苏科版九年级物理上册第十一章简单机械和功综合测评

考试时间：90 分钟；命题人：物理教研组

考生注意：

1、本卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，满分 100 分，考试时间 90 分钟

2、答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级填写在试卷规定位置上

3、答案必须写在试卷各个题目指定区域内相应的位置，如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用涂改液、胶带纸、修正带，不按以上要求作答的答案无效。

第 I 卷（选择题　30 分）

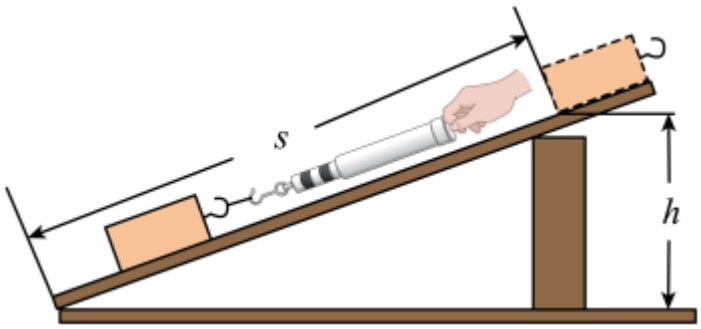
一、单选题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

1、如图所示的四种情景中，力对物体做功的是（　　）

A.  用力推小车没有推动　B.  提着滑板车在水平路面上前行

C.  用力搬石头没有搬动　D.  将货物从地面拉到高处

2、如图所示，在斜面上将一个重 4.5N 的物体匀速拉到高处，沿斜面向上的拉力为 1.8N，斜面长 s=1.2m、高 h=0.3m。把重物直接提升 h 所做的功作为有用功，则（　　）



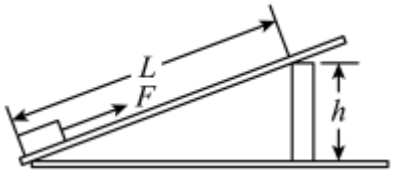
A．有用功为 1.35J，机械效率为 75%

B．有用功为 2.16J，机械效率为 62.5%

C．有用功为 1.35J，机械效率为 62.5%

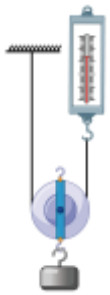
D．有用功为 1.35J，机械效率为 100%

3、如图所示，有一斜面长为 L，高为 h，现用沿斜面向上的拉力 F 把重为 G 的物体从斜面底端匀速拉到顶端。已知在这个过程中，物体受到斜面的摩擦力大小为 f，则斜面的机械效率为（　　）



A．$\frac{Gh}{FL}\times100\%$　　B．$\frac{Gh+fL}{FL}\times100\%$　　C．$\frac{Gh}{(F+f)L}\times100\%$　　D．$\frac{fL}{FL}\times100\%$

4、利用如图所示的动滑轮（重 0.5N）提升钩码时，不能证明使用动滑轮能省力的操作是（　　）

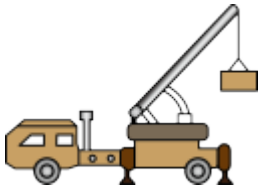


A．竖直匀速提升 0.5N 的钩码　　B．竖直匀速提升 1.0N 的钩码

C．竖直匀速提升 1.5N 的钩码　　D．竖直匀速提升 2.0N 的钩码

5、根据如图所示的几个情景，下列说法正确的是(　　)

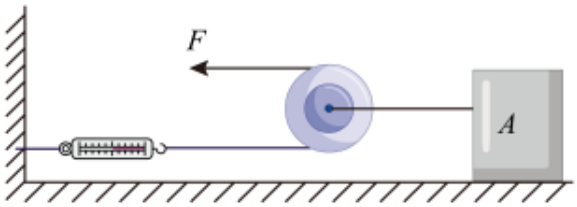
A.  女孩搬起一个箱子，女孩对箱子做了功

B.  吊车吊着货物水平移动一段距离，吊车对货物做了功

C.  司机未能推动汽车但费了很大的力，司机对汽车做了功

D.  足球被踢出后在草地上滚动的过程中，运动员对足球做了功

6、重为 100N 的物体 A 在水平拉力 F 的作用下，沿水平面以 0.5m/s 的速度作匀速直线运动，弹簧测力计的示数为 4N。不计滑轮、绳子、弹簧测力计的重力，忽略绳子与滑轮间的摩擦。则（　　）



