

物 理 试 卷

考生注意：1、考试时间 60 分钟，满分 100 分。

2、整卷 $g=10\text{N/kg}$

一、单选题（每小题 3 分 共计 45 分）

1、如图所示，演员正在进行杂技表演．由图可估算出他将一只鸡蛋抛出的过程中对鸡蛋所做的功最接近于（ ）



- A. 0.3 J B. 3 J C. 30 J D. 300 J

2、关于功率下列说法正确的是（ ）

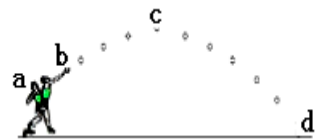
- A. 完成的功越多，功率越大 B. 做功用的时间越少，功率越大
C. 机械效率越高，功率越大 D. 做功越快，功率越大

3、重力为 100N 的物体，在水平推力的作用下，沿水平路面前进 10m，推力做功 200J，则推力的大小等于（ ）

- A. 2N B. 20N C. 10N D. 120N

4、如图所示为运动员投掷铅球的过程示意图，下列有关说法错误的是（ ）

- A. 在 a 到 b 的过程中，运动员对铅球做了功
B. 在 b 到 c 的过程中，运动员对铅球没有做功
C. 在 c 到 d 的过程中，没有力对铅球做功
D. 在 a 到 d 的过程中，铅球的运动状态在不断改变



5、如图所示，小丽用滑轮组匀速提升一个重为 600N 的物体，物体上升的速度为 0.1m/s，人拉绳的力 F 为 250N，不计绳重和摩擦，下列说法不正确的是（ ）

- A. 绳子自由端移动的速度为 0.3 m/s
B. 滑轮组的机械效率为 80%
C. 动滑轮重为 100N
D. 人拉绳做功的功率为 75W



6、甲、乙两台起重机的功率之比是 4：3，所吊起重物质量之比是 2：3，如果将物体吊到同样高度，它们所用的时间之比是（ ）

A. 2 : 1

B. 8 : 9

C. 1 : 1

D. 1 : 2

7、衣服夹是一种常用物品，右图给出了用手捏开和夹住物品时的两种情况。下列有关衣服夹的说法中正确的是（ ）

A. 当用其夹住物品时，它是费力杠杆

B. 当用手将其捏开时，它是费力杠杆

C. 无论用手将其捏开还是夹住物品时，它都是费力杠杆

D. 无论用手将其捏开还是夹住物品时，它都是省力杠杆



8、如图所示是“天宫一号”飞行器运行轨道的示意图；若“天宫一号”飞行器沿椭圆轨道绕地球运行的过程中机械能守恒，则它从远地点向近地点运行的过程中（ ）

A. 重力势能增加、动能减小

B. 重力势能减小、动能增加

C. 重力势能增加、动能增加

D. 重力势能不变、动能不变



9、甲、乙两个机械，甲的机械效率是 80%，乙的机械效率只有 60%，则（ ）

A. 使用甲机械做功省力

B. 使用甲机械做功多

C. 使用甲机械做功快

D. 使用甲机械做的额外功占总功的比例小

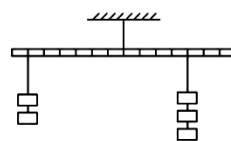
10、如图所示，杠杆已经平衡，下面哪种做法不至于破坏杠杆的平衡（ ）

A. 两边各加一个砝码

B. 左边向右移动 2 小格，右边向左移动 3 小格

C. 左边向右移动 3 小格，右边向左移动 2 小格

D. 左边加两个砝码，并且向右移动 3 小格



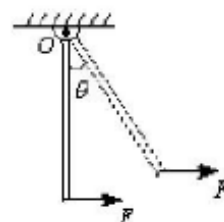
11、重为 G 的均匀硬棒悬于 O 点成竖直，现在下端施一水平拉力让棒缓慢转过 θ 角，在棒转动的过程中（ ）

A. 动力臂逐渐变大；

B. 阻力臂逐渐变小；

C. 动力逐渐变大；

D. 动力逐渐减小



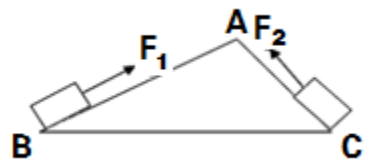
12、跳伞运动员在空中匀速下降的过程中（ ）

- A. 重力势能减小
- B. 动能增加
- C. 机械能增加
- D. 机械能不变



13、如图所示，将同一物体分别沿光滑的斜面 AB、AC 以相同的速度从底部匀速拉到顶点 A，已知 $AB > AC$ ，施加的力分别为 F_1 、 F_2 ，拉力做的功为 W_1 、 W_2 ，拉力做功的功率分别为 P_1 、 P_2 ，则下列判断中正确的是（ ）

- A. $F_1 < F_2$ ， $W_1 = W_2$ ， $P_1 < P_2$
- B. $F_1 > F_2$ ， $W_1 > W_2$ ， $P_1 > P_2$
- C. $F_1 < F_2$ ， $W_1 < W_2$ ， $P_1 < P_2$
- D. $F_1 < F_2$ ， $W_1 = W_2$ ， $P_1 > P_2$

