

初二物理功与机械能单元检测

出卷人：杜勇 出卷时间：2013/5/28 试卷人：乔瑞

一、选择题：答案填入表格中 12至14题至少两个选项正确（共28分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
选项														

1、下列各物体中既具有动能又具有势能的是（ ）

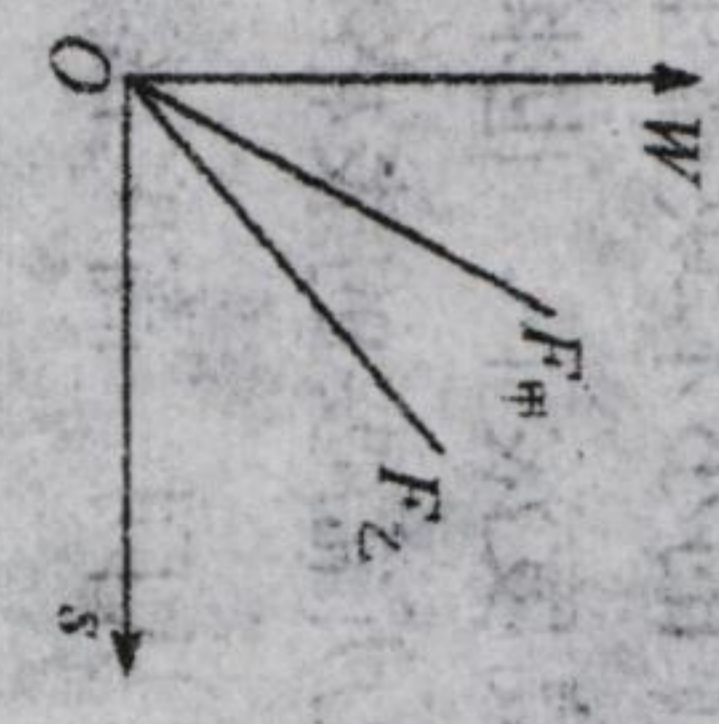
- A. 在海上行驶的轮船
- B. 高空云中彩里静止的小冰粒
- C. 空中飞行的子弹
- D. 拉长的弹弓的橡皮条

2、在图的四种情境中，人对物体做功的是（ ）



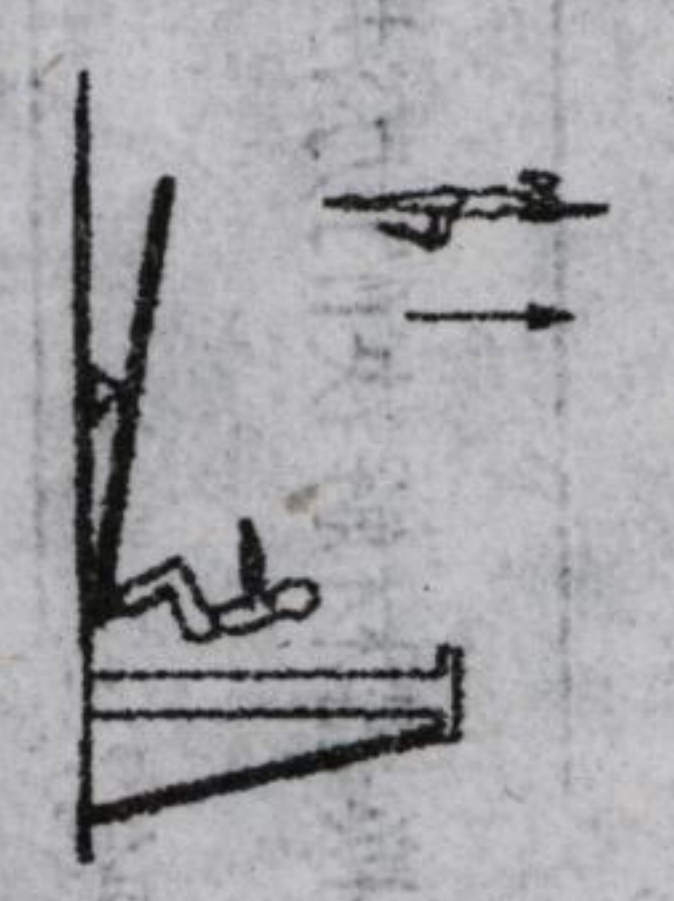
- A. 提着水桶在水平地面上匀速前进
- B. 扛着米袋慢慢爬上楼梯
- C. 用力推汽车，汽车没动
- D. 举着杠铃原地不动

