**2020~2021** 学年度第一次调研测试

九年级物理试卷

# 一、选择题（每小题 2 分，共 20 分。每小题给出的四个选项中只有一个选项正确）

1.如图所示的四种用具中,正常使用时属于费力杠杆的是（ ）

A. 瓶盖起子 B. 活动扳手



C. 钢铁钳 D. 镊子

2.如图所示的四种情景中，属于重力势能转化为动能的过程是（ ）





A．雨滴加速下落 B．滚摆减速上升 C．热气球匀速下落 D．用弓将箭射出

3．下列事件中，力对物体做了功的是（ ）

A．用力推汽车没有推动 B．将重物从一楼扛到二楼

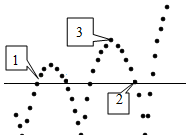
C．举重运动员举着杠铃保持不动 D．提着水桶在水平路面上匀速前行

4.对物理概念的理解是学好物理的观念．关于功、功率和机械效率，下列说法正确的 是 （ ）

A.物体受力且运动一段距离时，力就对物体做了功 B.功率大的机械做功一定多

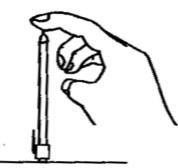
C.做功快的机械其机械效率一定高 D.功率大的机械做功一定快

5.中国选手张湘祥在奥运会上获得男子举重 62kg 级冠军，挺举成绩是 176kg， 右图为他比赛时的照片.他在挺举过程中对杠铃做的功最接近（ ） A．600J B．1200J C．1800J D．3400J

6.如图所示是小球从高处下落到水平地面不断弹起 过程中，每隔 相等时间曝光一次所得到的照片，小球在 1、2 位置的高度一样，下面说法正确的是（ ）

A. 小球运动时先后经过 1、3、2 三个位置

1. 小球在 1 位置的动能、机械能比 2 位置都小
2. 小球在 1、2 位置的重力势能相同，且机械能大小也相同
3. 小球在 1、2 位置的动能相同，且机械能大小相同

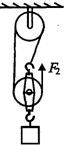
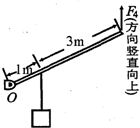
7．如图，将一支内有弹簧的圆珠笔向下按压，放手后笔会向上弹起一定高度．下列关于该过程中能量变化的叙述，其中正确的是 （ ）

A．向下按笔的过程中，笔的重力势能一直增大

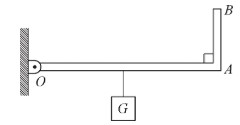
B．向下按笔的过程中，弹簧的弹性势能一直增大

C．笔向上弹起的过程中，笔的重力势能、动能一直增大

D．笔向上弹起的过程中，笔的动能、弹簧的弹性势能一直减小

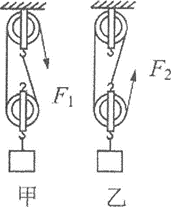
8.如图所示是使用简单机械匀速提升同一物体的四种方式(不计机械自重和摩擦)，其中所需动力最小的是 （ ）

A B C D

9.如图所示．OAB 是杠杆，OA 与 BA 垂直，在 OA 的中点挂一个的 10N 重物，加在 B 点的动力使 OA 在水平位置保持静止（杠杆重力及摩擦均不计），则（ ）

A.该杠杆一定是省力杠杆 B.该杠杆一定是费力杠杆

C.作用在点的最小动力等于 5N D.作用在点的最小动力小 5N

10.用相同的滑轮和绳子分别组成如图所示的甲、乙两个滑轮组，把相同的重物匀速提升相同的高度．若不计绳重及摩擦，下列说法正确的是 （ ）

1. 绳子自由端移动的距离不相等，拉力对滑轮组所做的功相等
2. 绳子自由端移动的距离不相等，拉力对滑轮组所做的功不相等
3. 绳子受的拉力 *F*1 和 *F*2 大小相等，滑轮组的机械效率相同
4. 绳子受的拉力 *F*1 和 *F*2 大小不相等，滑轮组的机械效率不同

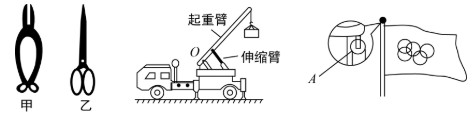
# 二、填空题（本题共 6 小题，每空 1 分，16 题 1 空 2 分，共 20 分）

11.杠杆的应用非常广泛，如图所示的两种剪刀，正常使用时属于省力杠杆的是

剪刀（填甲、乙），根据功的原理，使用这两处剪刀都不能省 ；工程车上的起重臂就是一个费力杠杆（如图所示），使用它的好处是能够省 ；如图所示，

A 装置是 滑轮（选填“定”或“动”），它的实质是 ，使用它的作用是

．



12.生活中,人们通常用两种方法来比较做功的快慢:方法①:相同的时间比较做功 的 多 少 ； 方 法 ②: . 如 右 图 所 示 ,

表示的是用挖土机挖土比人力挖土快得多,所用的是判断方法 .物理学用功率描述做功的快慢,公式为

P=W/t,这种方法与日常方法 是相同的（以上两空 选填“①”或“②”）.

