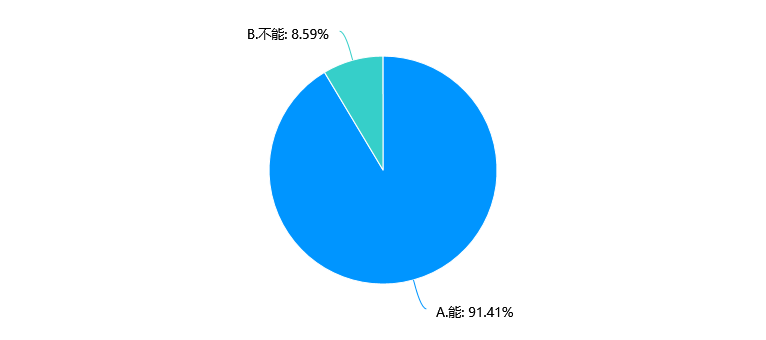
24.实验结束后，是否将实验数据制表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.是 | 559 | 88.87% |
| B.否 | 70 | 11.13% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



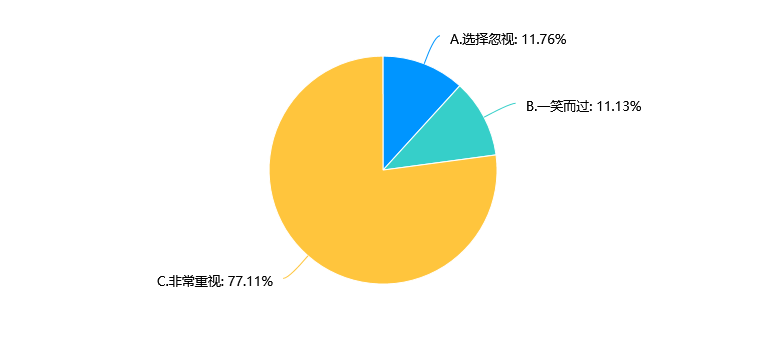
25.能否根据实验数据得出的表来制成相应的数据图

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.能 | 575 | 91.41% |
| B.不能 | 54 | 8.59% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



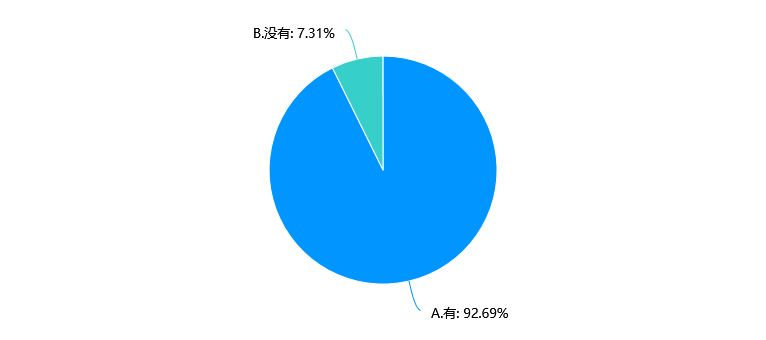
26.在实验过程中，或实验结束后发现实验存在问题，你会怎么办

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.选择忽视 | 74 | 11.76% |
| B.一笑而过 | 70 | 11.13% |
| C.非常重视 | 485 | 77.11% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



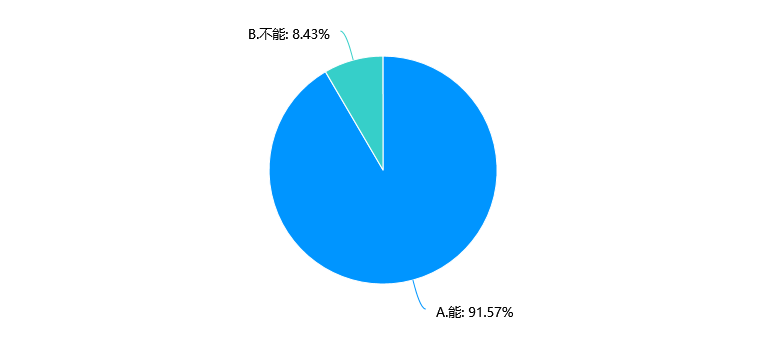
27.在实验出现问题后，有过成功修正错误吗

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.有 | 583 | 92.69% |
| B.没有 | 46 | 7.31% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