3、用大小不同的甲、乙两个力拉同一物体，两力所做的功 W 与这两个力的方向上移动的距离 s 的关系图像如图，由图可知，甲乙两个力的大小关系是（ ）

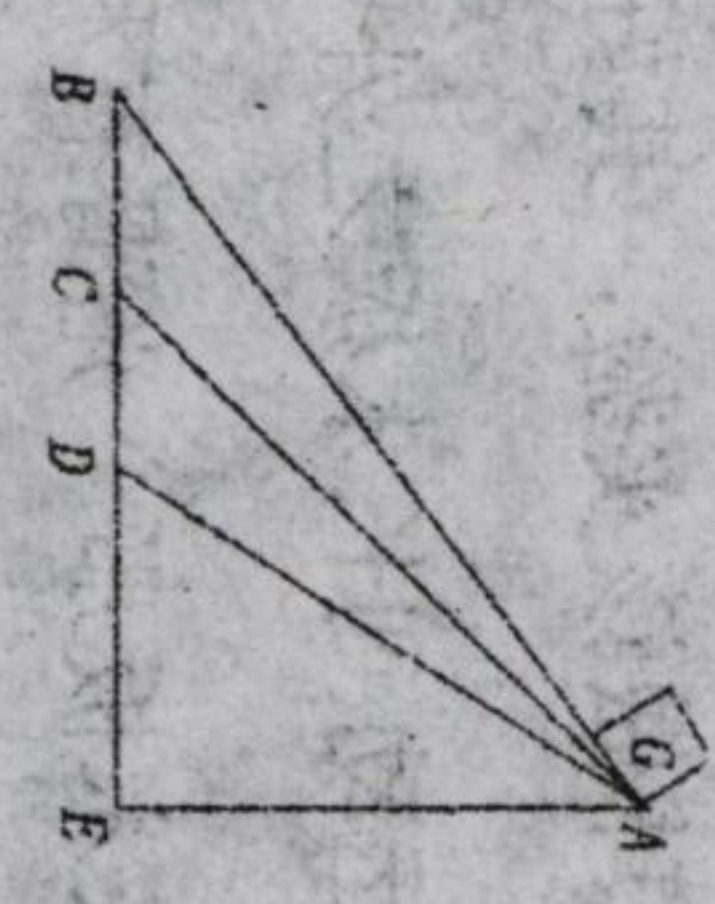


- A. $F_1 > F_2$
- B. $F_1 < F_2$
- C. $F_1 = F_2$
- D. 条件不足，无法比较

4、如图所示，杂技表演者在离板后的上升过程中，她的（ ）



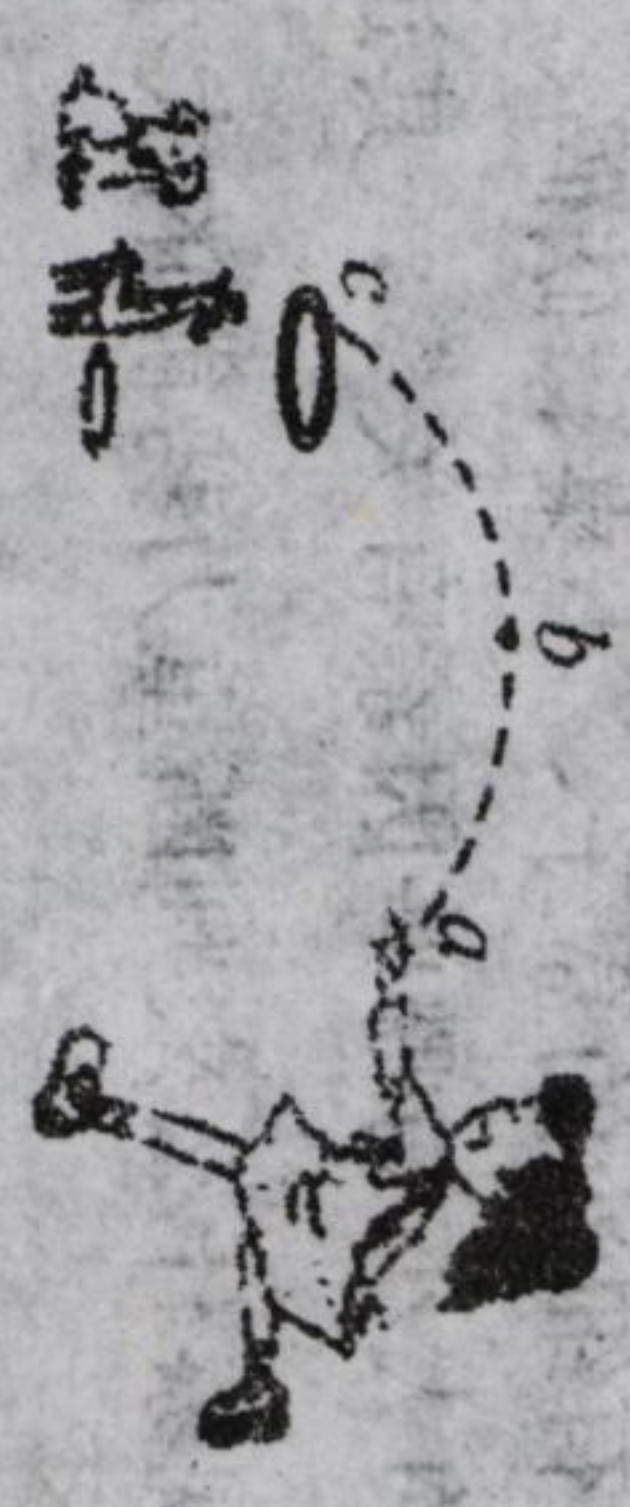
- A. 重力势能增大，动能减小
- B. 重力势能增大，动能增大
- C. 重力势能减小，动能减小
- D. 重力势能减小，动能增大



