姓名： 学号： 班级： 得分：

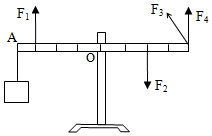
**A**

**第九章 第一节 杠杆 A类（基础知识类）**

1、赛艇的桨可看成一个杠杆，若把杠杆按省力杠杆、等臂杠杆和费力杠杆进行分类，赛艇的桨属于（        ）

A.省力杠杆 B.费力杠杆

C.等臂杠杆 D.无法确定

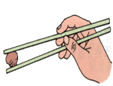
2、如图所示，为杠杆的支点，在点挂一重物，图中力、、、能使杠杆在水平位置平衡的最小拉力是（ ）

A. B.

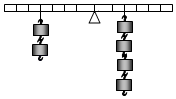
C. D.

3、阿基米德：“只要给我一个支点，我就可以移动地球。”如图所示，生产和生活中的杠杆与阿基米德设想的杠杆属于同一类型的是（ ）

A.钓鱼竿钓鱼B.go题库食品夹夹面包

C.起子开瓶盖D.筷子夹菜

4、如图所示，一根杠杆，支点在中点位置，两边加上钩码后，恰好水平平衡。下列情况下还能保持平衡的是（ ）

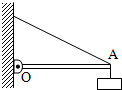
A.左右两边钩码各减少一个

B.左右两边钩码各减少一半

C.左右两边钩码各向外移动格

D.左边钩码组加上一个，并向右移动一格

5、轻质杆的端挂一重物，在绳子拉力作用下保持静止，请画出图中绳对点的拉力及对应的力臂．

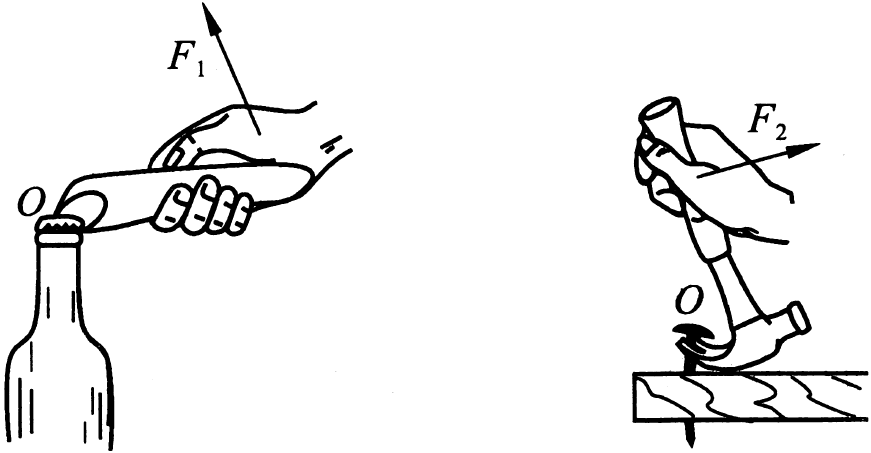


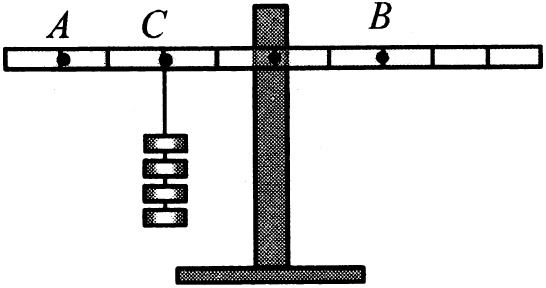
姓名： 学号： 班级： 得分：

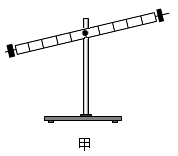
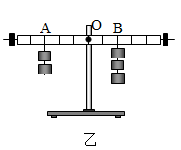
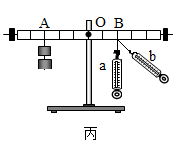
**B**

**第九章 第一节 杠杆 B类（拓展练习作业）**

1、图中O均为支点，起瓶盖的力和拔钉子的力分别为F1和F2，请分别画出两力的力臂。



3、如图所示，每个钩码所受重力为0.5N，杠杆上每格均等距。则使杠杆在图示位置平衡的方法有：（1）在支点左侧A点施加大小为  N，方向   的力；（2）在支点左侧C点施加大小为   N，方向   的力；（3）在支点右侧B点悬挂   个相同的钩码。