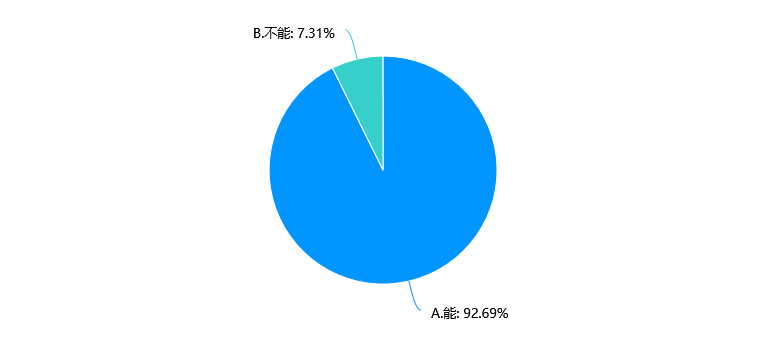
28.在实验给出数据后，能否根据数据得出相应的结论

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.能 | 576 | 91.57% |
| B.不能 | 53 | 8.43% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



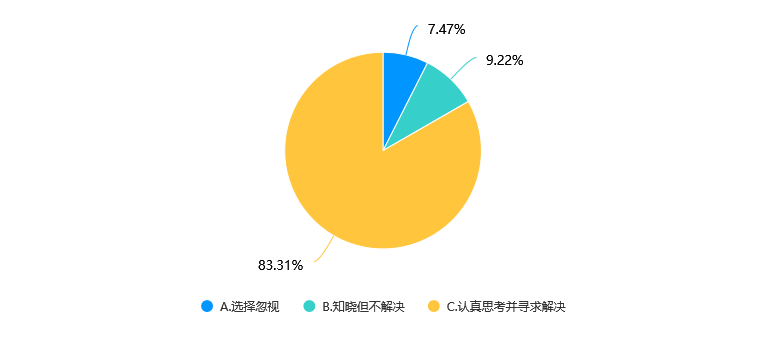
29.在课堂实验结束后，是否能够完成老师布置的课后实验作业？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.能 | 583 | 92.69% |
| B.不能 | 46 | 7.31% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



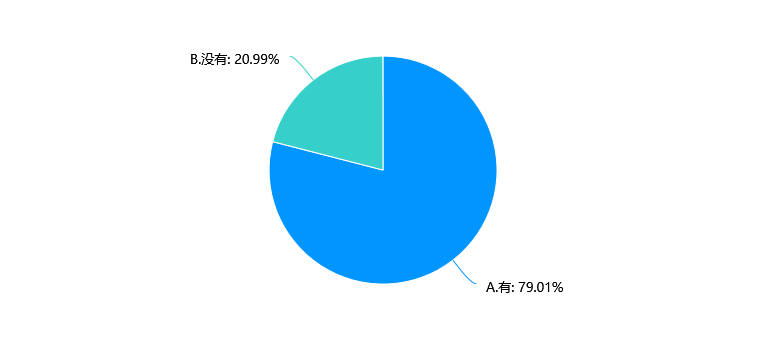
30.面对课后实验作业出现的困难，你该怎么办

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.选择忽视 | 47 | 7.47% |
| B.知晓但不解决 | 58 | 9.22% |
| C.认真思考并寻求解决 | 524 | 83.31% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



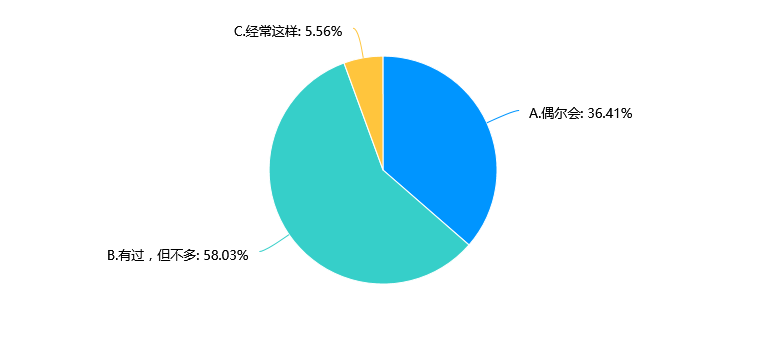
31.曾经有过根据书本实验要求制定实验器材的经历吗

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.有 | 497 | 79.01% |
| B.没有 | 132 | 20.99% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