5、如图所示， AB 、 AC 、 AD 是三个高度相同，长度不同的斜面，现有物体 C 先后从三个斜面顶端由静止开始无任何摩擦地沿斜面滑下，当它滑到斜面底端时的速度大小分别为 v_1 、 v_2 、 v_3 ，则下列说法正确的是（ ）

- A. v_1 最大
- B. v_2 最大
- C. v_3 最大
- D. 一样大

6、如图所示，“套圈”出手后，从 a 点到 c 过程中（不计空气阻力），下列说法正确的是（ ）



- A. “套圈”由 a 到 b 的过程中，动能逐渐增大
- B. “套圈”在 b 点的机械能大于 a 点的机械能
- C. “套圈”在 b 到 c 过程中，机械能逐渐变小
- D. “套圈”由 a 到 b 再到 c 过程中，重力势能先变大后变小

7、林雨同学把掉在地上的物理课本拾回课桌，他对课本所做的功最接近（ ）

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

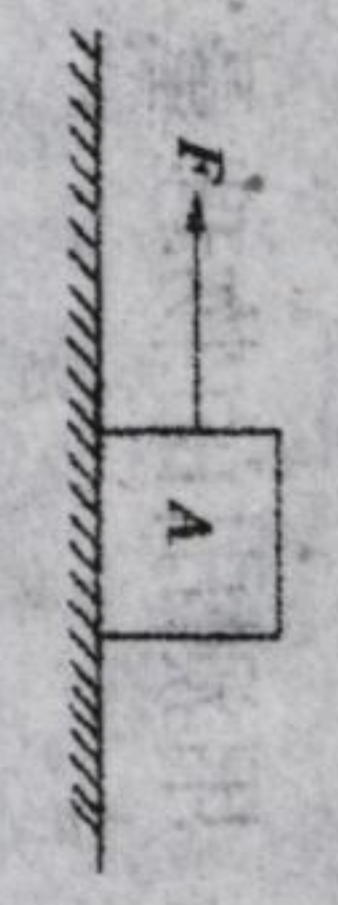
8、体育课上，某同学用 100 N 的力把 50 N 重的铅球推出 8 m 远，他对铅球做功（ ）

