第43届国际物理奥林匹克竞赛——理论

爱沙尼亚，塔图——2012年7月17日，星期二

* 考试时间为5个小时。共3道试题，总分30分。请注意这3道理论题的分值不相等。
* 考试开始时将发出3短声信号，在此之前不准打开装有考题的信封。
* 未经允许不能离开考试座位。如果你需要帮助（如计算器坏了、去洗手间等），请在你座位上方的墙的盒子里，拿出相应的带有长手柄的旗帜如“HELP”或“TOILET”等，举起旗帜直到工作人员过来处理。
* 你的答案只能用那些在试题中被高亮标出的量来表示。例如，试题中写道“盒子高为*a* 宽为*b*”，那么*a*可以出现在答案中，*b*不能（如果*b* 在试题的其它地方被高亮标出，则*b*也可以出现在答案中）。在一个小题中被高亮标出的量只能在这个小题的答案中被使用。在试题的介绍部分（即不属于任何小题）高亮标出的量可以用在整个试题的答案中；如果试题分为几部分，每部分下面再分小题，在某一部分出现的且不包含在任何一个小题的高亮标出的量可以用在这个部分的所有答案中。
* 只能使用所发的纸张的正面。
* 对每一题，都有相应的演算纸，它们的页眉有题号和标记。把你的解题过程依次写在相应的演算纸上。对每一题，验算纸需要按运算过程依次编号。你所解的每一题以及题的每一部分，都需要在演算中明确标出。把你的答案抄到答题表相应的格子里。还为你提供了草稿纸。你不希望被批阅的内容请写在草稿纸上。如果你把一些不希望批阅的内容（你开始解题的思路、不正确的解答等）写在演算纸上，请把它们叉掉。
* 你做每一题时，如果需要更多的演算纸，请举起“HELP”旗帜，并把题号告诉监考人员，他们将给你2张演算纸（你可多次要纸）。
* 答题中请尽量少使用文字：尽可能用方程、数字、符号和绘图来表达你的意图。
* 考试快结束时，第一次单声信号表示离考试结束只剩30分钟；第二次双声信号表示只剩5分钟；第三次连续三声信号表示考试结束。这时，你必须立即停止答题。将每道题所用的纸放入桌子上的信封里。不能将任何一张纸带出考场。在考试结束信号声之前，如果你完成答题，请举起你的旗帜。