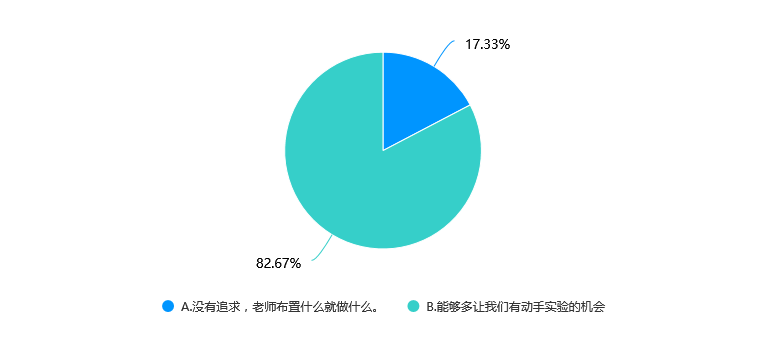
32.你会把老师布置的任务一拖再拖吗

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.偶尔会 | 229 | 36.41% |
| B.有过，但不多 | 365 | 58.03% |
| C.经常这样 | 35 | 5.56% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



33.你对物理实验有怎样的追求呢

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 小计 | 比例 |
| A.没有追求，老师布置什么就做什么。 | 109 | 17.33% |
| B.能够多让我们有动手实验的机会 | 520 | 82.67% |
| 本题有效填写人次 | 629 |  |



三、调查结果分析

（一）实验演示与操作

• 实验演示情况：50.72%的学生表示物理课本上的演示实验老师会每个都现场完成，33.55%的学生表示大部分演示实验是现场演示，这表明大部分教师能够重视实验演示环节，让学生直观感受实验过程。但仍有11.29%的学生反映大部分演示实验是通过播放视频完成，4.45%的学生表示是通过口述讲解完成，这可能会影响学生对实验细节的观察和理解。

• 学生实验操作方式：79.17%的学生表示课本上规定的物理学生实验老师会带领他们去实验室完成，说明教师较为注重学生的实践操作。但仍有2.7%的学生反映不做光讲，10.17%的学生表示是老师演示，这可能导致部分学生缺乏亲自动手的机会。

（二）学生实验参与与合作

• 合作意愿：90.46%的学生表示喜欢与同学一起合作完成物理实验，只有9.54%的学生倾向于独自完成实验。这反映出学生普遍具有较强的团队合作意识，合作学习能够激发学生的学习兴趣和积极性。

• 小组实验分工：86.96%的学生所在小组在物理学生实验中每次都会轮流分配组员任务，让每个组员都能体验不同的角色任务，这有助于学生全面发展实验技能，避免个别学生“包办”实验的情况。

（三）实验现象观察与问题

• 实验现象观察：38.95%的学生表示每次都能观察到明显的实验现象，54.21%的学生表示大多数时候能观察到，但仍有5.72%的学生少数时候能观察到，1.11%的学生从来没有观察到。这说明实验现象的观察情况总体较好，但仍有部分学生存在观察困难。

• 实验现象缺失原因：52.46%的学生认为实验仪器质量不高是导致无法观察到明显实验现象的主要原因，47.54%的学生认为是自己所在小组不理解实验、不会操作。这提示学校和教师需要关注实验仪器的质量，同时加强对学生实验操作的指导。

（四）学生对实验的态度与感受

• 实验感受：57.07%的学生表示虽然物理实验做完了，但还是不知道实验结论、不理解实验，30.84%的学生与组内同学无法合作，33.55%的学生希望能自己操作实验仪器，但总是轮不上。这反映出学生在实验过程中存在理解困难、合作障碍和操作机会不足等问题。

• 实验兴趣与追求：82.67%的学生希望能够多有动手实验的机会，只有17.33%的学生表示没有追求，老师布置什么就做什么。这说明学生对物理实验有着较高的兴趣和参与欲望，希望得到更多的实践机会。