4、下面是小明利用刻度均匀的杠杆进行探究“杠杆的平衡条件”的实验．  
   

（1）如图甲所示，实验前杠杆左端下沉，这时小明应将两端的平衡螺母向\_\_\_\_\_\_\_\_（“左”“右”）调节，直到杠杆在\_\_\_\_\_\_\_\_位置平衡，这样做的目的是\_\_\_\_\_ ．

（2）如图乙所示挂上钩码后，杠杆恰好在水平位置平衡，当将、两点下方所挂钩码同时朝远离支点方向移动一小格，则杠杆\_\_\_\_\_\_\_\_（“左”“右”）端将下沉．

（3）如图丙所示，若不在点挂钩码，改用弹簧测力计在点向下拉杠杆，使杠杆仍在水平位置平衡，当测力计从位置转到位置时，其示数大小将\_\_\_\_\_\_\_\_．

姓名： 学号： 班级： 得分：

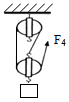
**A**

1. **第二节 滑轮 A类（基础知识类）**

1、旗杆顶上有一个滑轮，升旗时往下拉动绳子，国旗就会上升．这个滑轮是一个（ ）

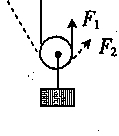
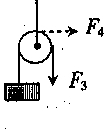
A.动滑轮，可省力 B.定滑轮，可省力  
 C.动滑轮，可改变力的方向 D.定滑轮，可改变力的方向

2、用下列方法匀速提升同一重物，若不计绳子、滑轮的重力及摩擦，其中最省力的是（        ）



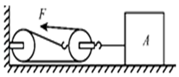
1. B. C. D.

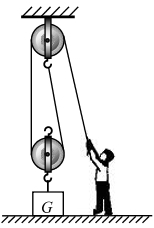
3、如图，用同一滑轮匀速提升同一重物（不计绳重和摩擦），图中、、、之间的大小关系正确的是（        ）



A. B.

C. D.

4、如图所示，放在水平地面上的物体重，当绳子自由端移动时，物体移动\_\_\_\_\_\_\_\_．若不计滑轮重和滑轮与绳之间的摩擦，拉力时，物体恰好沿水平方向匀速前进，则物体与地面之间摩擦力大小为\_\_\_\_\_\_\_\_．

5、小桂利用图所示不计绳重、摩擦的滑轮组，在内将物体向上匀速提起，小桂的体重为，动滑轮重（绳重和摩擦不计）．求：

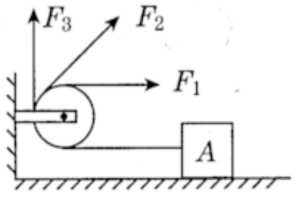
（1）物体上升的速度是多少？（2）绳子自由端移动的距离是多少米？

（3）小桂能拉起的物体最重是多少？

姓名： 学号： 班级： 得分：

**B**

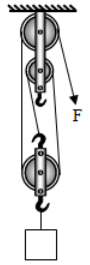
**第九章 第二节 滑轮 B类（拓展练习作业）**

1、小明利用如图所示的简单机械移动物体时．当沿不同方向分别用、、的力，以不同速度匀速拉动物体时，忽略绳子与滑轮的摩擦，下列说法中正确的是（   ）

A. B.

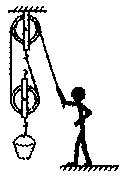
C. D.

2、用一个动滑轮匀速提升重力为的物体，所用竖直向上的拉力为，不计绳重和摩擦，动滑轮重为\_\_\_\_\_\_\_\_，若将物体提升，则绳子自由端上升的距离是\_\_\_\_\_\_\_\_．

3、如图所示，通过滑轮组用的拉力将重为的物体匀速提高，（不计绳重和摩擦），求：（1）绳自由端的移动距离是多少？

（2）动滑轮的重力是多少？

（3）若重物再增加，要使重物匀速上升，作用在绳自由端的拉力为多大？

4、某建筑工人用如图所示的滑轮组将沙子从地面匀速提升到距离地面高的三楼，沙子的质量为，装沙子的桶的质量为，若装有沙子的桶上升的速度为，不计绳重、滑轮重及一切摩擦．  
（1）内绳子自由端移动的距离是多少？

