231

初三物理. 专题十五　功和机械复习

【预案】

简单机械

杠杆

1．一根_____，在____的作用下，能绕着固定点转动，这根硬棒就是杠杆。

①动力臂是_____到_____作用线的_____距离。

②阻力臂是_____到_____作用线的_____距离。

③动力是使杠杆_____的力。

④阻力是_____杠杆转动的力。

⑤_____是杠杆绕着转动的固定点。

2．杠杆的平衡条件：_____字母表达式_____。让杠杆在水平位置平衡原因是_____。

3．动力臂大于阻力臂的杠杆是_____例如：_____，这种杠杆虽然省了_____，但却费了_____；动力臂小于阻力臂的杠杆是_____例如：_____，这种杠杆虽然省了____，但却费了____；动力臂等于阻力臂的杠杆是_____例如：_____。

其它机械

1．定滑轮：滑轮的轴_____，这种滑轮叫定滑轮。它的特点是可以改变_____，但不省____，也不省_____。

2．动滑轮：滑轮的轴_____，这种滑轮叫动滑轮。它的特点是不能改变_____，可以省_____，但费_____。

3．滑轮组：滑轮组是_____和_____的组合，特点是既可以改变_____，又可以_____。

①组装滑轮组的绕线方法是：_____。

②对公式 $F=\frac{G}{n}$，$s=nh$ 的理解。

4．轮轴与斜面：

轮轴由_____和_____组成，即可以省___也可以费____，例如_____。

斜面可以省____，但费_____。例如_____。

功

1．做功的两个必要因素．一是_____，二是_____，两者_____。

2．我们把_____和_____的乘积叫做这个力对物体所做的功。写成公式是 W=_____，单位是_____，简称_____，符号_____。

3．使用简单机械可以省力，但_____，或可以省距离，但_____。所以，使用任何简单机械都不省_____。

机械效率

1．有用功：对人们_____的功，有用功是必须要做的功。提升重物 $W_{有用}$=_____。

2．额外功：并非我们需要但又_____的功。

3．总功：_____加_____的和叫做总功。即动力所做的功。公式：$W_{总}$=_____，$W_{总}$=_____。

4．机械效率：_____跟_____的比值。公式：_____

提高机械效率的方法：_____、_____。

机械效率常用百分数表示，机械效率总小于_____；原因是_____。

5．斜面的机械效率与_____和_____有关。

6．一个简单机械，人对它做的总功为 10000J，其中额外功为_____。

功率

1．功率是表示_____的物理量。

2．_____所做的____叫做功率。

3．公式：_____，推导出_____

公式变形为_____、_____。

4．国际单位：_____简称___符号___

常用单位：_____符号_____

1W=_____J/s　1W=_____kW

0.05 kW=_____ W，其物理意义是_____。

5．甲、乙两台机器，甲的功率比乙的功率大，这说明_____