- A. 800 J
- B. 400 J
- C. 0
- D. 条件不足，无法计算

9、一架飞机沿水平方向匀速飞行，向地面投放救灾物资。投下物资后，飞机的（ ）

- A. 动能不变，势能变小
- B. 动能变小，势能不变
- C. 动能和势能都变小
- D. 动能和势能都不变

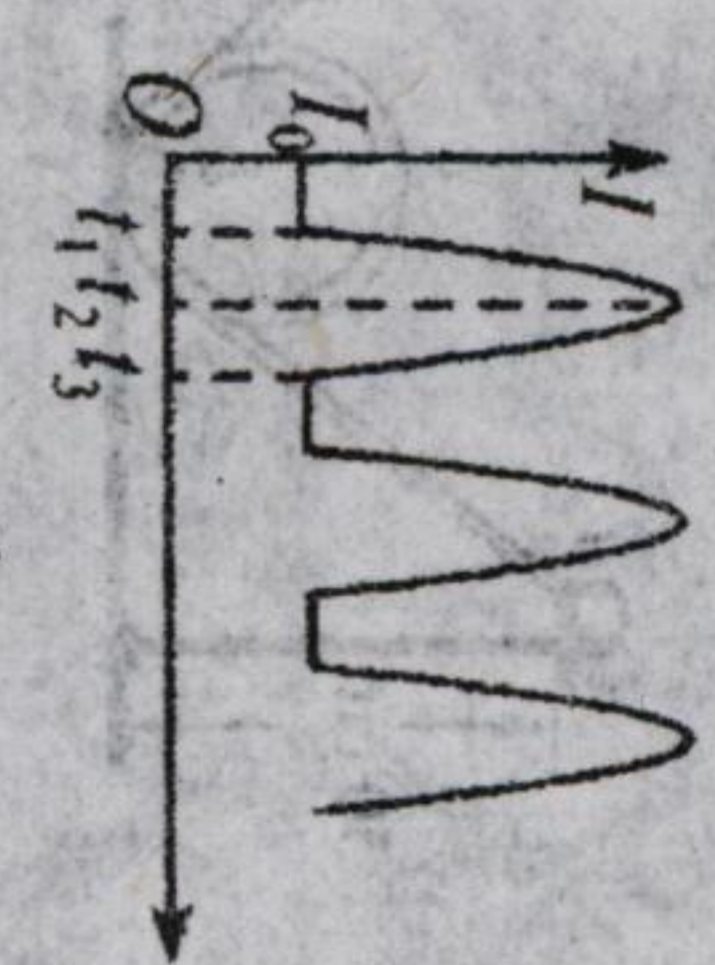
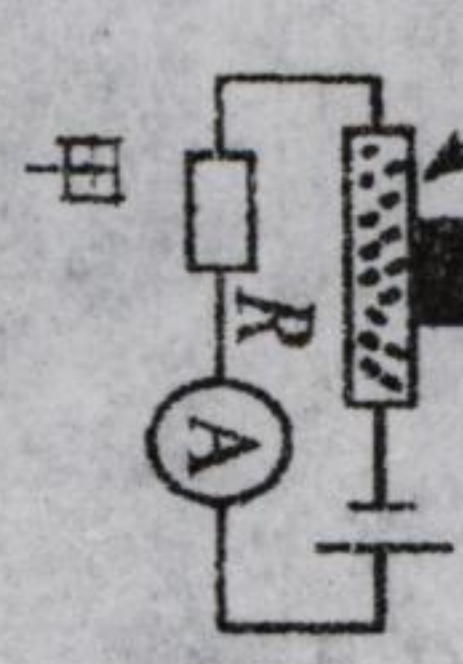
10、如图所示，已知物体 A 和 B 质量相等， A 在粗糙的水平地面， B 在光滑斜面上。现它们分别在同样



大小力的作用下沿 F 的方向移动了 s ，则 F 对物体做的功（ ）

- A. 对 A 做的功多
- B. 对 A 和 B 做功一样多
- C. 对 B 做的功多
- D. 条件不足，无法确定

11、如图甲所示，质量不计的弹簧竖直固定在一压力传感器上，压力传感器受到的压力越大，电流表的示数 I 越大。压力传感器不受力时电流表示数是 I_0 。 $t=0$ 时刻，将一金属小球从弹簧正上方某一高度由静止释放，小球落到弹簧上压缩弹簧到最低点，然后又被弹起离开弹簧，上升到一定高度后再下落，如此反复。整个过程中，不计能量损失，电流表示数 I 随时间 t 变化的图像如图乙所示，则（ ）



- A. t_1 时刻，小球动能最小
- B. t_2 时刻，弹簧的弹性势能最小
- C. $t_2 \sim t_3$ 这段时间内，弹簧的弹性势能先增加后减少
- D. $t_2 \sim t_3$ 这段时间内，小球增加的动能小于弹簧减少的弹性势能

12、（多选）关于功和功率的说法中正确的事（ ）

- A. 做功的时间越短，功率越大
- B. 做功越多且做功时间越短，功率越大
- C. 做功快的功率大
- D. 做功相同，用的时间越长，功率越大

13、（多选）小阳打排球，排球离开手后向上运动到一定高度又落回地面。不计空气阻力。关于排球离开手后的运动过程，下列说法中正确的是（ ）

- A. 排球在上升过程中，小阳对排球做功
- B. 排球在下降过程中，排球的重力势能变小
- C. 排球在上升过程中，排球受到的力的方向竖直向下
- D. 排球在下降过程中，排球所受的重力做功越来越快