（五）实验技能与数据处理

• 实验器材使用失误：78.54%的学生表示在实验过程中偶尔几次会出现器材使用失误，1.91%的学生经常失误，只有19.55%的学生从未有过失误。这表明学生在实验器材使用方面存在一定困难，需要教师加强指导和培训。

• 实验数据处理：88.87%的学生表示实验结束后会将实验数据制表，91.41%的学生能够根据实验数据制成相应的数据图，91.57%的学生能够根据数据得出相应的结论。这说明学生在实验数据处理方面的能力较强，能够较好地完成实验数据的整理和分析。

（六）实验作业与课后学习

• 实验作业态度：90.3%的学生对老师布置的实验作业持关注现象结果的态度，只有9.7%的学生应付老师检查。这表明学生对实验作业较为重视，能够认真对待。

• 课后实验作业困难：7.47%的学生面对课后实验作业出现的困难会选择忽视，9.22%的学生知晓但不解决，83.31%的学生会认真思考并寻求解决。这说明大部分学生在遇到困难时能够积极应对，但仍有部分学生存在逃避问题的情况。

四、结论与建议

（一）结论

• 教师在物理实验教学中较为注重实验演示和学生的实践操作，但仍有部分实验以视频或口述形式完成，影响学生的直观感受和理解。

• 学生普遍具有较强的团队合作意识，喜欢与同学一起合作完成实验，且大部分小组能够合理分工，让每个组员都能参与实验。

• 学生在实验现象观察方面总体较好，但仍存在部分学生观察困难，主要原因可能是实验仪器质量不高和学生自身操作不当。

• 学生对物理实验有着较高的兴趣和参与欲望，希望能够多有动手实验的机会，但在实验过程中存在理解困难、合作障碍和操作机会不足等问题。

• 学生在实验器材使用方面存在一定困难，需要教师加强指导和培训；在实验数据处理方面能力较强，能够较好地完成实验数据的整理和分析。

• 学生对实验作业较为重视，能够认真对待，但在遇到课后实验作业困难时，仍有部分学生存在逃避问题的情况。

（二）建议

• 加强实验教学管理：学校应加强对物理实验教学的管理，确保教师按照教学大纲要求完成每个演示实验和学生实验，避免以视频或口述形式代替实验操作。同时，定期检查和维护实验仪器，保证仪器的质量和性能，为学生提供良好的实验条件。

• 优化实验教学方法：教师应采用多样化的实验教学方法，如小组合作实验、探究性实验等，激发学生的学习兴趣和积极性。在实验过程中，教师要加强对学生的指导，帮助学生理解实验原理和操作步骤，提高学生的实验操作能力和理解能力。

• 提高学生实验参与度：教师应合理安排实验小组的分工，确保每个学生都能有充分的动手操作机会。对于实验操作机会较少的学生，教师可以适当增加实验次数或安排一些简单的实验任务，让学生在实践中积累经验。

• 加强实验数据处理能力培养：教师应注重培养学生的实验数据处理能力，指导学生如何正确记录实验数据、制表和绘制数据图，并引导学生根据数据得出合理的结论。同时，教师可以设计一些与实验数据处理相关的练习题，帮助学生巩固和提高这方面的技能。

• 关注学生实验作业困难：教师应关注学生在课后实验作业中遇到的困难，及时给予指导和帮助。对于逃避问题的学生，教师可以通过个别辅导、小组讨论等方式，引导他们积极面对困难，培养他们的自主学习能力和解决问题的能力。

• 鼓励学生自主探究：教师应鼓励学生在生活中发现物理知识，并结合书本知识进行自主探究。学校可以开展一些物理实验竞赛、科技活动等，为学生提供展示自己实验能力和创新思维的平台，进一步激发学生对物理实验的兴趣和热情。

通过本次问卷调查，我们对西藏藏族、新疆柯尔克孜族初中学生物理实验课堂的现状有了较为全面的了解。希望以上建议能够为改进和优化物理实验教学提供参考，提高学生的物理实验能力和科学素养，为他们的未来发展奠定坚实的基础。