A. 物体 A 受到水平面的摩擦力为 5N

B. 拉力 F 的功率为 4W

C. 若物体 A 匀速运动 2s，拉力 F 做功为 4J

D. 物体 A 受到的支持力和物体 A 对水平面的压力是一对平衡力

7、测量爬楼的功率，小明和小华两人团结协作准备测量小明爬楼梯的功率，以下做法正确的是（　　）

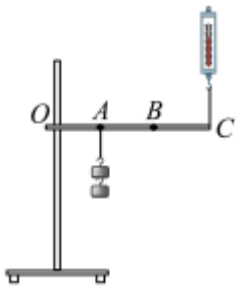
A．需要测量出小华的体重、爬楼的高度、爬楼的时间

B．需要测量出小明的体重、楼梯的总长度、爬楼的时间

C．小明爬楼所用的时间最好是小明自己手握秒表测量

D．测量小明爬楼的功率需要测量 3 次而后求平均值，这样最为准确

8、小明用如图所示的实验装置研究杠杆的机械效率，实验时，将重为 G 的钩码挂在铁质杠杆 A 点上，弹簧测力计作用于 C 点，现竖直向上匀速拉动弹簧测力计，此时拉力为 F_1，杠杆的机械效率为 η_1，不计摩擦，则（　　）



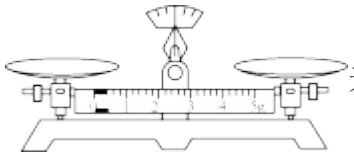
A．仅将测力计移到 B 点，竖直向上匀速拉动弹簧测力计，机械效率为 η_2，则 $\eta_2=\eta_1$

B．仅将钩码移到 B 点，竖直向上匀速拉动弹簧测力计，机械效率为 η_2，则 $\eta_3=\eta_1$

C．仅将测力计移到 B 点，竖直向上匀速拉动弹簧测力计，此时拉力为 F_2，则 $F_2=F_1$

D．仅将钩码移到 B 点，竖直向上匀速拉动弹簧测力计，此时拉力为 F_3，则 $F_3=F_1$

9、如图所示的工具中，在使用时属于费力杠杆的是（　　）

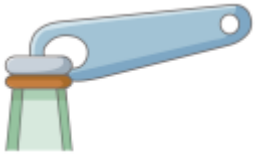
A．天平

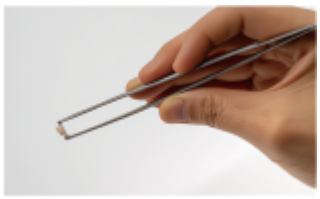
B．瓶盖起子

C．食品夹

D．钳子

10、如图所示工具中，属于省力杠杆的是（　　）

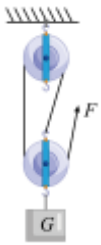
A.  扫帚　　B.  瓶盖起子

C.  筷子　　D.  镊子

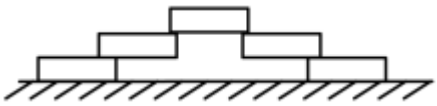
第Ⅱ卷（非选择题　70 分）

二、填空题（5 小题，每小题 4 分，共计 20 分）

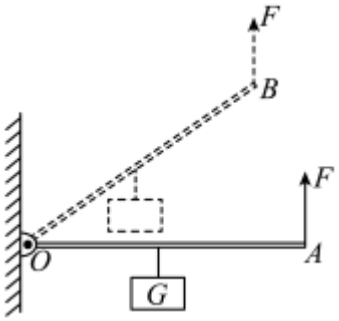
1、如图所示，拉力 F=250N，在 10s 内将重为 600N 的货物匀速提升 2m，则滑轮组的机械效率为_____，拉力的功率为 _____W。请你说出一条提高该机械机械效率的方法：_____。



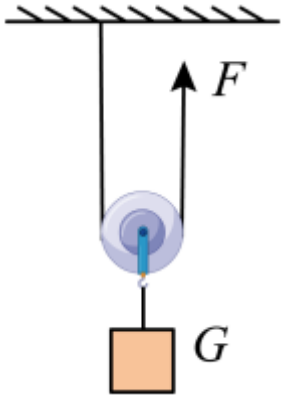
2、由五块相同砖块构成的桥，如图所示，若每块砖长度为 L，则此桥的最大跨度为_____。



3、如图所示，轻质杠杆 OA 中点悬挂一重 G=60N 的物体，在 A 端施加一竖直向上的力 F，杠杆在水平位置平衡，则 F=_____N；保持 F 的方向不变，将杠杆从 A 位置匀速提到 B 位置的过程中，力 F 将_____（填“变大”、“不变”或“变小”）。



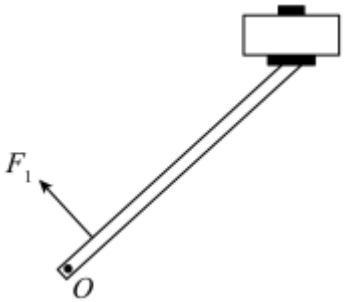
4、如图，用一个动滑轮把重 500 N 的物体匀速提起 2m 时，不计摩擦和动滑轮重，人对绳子的拉力为 _____N，绳子自由端移动 _____m，动滑轮的挂钩受到的拉力为 _____N。