14、（多选）一个物体受到平衡力的作用，下列说法正确的（ ）

- A. 物体的动能一定不变
- B. 物体的重力势能一定不变
- C. 物体的机械能可能改变
- D. 物体的势能可能增加

二、填空题（共22分）

15、功率是表示做功_____的物理量，单位是_____。

16、一个物体具有做功的本领，我们就说此物体具有_____，物体能够做的功越多，它具有的能量就越_____。

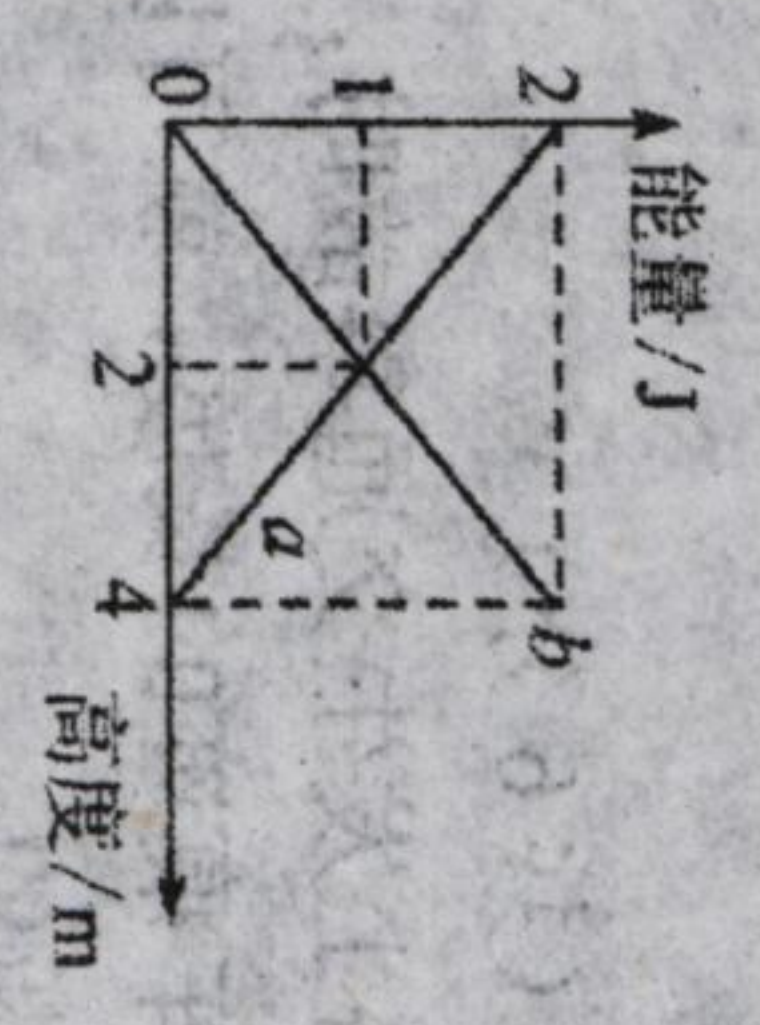
17、功包含两个必要因素一是作用在物体上的_____，另一个是物体在力的_____上移动的距离。

18、修拦河坝是为了提高上游水位，增加水的_____能，使水下落时可获得更多的_____能。

19、洒水车在工作时做匀速直线运动。一辆洒水车从街道的一头工作到街的另一头，它的动能将_____，车轮所受路面的摩擦力将_____。（填“增大”“减小”或“不变”）

20、人造地球卫星在大气层外环绕地球运行的过程中，在近地点的动能_____（填“大于”“小于”或“等于”）它在远地点的动能；它从近地点向远地点运动的过程中，机械能_____（填“变大”“变小”或“不变”）。

21、如图所示， a 、 b 为竖直向上抛出的小石块在上升过程中动能和重力势能随高度变化的两条图线（不计空气阻力），其中_____是动能—高度关系图线，小石块在最高点时的机械能为_____ J。



22、新一代隐身重型歼击机，具有卓越的机动性能，当它在空中加速向下俯冲时，动能_____，重力势能_____。（选填“增大”、“不变”或“减小”）