初三

293

机械、功、能部分检测

班级＿＿＿ 姓名＿＿＿

出卷人：刘英波 审卷人：周威

一、选择（每题3分，计51分）

1. 起重机的钢丝绳将 500 N 的物体匀速提高 6 m 后，又水平匀速移动 4 m，钢丝绳对物体所做的功为（　）

A. 3 000 J　B. 5 000 J　C. 2 000 J　D. 1 000 J

2. 分别用杠杆、斜面和滑轮组将同一物体举到相同高度，对物体所做的功（　）

A. 杠杆最多　B. 斜面最多

C. 滑轮组最多　D. 一样多

3. 下面的说法正确的是（　）

A. 只要物体受力，且也移动了一段距离，这个力一定做功

B. 只有物体通过的距离与受到的力在同一直线上时，这个力才做功

C. 使用机械可以省力，但不能省功

D. 使用机械对物体所做的功，一定等于不用机械所做的功

4. 甲物体放在粗糙的水平面上，乙物体放在光滑的水平面上。两物体在相等的水平推力的作用下，在水平方向移动相等的距离，那么（　）

A. 推力对两个物体做的功相等

B. 推力对甲物体做的功多

C. 推力对乙物体做的功多

D. 推力对两物体没有做功

5. 甲升降机比乙升降机的机械效率高，用它们分别把相同质量的物体匀速提升相同的高度。两者相比，甲升降机（　）

A. 电动机做的总功较少

B. 电动机做的总功较多

C. 提升重物做的有用功较少

D. 提升重物做的有用功较多

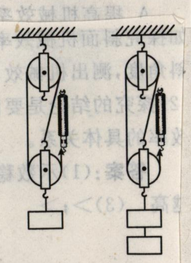
6. 探究影响滑轮组机械效率高低的因素时，实验装置如图所示。其中两个装置中的滑轮完全相同，每个钩码的质量是相等的，则该次实验是探究影响滑轮组机械效率高低的哪个因素（　）

A. 被提升的物体的重力

B. 动滑轮的重力

C. 物体被提升的高度

D. 物体被提升的速度



（第 2 题图）

7. 滑轮组的机械效率为 80%，利用它可以用 100 N 的力匀速提升 400 N 的重物，则此时负担重物与动滑轮重力的绳子的股数为（　）

A. 3 股　B. 4 股

C. 5 股　D. 6 股

8. 一架在空中水平匀速飞行的飞机，在向地面投放物资的过程中（　）

A. 飞机的动能减小，重力势能减小

B. 飞机的动能减小，重力势能不变

C. 飞机的动能不变，重力势能减小

D. 飞机的动能和重力势能都不变

9. 下列关于功率的说法中，正确的是（　）

A. 物体做功越多，功率越大

B. 物体做功时间越短，功率越大

C. 物体做功越快，功率越大

D. 物体做功时间越长，功率越大

10. 下列过程中，属于动能转化为重力势能的是（　）

A. 投篮时，篮球上升的过程

B. 电梯匀速上升的过程

C. 跳伞员从空中下落的过程

D. 小球从斜面上向下滚动的过程

11. 如图所示，杠杆 AOB 的 A 端挂重为 G_A 的物体，B 端挂重为 G_B 的物体。杠杆处于平衡状态时，AO 段是水平的。若 $AO=BO$，杠杆自身重力不计。则（　）

A. $G_A=G_B$　B. $G_A<G_B$

C. $G_A>G_B$　D. 无法判断

此题图见12题右侧

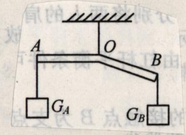
12. 如果用某种简单机械，可实现用 15 N 的力恰好提起 30 N 的重物，不计机械的自重。下列简单机械可以满足这个要求的是（　）

A. 一个定滑轮

B. 一个杠杆

C. 一个动滑轮

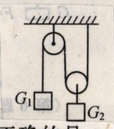
D. 一动一定的滑轮组



13. 如图所示，装置处于静止状态，不计摩擦和滑轮重。如果物体的重力分别为 G_1 和 G_2，那么 G_1 和 G_2 的关系是（　）

A. $G_1=G_2$　B. $G_1=2G_2$

C. $G_1=\frac{G_2}{2}$　D. 无法判断



14. （多选）下列说法正确的是（　）

A. 正在做功的物体才具有能量

B. 运动的物体具有的能量叫做动能

C. 能够对外做功的物体具有能量

D. 物体由于被举高具有的能量叫做重力势能

15. （多选）关于杠杆，下列说法不正确的是（　）

A. 人的前臂是省力费距离杠杆

B. 铡刀是省距离费力杠杆

C. 拔钉子的羊角锤是费力杠杆

D. 天平是等臂杠杆

16. （多选）功率相同的甲、乙两辆汽车都在做匀速直线运动，在相等的时间内，两车通过的距离之比为 5∶6，则下列说法正确的是（　）

A. 甲、乙两辆汽车的牵引力之比为 6∶5

B. 甲、乙两辆汽车做功之比为 1∶1

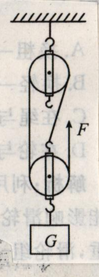
C. 甲、乙两辆汽车所受到的摩擦力之比为 6∶5

D. 甲、乙两辆汽车的速度之比为 6∶5

17. （多选）如图所示的滑轮组装置中，所挂重物的重力 $G=120$ N，当施加在绳子的自由端的拉力 $F=50$ N 时，重物恰好匀速上升，绳重及轴摩擦忽略不计，则（　）

A. 该装置的机械效率为 80%

B. 该装置的机械效率为 55.6%

C. 该装置中动滑轮的重力为 10 N

D. 该装置中动滑轮的重力为 30 N