（2）拉力的大小是多少？

姓名： 学号： 班级： 得分：

**A**

**第九章 第三节 功 A类（基础知识类）**

公式：功

1、 公式：

W表示 单位：

F表示 单位：

S表示 单位：

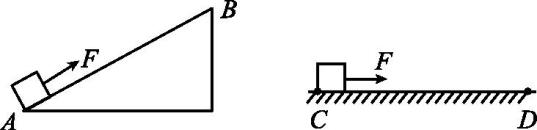
2、下列关于功的说法正确的是 ()

A*.*小明用力推发生故障的汽车而未推动时,推力对汽车做了功

B*.*吊车吊着重物沿水平方向匀速运动一段距离时,吊车的拉力对重物做了功

C*.*足球在水平地面上滚动一段距离时,重力对足球做了功

D*.*举重运动员从地面将杠铃举起的过程中,举重运动员对杠铃做了功

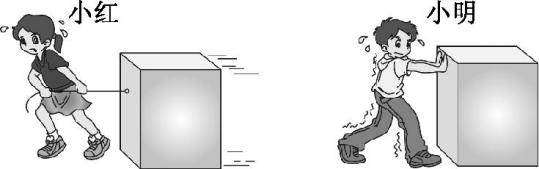
3、如图所示,用大小相等的拉力*F*,分别沿光滑的斜面和粗糙的水平表面拉木箱,在力的作用下木箱移动的距离*sAB=sCD*,比较这两种情况下拉力*F*所做的功 ()

A*.AB*段做功较多 B*.CD*段做功较多

C*.AB*段与*CD*段做的功一样多 D*.*无法比较

4、教学楼每层楼高为3 m,小明提着一重为50 N的箱子沿楼梯从一楼登上三楼,再沿三楼水平走廊走了4 m 进入教室,从一楼到教室的过程中小明提箱子做的功为()

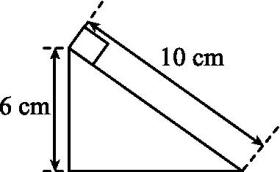
A*.*0 J B*.*300 J C*.*450 J D*.*500 J

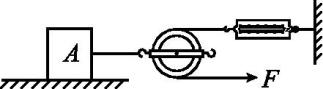
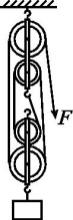
5、如图4所示,一个箱子静止在水平地面上,小红用150 N的水平拉力将箱子移动了0*.*4 m,小红的拉力做功为J。待箱子静止后,小明用80 N的水平推力推这个箱子但没有推动,小明的推力做功为J,此时箱子受到地面的摩擦力为N。

姓名： 学号： 班级： 得分：

**B**

**第九章 第三节 功 B类（拓展练习作业）**

1、如图所示,一木块沿固定光滑斜面下滑,木块(不计大小)的重力为10 N,所受支持力为8 N,则木块由斜面顶端滑到底端的过程中,重力做的功为J,支持力做的功为J。

2、如图所示,重为10 N的物体*A*在水平拉力*F*的作用下,沿水平方向以0*.*4 m/s的速度匀速运动了2 s,弹簧测力计的示数为4 N,物体*A*所受重力做的功为J,拉力*F*做的功为J。

3、利用如图7所示的滑轮组将一个重200 N的物体匀速提升5 m,不计滑轮重、绳重及摩擦,绳子自由端施加的拉力*F*为N。若实际拉力*F*为60 N,则实际拉力*F*所做的功为J。

4、现有一辆汽车以30 m/s的速度在平直公路上匀速行驶,突然发现正前方有一辆因故障而停止的小货车,于是紧急刹车,汽车司机从发现这一情况到紧急刹车所需的反应时间为0*.*5 s,刹车后经过10 s汽车停止,刹车后汽车的平均速度为15 m/s,*g*取10 N/kg。求:

(1)从司机发现情况到汽车停止的这段时间内,汽车运动的路程。

(2)如果汽车和人的总质量为3 t,正常行驶时受到的阻力为总重力的0*.*3,那么汽车在反应时间内牵引力做的功是多少。

姓名： 学号： 班级： 得分：

**A**

**第九章 第四节 功率 A类（基础知识类）**

公式：功率

1、 公式： 或

W表示 单位：

P表示 单位：

t表示 单位：

v表示 单位：

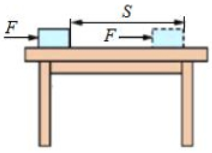
3、下列关于功和功率的说法中,正确的是 ()

