**12.2滑轮校本作业**

**一、选择题**

1.如图所示，用下列装置提升同一重物，若不计滑轮自重及摩擦，则最省力的是（　　）



2.如图所示，装置处于静止状态，不计滑轮和绳的重力，如果物体的重力为*Gl*和*G2*，那么*G1*与

*G2*的关系是( )

A.*G1=G2* B.*G1=2G2* C.*G1=G2* D.无法判断

3.用如图所示的滑轮匀速提升重物，那么（ ）

A.*F1*方向的拉力最小

B.*F2*方向的拉力最小

C.*F3*方向的拉力最小

D.三个方向的拉力都一样大

4.弹簧测力计A和B及滑轮组均处于静止状态，*F*=10 N，若不考虑测力计重、滑轮重及摩擦，则弹

簧测力计A和B的示数分别为（ ）

A.30 N和30 N B.30 N和20 N

C.20 N和20 N D.20 N和30 N

5.在不计机械自重和摩擦的情况下，用10N的拉力不能提起重20N物体的简单机械是（）

A.一个动滑轮  B.一个定滑轮

C.杠杆   D.一个定滑轮和一个动滑轮组成的滑轮组

6.使用滑轮组可以达到的目的是（ ）

A.省力而且一定能改变力的方向   B.省力但不可能改变力的方向

C.省力而且能省距离        D.能省力而且也可以改变力的方向

7.在日常生活中,用10N的拉力不能提起重15N的物体的简单机械是（ ）

A.一个定滑轮B.一个动滑轮 C.杠杆 D.斜面

8.使用滑轮组可以达到的目的是（ ）

A.省力而且一定能改变力的方向    B.省力但不可能改变力的方向

****C.省力而且能省距离         D.能省力而且也可以改变力的方向

**二、填空题**

9.在升旗仪式时，我们可以看到旗杆的顶端有一个滑轮，请问这个滑轮

是\_\_\_\_\_\_\_滑轮（“动”或“定”），它的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

1. 建筑工地上，施工人员用如图1所示的滑轮组匀速吊起建筑材料.吊篮

及建筑材料共重1200 N，不计滑轮、吊钩、绳的自重及摩擦，绕在滑

轮组上的钢丝绳的拉力为\_\_\_\_\_\_\_N。

图2

图1

11.如图2所示,物体A重60 N,当滑轮在力*F*的作用下,以0.4 m/s的速度匀速

上升时，物体A的速度为\_\_\_\_\_\_\_，F的大小为\_\_\_\_\_\_\_N.(不计滑轮重及摩擦)

**三、实验题**

12.某小组为了探究“使用动滑轮的省费力情况”，选择器材如下：动滑轮(重1.0N)、钩码若干(每

个钩码重0.5N)、弹簧测力计，细绳等，装置如图。实验过程中，小明多次改变动滑轮所挂钩

码的个数，分别记下每次所挂钩码的重力及对应的弹簧秤示数，并将所测得数据填写在表格中。



1. 分析实验数据，在忽略摩擦、绳重及实验误差的条件下，可以得出弹簧秤的示数*F*与钩码的重

力*G*以及动滑轮的重力*G*0的关系式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

1. 在分析数据时，小聪建议利用图像来处理数据，并在图中利用描点法画出了*G*0、*G*、*F*与实验次

数的图象，请你根据图像总结出小明探究的结论。

 当*G*>*G*0时，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

　 当*G*<*G*0时，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

　 当*G*=*G*0时，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、计算题**

13.物体重1000N,如果用一个定滑轮提起它，需要用多大的力？如果用一个动滑轮提起它，又要用

 多大的力（不计摩擦及滑轮自重）？

14.利用如图所示的滑轮组提起一个重为2400N的物体，不计摩擦及滑轮自重，绳子的拉力*F*等于

多少？如果要用这个滑轮组达到更加省力的效果，绳子应该怎样绕？请在右图中画出绳子的绕

法，并计算此时拉力的大小。