5、如图是使用手机和自拍杆进行自拍时的示意图，将自拍杆看作一个杠杆，*O*为支点。

（1）请画出动力 F_1的力臂 L_____；

（2）若忽略自拍杆的重力，有同学说“在自拍时，手机的重力就是自拍杆这个杠杆受到的阻力。”你同意这种说法吗？_____。简述你的理由：_____。



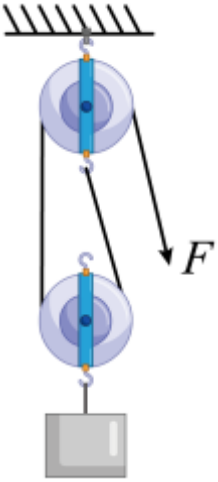
三、计算题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、工人用如图所示的滑轮组在 5s 内将 120N 的物体匀速提升了 2m，已知工人的拉力 F=80N，不计绳重与摩擦阻力，求：

（1）工人做功的功率是多少？

（2）滑轮组的机械效率是多少？

（3）增加提升物体的重力，拉力随着增加，机械效率随之增大，当滑轮组机械效率是 80%时，此时拉力为多大？



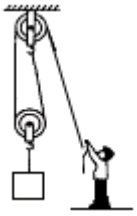
2、用如图所示滑轮组匀速提升重为 350N 的物体，人对绳的拉力为 200N，不计绳重和摩擦，求：

（1）动滑轮重力；

（2）滑轮组的机械效率；

（3）在此过程中，物体在 5s 内匀速上升了 2m，求拉力的功率；

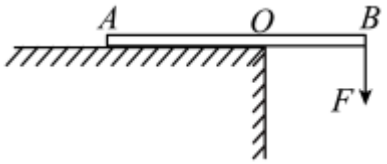
（4）如果人的体重为 500N，拉动过程中绳始终未断裂，他用此滑轮组能提升的最大物重是多少。



3、一根均匀木杆放在一水平桌面上，它的一端伸出桌面外边的那部分长度是木杆全长的$\frac{1}{3}$，如图所示。

（1）在木杆伸出端的 B 点加一个作用力 F，当 F=300N 时，木杆的另一端 A 开始向上翘起，那么木杆的重力是多少？

（2）木杆在桌面上若不施加其他任何力时，允许伸出桌面以外的最大长度是多少？



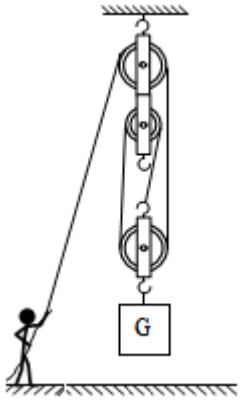
4、在四川的凉山有个“悬崖村”，孩子们上学要爬落差 800 米的天梯。一个质量为 45kg 的学生背着 3kg 的书包上天梯，所用时间为 80min，则他对书包做功为_____J，他对书包做功的平均功率为_____W。（g 取 10N/kg）

5、如图是工人利用滑轮组提升重为 600N 物体的示意图，某段过程中物体匀速上升的速度为 0.1m/s，工人拉力 F 的功率为 75W，物体上升 10s 拉力 F 克服滑轮组的摩擦做的功是 60J，不计绳重。求：

（1）拉力所做的有用功。

（2）滑轮组的机械效率。

（3）滑轮组中的动滑轮的重力。



-参考答案-

一、单选题

1、D

【解析】

【详解】

A．用力推小车但没有推动，有力作用在小车上，但小车没有通过距离，所以力对物体不做功，故 A 不符合意题；

B．提着滑板车在水平路面上前行，人给滑板车一个向上的拉力，但滑板车没有在拉力的方向上通过距离，所以力对物体不做功，故 B 不符合题意；

C．人用力搬石头但没有搬动，有力作用在石头上，但石头没有通过距离，所以力对物体不做功，故 C 不符合题意；

D．将货物从地面拉到高处，人给货物一个向上的拉力，货物在拉力的方向上通过了距离，所以力对物体做功，故 D 符合题意。

故选 D。

2、C

【解析】

【详解】

有用功

$$W_{有用}=Gh=4.5\text{N}\times0.3\text{m}=1.35\text{J}$$

总功

$$W_{总}=Fs=1.8\text{N}\times1.2\text{m}=2.16\text{J}$$

机械效率

$$\eta=\frac{W_{有用}}{W_{总}}\times100\%=\frac{1.35\text{J}}{2.16\text{J}}\times100\%=62.5\%$$

故选 C。

3、A

【解析】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/876121140201010215