13．一个重为 15N 的木块在大小为 5N 的水平拉力作用下，10s 内在水平面上沿水平方向前进了 2m，在此过程中拉力做的功为 J，功率为 W，重力

对木块做的功为 J．

14.如图所示，温度较低的金属汤勺放进热汤里，汤勺的温度要

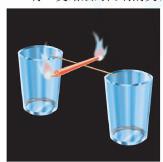
，热汤的温度会 （选填“升高”或“降低”）,热汤的内能以 方式转移为汤勺的内能。

15.“热”字有多种含义，有时表示热量，有时表示温度，还有时表示内能，请你说出以下例子中“热”所表示的物理量．

(1)物体受热，温度会升高． ．

(2)沸腾的水很热，容易烫伤人． ．

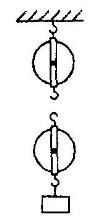
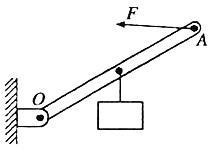
(3)两手摩擦，会感到发热． ．

16.小制作：蜡烛跷跷板将一支蜡烛的两端削尖，在中间垂直插入一枚大号缝衣针，把缝衣针的两端分别放在两个玻璃杯上，就做成了一个蜡烛跷跷板.用小刀对蜡烛的两端加工，使跷跷板能在水平位置平衡。点燃蜡烛的两端蜡烛跷跷板会怎样运动?依据什么原理？

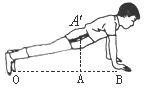
# 三、物理解答题(17 题 4 分，18、19 题 6 分，20、21、22 题 8 分)

17．（4 分）（1）如图甲所示，请在图中画出力 F 的力臂 L．

（2）如图乙所示，将一个定滑轮和一个动滑轮绕制成滑轮组，要求最省力．

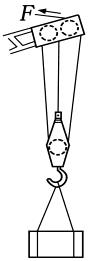


甲 乙

18．（6 分）俯卧撑是一项常见的体育健身活动．如图所示是小明同学做俯卧撑时的示意图．每做一次肩膀升高 0.5m．小明身体可视为杠杆，O 为支点，A′为重心， OA=1m，AB=0.5m．求：

（l）地面对手的支持力；

（2）小明做一个俯卧撑所做的功；

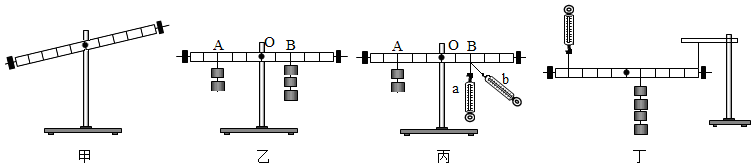
19．（6 分）建筑工地上，起重机吊臂上的滑轮组如图所示。在匀速起吊重 4.2×103N 的物体时，物体 5s 内上升了 10m，若滑轮组的机械效率为 70%，求此过程中

（1）钢丝绳移动的速度；

（2）额外功；

（3）拉力F 的功率.

20. （8 分）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右调节， 直到杠杆在水平位置平衡，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 A、B 两点下方所挂钩码同时朝远离支点 O 方向移动一小格，则杠杆 （左/右）端将下沉。

（3）小明进行了正确的实验操作，并根据如图乙这一组数据得出了杠杆的平衡条件 ， 分 析 他 得 出 结 论 的 方 式 并 不 科 学 ， 原 因 是  。

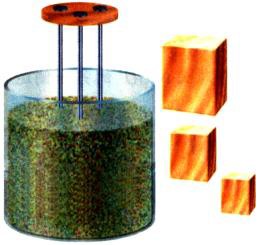
（4）小王用图丁装置进行探究，发现总是无法得到课本上所给出的杠杆平衡条件，

原 因 是  。

21.（8 分）如图所示，用装有细沙的容器、三脚小桌和质量不等的木块，探究影响重力势力大小的因素。

（1）选用质量不等的木块，是探究重力势能的大小与质量的关系；操作时应让木块由 的高度自由落下。

（2）重力势能的大小，是通过比较 来间接判断的。



题 21

（3）探究重力势能的大小与高度的关系时，应让相同的木块，由 的高度，从小桌的正上方自由下落；实验数据表明，木块的 ，具有的重力势

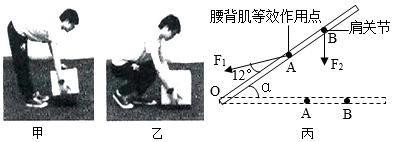
能越大。

22．（8 分）阅读短文，解答问题.

从地面上搬起重物我们的常见做法是弯腰（如图甲）或人下蹲弯曲膝盖（如图乙） 把它搬起来，哪种方法好呢？下面就建立模型说明这个问题．把脊柱简化为杠杆如图丙所示，脊柱可绕骶骨（轴）O 转动，腰背部复杂肌肉的等效拉力 F1 作用在

A 点，其实际作用方向与脊柱夹角为 12°且保持不变，搬箱子拉力 F2 作用在肩关节 B 点，在 B 点挂一重物代替箱子．用测力计沿 F1 方向拉，使模型静止，可测出腰背部复杂肌肉拉力的大小．接着，

改变脊柱与水平面的夹角即可改变杠杆与水平面的夹角α，多次实验得出结论．



（1）甲乙两种姿势对应丙图中的两种状态，丙图中实线部分的杠杆模拟的是 （甲/乙）图中的脊柱．

（2）甲图中的人脊柱可看成是 （省力/费力/等臂）杠杆．

（3）当 α 角增大时，L1 （变大/不变/变小），F1 （ 变 大 /

不变/变小）．

（4）由以上分析可得，人要搬起重物时， （甲/乙）图中的姿势比

较正确．