

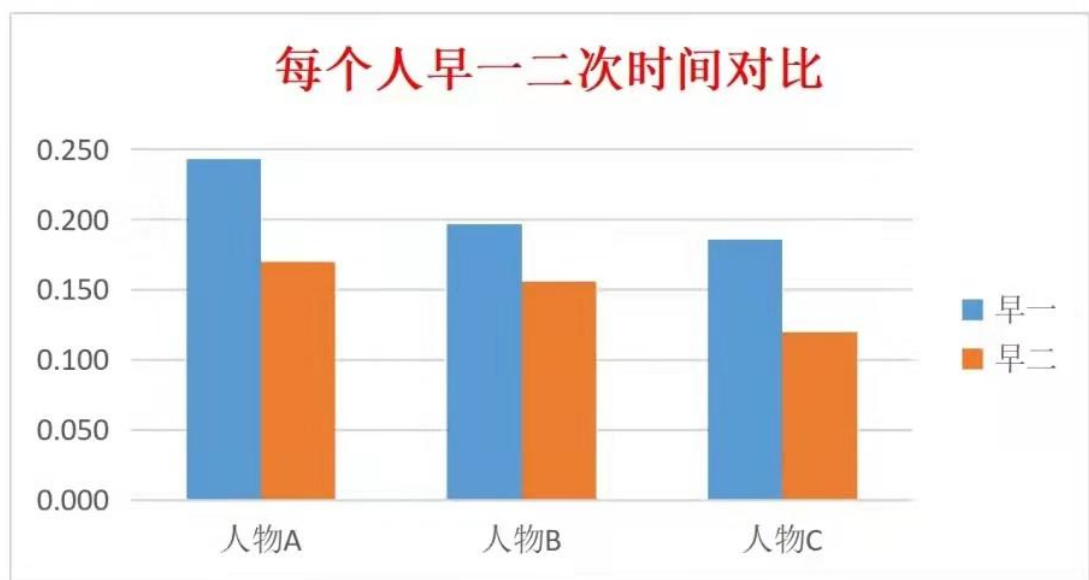
物理综合性学习结论

组员

刘书言 任轩莹 姜尧耕 张嘉禾 刘思锐 李威卓 吴博远

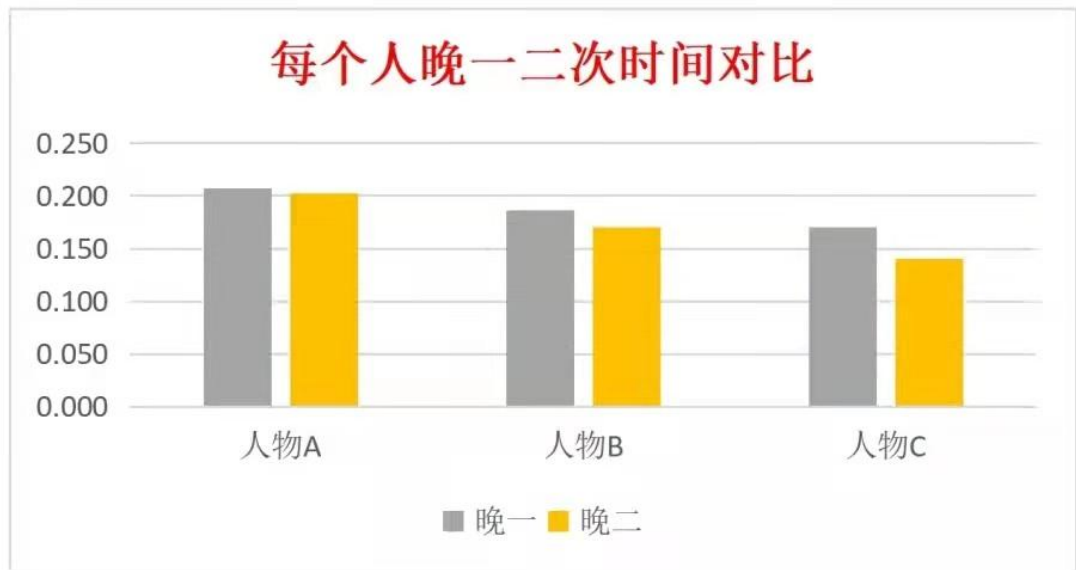
首先，我们注意到了不同人的反应速度的差异，这一点并不受测量时刻的影响，人物 A 反应速度在各个时刻都要慢于人物 B，而人物 B 在各个时刻都要慢于人物 C。

（大前提：反应速度 $A < B < C$ ）



1. 早一二次时间对比

表格中三道蓝条均要高于橙条，即上午较早些时候的反应速度要慢于晚些时候的。猜测可能的原因是人清醒的状态，较早时也许还没睡醒，导致我们很难在一二节课时进入状态。而再过一小段时间后，经过一段学习或工作，人的大脑以及神经系统运作起来了，能够在三四节课中更好的集中注意力了。而且还应考虑第二次因有以前的经验，手法更加熟练，反应时间也相应地变得比较短了。



2. 晚一二次时间对比

三道银条均略高于黄条，即对于下午，同样是较早些时候的反应速度要慢于晚些时候的。这一点大家都有很深刻的体会，在下午的第一二节课永远是最困的，在困倦的状态下反应就会迟钝。到了晚上，精神比早些时候能更集中，所以反应速度较快。注意到晚上两次的时间差较早上来说变短了，一种原因是晚上两次试验熟练度都比较相近了，导致反应时间差不是那么大；另一种原因是晚上人的精神状态变化率的绝对值没早上那么大，考虑到人的精神状态随时间的变化图象是类似于三角函数的周期函数，关于每天之中的一个时刻轴对称，据此我们建议将早上的上课时间拖后，晚上放学的时间变晚，以达到在课上的精神状态最佳的效果。



3. 早二晚二时间对比

三条橙条明显低于黄条，这意味着上午较晚些时候是人一天中反应速度最巅峰的。因为一般在上午（接近中午）的时候人的精力最旺盛，所以注意力相对集中，在这段时间内安排大课间就略显赘余。但是要说明的一点是，不同人的生物钟不同，夜猫子可能夜里的反应速度就会最快，因此反应速度与时间的关系还是因人而异的，但对于大部分人来说上述结论应该都是适用的。