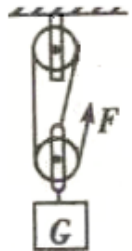


14、某同学将掉在地上的物理课本捡回桌面，所做的功最接近于（ ）

- A. 0.02J
- B. 0.2J
- C. 2J
- D. 20J

15、如图所示，拉力 $F = 125\text{ N}$ ，在 10s 内将重物匀速提升 2m，滑轮组的机械效率是 80%。则下列说法正确的是（ ）

- A. 绳子自由端移动距离为 4m
- B. 物体重是 375 N
- C. 拉力 F 做的功是 250 J
- D. 拉力 F 的功率为 75W

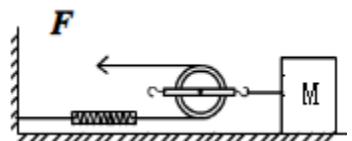


二、填空题（每空 2 分，共 20 分）

16、唐诗中有“黄河远上白云间”、“不尽长江滚滚来”的诗句，从物理学的角度来看，前一句生动形象地表明黄河水存储着大量的_____能，后一句表明长江水具有大量的_____能

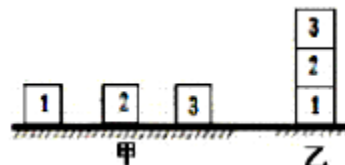
17、小红练习跳绳，跳绳时所穿鞋的质量为 0.4kg,平均每 分钟跳绳 120 次，假定每次跳绳时，双脚离地高度为 5cm，则每 上升一次对跑鞋做得功为_____ J，跳绳时对跑鞋做得平均功率为_____ W。

18、如图所示，质量为 5kg 的物体 M 在力 F 的作用下以 5cm/s 的

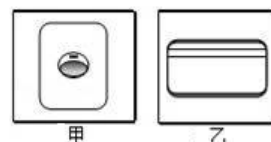


速度在水平面上做匀速直线运动。此时弹簧测力计的读数为 2N ，物体与水平地面间的摩擦力为 _____ N 。在 5s 内 F 做的功是 _____ J ，其功率为 _____ W 。（不计轮和绳重，不计轮和绳之间的摩擦）

19、庆“六一”趣味运动会中，小敏和小王分别把图甲中三个重均为 10N 、边长为 30cm 的正方体泡沫塑料块按图乙堆叠起来，小敏和小王叠起这堆正方体泡沫塑料块，每人至少要做功 _____ J 。

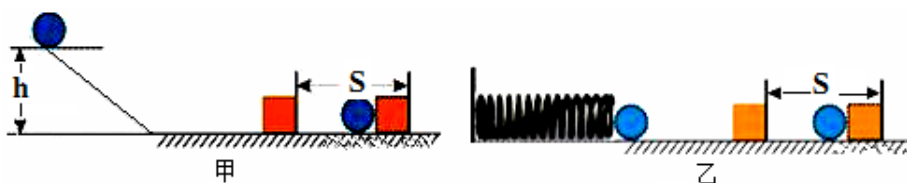


20、如图所示为家庭电路常用的两种墙壁开关，其按钮可绕面板内某轴转动。根据你的生活经验，你认为 _____（选填“甲”或“乙”）较易损坏，这是因为按动这种开关的 _____ 较小，按动需要的力较大。



三、探究实验（21 题 18 分、22 题 4 分 共计 22 分）

21、在探究“物体动能的大小与哪些因素有关”的实验中，让质量不同的铁球从斜面的同一高度由静止释放，撞击同一木块，能将木块撞出一段距离。如图甲所示。请回答下列问题：



（1）铁球从同一高度由静止释放的目的是 _____，该实验的目的是研究铁球的动能大小与 _____（选填“质量”或“速度”）的关系。

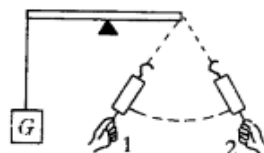
（2）该实验是通过观察 _____ 的大小，来说明铁球对木块做功的多少。

（3）有同学将实验装置改进成图乙所示，利用质量相同的铁球将同一弹簧压缩不同程度后由静止释放，撞击同一木块，将木块撞出一段距离进行比较。可以研究铁球的动能大小与 _____（选填“质量”或“速度”）的关系。

（4）该同学还想用质量不同的铁球将同一弹簧压缩相同程度后由静止释放，撞击同一木块，探究铁球的动能大小与质量的关系，这个设计方案是 _____（选填“正确”或“错误”）的，原因是 _____。

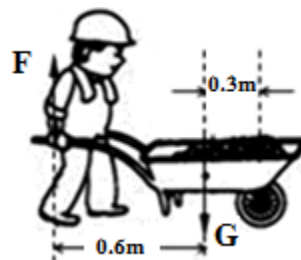
22、如图所示，在“研究杠杆平衡条件”的实验中，在杠杆的左端悬挂一个物体，右端用弹簧

测力计拉着，使杠杆在水平位置保持平衡，今拉着弹簧测力计缓慢地沿图中虚线的位置 1 移动到位置 2(杠杆始终在水平位置保持平衡)，则弹簧测力计的示数将_____。



四、综合应用（23 题 5 分 24 题 8 分 共 13 分）

23、工人师傅用独轮车搬运砖块，车和砖块所受的总重力 $G=1200\text{N}$ ，有关尺寸如下图所示。工人师傅推车时，求：人手向上的力 F 的大小。



24、如图所示，用滑轮组提起重 900N 的物体，绳子自由端拉力 F 为 400N ，重物在 20s 内匀速上升了 10m 。求：(1)物体上升的速度。(2)提起物体所做的有用功。(3)滑轮组的机械效率。