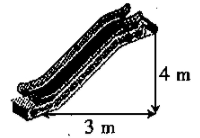
A*.*做功越慢,功率越小 B*.*做功时间越长,功率越大

C*.*做功越多,功率越大 D*.*做功越多、时间越长,功率越大

4、小勇放学后,背着重40 N的书包沿水平路面走了200 m,用时3 min,又用1 min爬上了大约9 m高的四楼回到了家,小勇的重力为600 N。则他在回家过程中对书包所做的功为J,他所做总功的功率是W。

5、重的物体，在的水平拉力作用下，在种内沿水平地面匀速移动．在这个过程中，重力所做的功是\_\_\_\_\_\_\_\_，拉力做功的功率是\_\_\_\_\_\_\_\_．

6、如图所示，用的水平推力，经过时间，使重力为的物体在水平桌面上移动．在这个过程中，重力做功为\_\_\_\_\_\_\_\_，推力的功率为\_\_\_\_\_\_\_\_．

7、某商场有一自动扶梯（如图所示），质量为的小明站在该扶梯上，从一楼到了二楼．已知扶梯的运行速度为，则扶梯对小明的支持力是\_\_\_\_\_\_\_\_，对小明做的功是\_\_\_\_\_\_\_\_，其功率约为\_\_\_\_\_\_\_\_．（取）

姓名： 学号： 班级： 得分：

**B**

**第九章 第四节 功率 B类（拓展练习作业）**

1、质量为的佳琪同学每天骑共享单车上学，从星海岸城市花园到佛山三中北门要骑行、耗时，已知单车的质量为，两轮接触地面的面积是，骑行时所受阻力是人和车总重量的倍，取，求：

（1）佳琪骑车上学的平均速度；

（2）佳琪骑行时，单车轮胎对地面的压强；

（3）佳琪上学这段路，她要做的功和做功的平均功率．

2、一辆在水平路面上沿直线匀速行驶的货车，行驶时所受的阻力为车总重的倍，货车（含驾驶员）空载时重为．

（1）求货车空载匀速行驶时牵引力的大小；

（2）求货车以的速度空载匀速行驶时，内货车牵引力做的功；

（3）当货车装载重的货物并且以的恒定功率水平路面上匀速行驶时，求货车的速度．

姓名： 学号： 班级： 得分：

**A**

**第九章 第五节 使用机械是否省功 A类（基础知识类）**

1、大量实验表明，使用任何机械都不能 ，这就是功的原理，它对任何机械都适用。

2、利用机械做功时，动力对机械所做的功叫 ；对人们有用的功叫作 ；对人们无用但又不得不做的功叫 。它们之间的关系可以简单的表示为W总= 。

3、 和 的比值叫做机械效率，用公式表示为 。有用功在总功中占的比例越大，机械效率越 。

4、机械做功时，因为额外功是不可避免的，故机械效率总 1.为提高机械效率，应当减小 ，具体做法是减小机械自重和 。

5、关于机械效率，下列说法正确的是（ ）

1. 机械效率高的机械做功一定多
2. 使用机械可以省力，省力越多，机械效率越高
3. 没有摩擦时，机械效率一定等于100%
4. 做相同的有用功，额外功越小，机械效率越高

6、明明发现，在电视上直播的自行车比赛中，每当要过一个陡坡时，运动员都会以S型路线骑行，这样做的目的是（ ）

1. 缩短上坡的路程
2. 减少上坡所做的功
3. 缩短上坡的时间
4. 没啥用处，只是为了作秀

7、工人师傅用动滑轮提升重物，下列有关他做功的说法正确的是（ ）

1. 他提起动滑轮做的功是有用功
2. 他提起重物时，克服摩擦力所做的功是有用功
3. 动滑轮对重物做的功是有用功
4. 他的拉力做的功是有用功

8、毛乐同学将500N的重物提到3m高的楼上，如果采用以下三种方式：直接用手拎、用定滑轮提、用动滑轮提。不计滑轮重力和摩擦，则对物体做功（ ）

1. 直接拎重物做的功多 B.定滑轮提做的功多

C.动滑轮提做的功多 D.三种情况下做的功一样多

姓名： 学号： 班级： 得分：

**B**

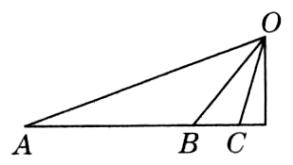
**第九章 第五节 使用机械是否省功 B类（拓展练习作业）**

1、用铁桶从井中打水，此过程中

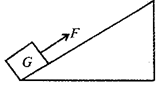
A. 人对铁桶做的功是额外功 B. 人对水做的功是额外功  
C. 人对水和铁桶做的功都是额外功 D. 人对水和铁桶做的功都是有用功

