**PHP基础第3天课程每日作业训练提示**

**第1题提示：**

**提示1**：本题本身难度不大，主要是要练习将实际应用中的“公式”，转换到常规的编程语言中并转换为程序逻辑的过程。题目中给出了实际应用中的公式，我们要对公式中的“变量”和常数，来使用程序的变量和常量表示，并对公式进行适当的形式变换，以期根据已知的数据，得到我们想要的数据。比如速度规律的公式v=g\*t（公式1，其中g是固定常量），其实表示的意思是，已知任意其中一个变量的值，就可以求出另一个变量的值。位移公式h=g\*t\*t/2（公式2）也是一个样的道理。

**提示2**：由于题目中要使用到一个固定的值（重力加速度），我们需要先定义一个常量（比如G）来表示该值。

**提示3**：第1问中已知初始高度，根据公式2可以求出时间。有了时间，再根据公式1，可以求出速度。

**提示4**：第2问中已知触地速度，可以根据公式1求出时间。有了时间，再根据公式2，可以求出初始高度。

**第2题提示：**

**提示1**：本题是实际应用中比较常见的，在给出的已知条件中，并不能通过逻辑，使用数学的推理方式，来得出结论的典型应用。它要求我们使用计算机的“列举法”，在一些有限的可能的数据范围中，找出一个最符合题意和给定条件的答案。我们这里的有限的可能数据范围就是学生总数，在450到500之间，因此我们的循环就在这个范围进行。同时，我们又知道，该数字是“接近”500的，所以，我们使用从上往下的循环方式去找。

**提示2**：我们外层循环变量$i，当做学生总数，然后内层循环变量$k，可以作为男生数量。自然，男生数量，应该在1到总数之间，因此循环就是在1到$i之间。

**提示3**：在上述两层循环中，我们再根据给定的条件，对人数和平均分的关系设定判断条件，即男生总分加上女生总分，应该等于总人数乘以总平均分。满足此条件的第一个数据，就是我们要找的数据。

**第3题提示：**

**提示1**：本题是经典的双重循环逻辑题，主要是要从“外”和“内”两个层面的循环，来找出“行”和“列”中的星星和空格的规律。外层循环控制的是图案的行数，内层循环控制的是图案的列数。而且，输出的时候，我们只能是先输出“上一行”，然后再输出“下一行”。因此，行的控制是比较简单的，直接通过外层循环进行控制就可以了。而内层循环的逻辑，就需要考虑2个因素：输出几个星星及其规律，输出几个空格及其规律。

**提示2**：输出图案A，也就是所有后续图案的“最基本逻辑”框架，无非就是在外循环中确定输出多少行（根据题意，由一个变量$n来设定，也就是$n行），然后，在内循环中，每一行输出多少个列。输出$n行，其实就是输出“<br />”标签。输出列，就是输出“\*”号，而且是固定的$n个星号。

**提示3**：图案B，行的个数是$n，列的个数（也就是“\*”号的个数），是这样一个规律：第1行1个，第2行2个，第3行3个，等等，依此类推。两层循环中，外层直接对$n进行循环，而内层的循环，需要根据当前外层循环的“行次”（就是第几行），来确定多少次。

**提示4**：图案C，在前一个图案逻辑的基础上，找出一行中星星的个数，是这样的：2\*i+1, i表示行次（就是第几行）。然后在此规律下，构建内层循环。而外层循环，也就是行数，其实都是一样的。

**提示5**：图案D：规律是这的：在一行中，先输出若干的空格，然后输出若干个星号。空格的个数越来越少，规律是n-i。星号的个数越来越多，规律是2\*i+1。q其中i都是从0开始算起。

**提示6**：图案E：在图案D的基础上，每一行要输出星星的时候，并不都输出星星，而是，只输出第一个星星和最后一个星星（就是循环的首次和末次），其余用空格代替。

**提示7**：图案F：在图案E的基础上，又针对最后一行，不使用图案D的规则，而是“全都输出”。

**提示7**：图案G是图案E的“倒影”图，先输出图的上半部分（跟E一样），然后输出图的下半部分。输出图的下半部分的时候，外层循环从大到小倒着进行就实现了。

**第4题提示：**

**提示1**：本题使用经典的“穷举”算法，对所有可能的情况，都进行“遍历”核查。

**提示2**：考虑到穷举的时候，因为有3个变化的数据量，因此，需要使用3层循环，每层循环使用一个变量代表某种“鸡”的数量。

**提示3**：在穷举循环过程中，再考虑到题目给定的已知条件，可以对穷举算法进行一定的优化，比如如果穷举了公鸡和母鸡的数量，则小鸡的数量可以根据已知条件直接计算得出，因此可以减少一层循环。

**提示4**：穷举的过程中，再考虑已知的总的钱数和单价，则穷举时可以设定更小发内的穷举，比如对公鸡的穷举，就可以从0-100修改为0-20。20是100/5的结果。