2、有一种叫“千斤顶”的机械工具，使用它可以用较小的力，举起较重的物体。下列关于“千斤顶”的说法正确的是

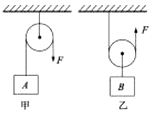
A. 一定费距离 B. 可以省距离  
C. 既省力又省功 D. 不省力也不省功

3、如图，将同一物体分别沿*OA*、*OB*、*OC*三条光滑斜面从底端推到顶端，推力做的功分别为、、，则      

A.   
B.   
C.   
D.

4、如图，重为*G*的物体在沿斜面向上的拉力作用下，从斜面的底部移到顶部，设沿斜面移动的距离为*s*，高为*h*，拉力为*F*，物体受到的摩擦力为*f*，则斜面的机械效率为

A. B. C. D.

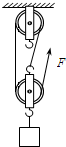
5、如图所示，用相同的滑轮安装成甲，乙两种装置，分别将*A*、*B*两物体匀速向上提升，若所用拉力大小相等，绳端在相同时间内移动了相同的距离。不计绳重和摩擦，下列说法正确的是

A. 两物体上升的速度相同 B. 两种装置的机械效率相等  
C. 两次提升物体所做的有用功相等 D. 两种装置中拉力做功的功率相等

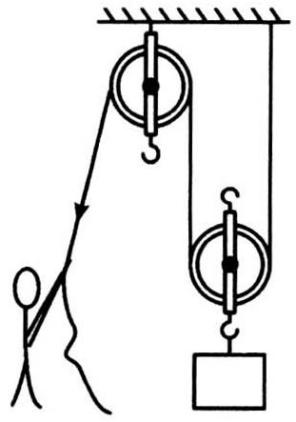
姓名： 学号： 班级： 得分：

**A**

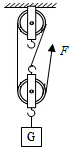
**第九章 第六节 测滑轮组的机械效率 A类（基础知识类）**

1、如图所示，用滑轮组把重为200*N*的货物提到9*m*高的楼上，所用拉力为80*N*，则总功和滑轮组的机械效率分别是

A. 1400*J*     
B. 1800*J*     
C. 1800*J*     
D. 2160*J*

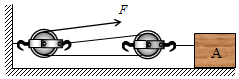
2、用如图所示滑轮组，将质量为的物体，在内匀速向上提升已知拉力，*g*取在此过程中，下列说法正确的是

A. 绳子自由端移动的距离为  
B. 拉力*F*的功率为  
C. 人所做的额外功为  
D. 该滑轮组的机械效率约为

3、如图所示，把一个重400*N*的物体沿竖直方向上在10*s*内匀速提升了2*m*，所用拉力*F*为140*N*，不计摩擦和绳重。则下列计算结果错误的是

A. 动滑轮重20*N*  
 B. 拉力*F*做功840*J*  
 C. 拉力*F*做功的功率为84*W*  
 D. 此滑轮组机械效率为

4、如图所示，小玲同学用大小为100*N*的拉力*F*，使水平地面上重为500*N*的物体*A*在10*s*内匀速直线前进了2*m*，已知物体*A*受到地面的摩擦力为150*N*，忽略绳重和滑轮重。则拉力*F*做功的功率为\_\_\_\_\_\_ *W*，滑轮组的机械效率为\_\_\_\_\_\_ 。



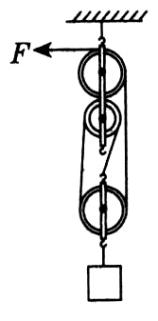
姓名： 学号： 班级： 得分：

**B**

**第九章 第六节 测滑轮组的机械效率 B类（拓展练习作业）**

1、为方便残疾人出行，很多公共场所都专门设有残疾人专用通道。细心的同学会发现，该通道的本质就是一个斜面。若将总重为700N的人和轮椅沿7m长的斜面推上1m高的平台，沿斜面所用的推力为120N，试求：

1. 该斜面的机械效率；
2. 斜面的摩擦力；
3. 若想提高机械效率，请提出一个方法。

2、在建筑工地上，“吊车”是常见的一种起重设备。下图为吊车上的滑轮组的示意图，在起重过程中，钢丝绳用的拉力*F*，将重为的物体在内匀速提升，不计绳重和摩擦，求：

滑轮组提升重物所做的有用功和总功；

滑轮组拉力*F*的功率；

若用该滑轮组匀速提升的重物，则其机械效率是多少？