**初三年级物理第一次阶段性测试2022.10**

**（试卷总分90 测试时间90分钟）**

一、单选题**(**本大题共10小题，共20分）

1、如图，当人手握铅球向上运动时，肌肉产生的力使前臂骨骼绕肘关节转动。下列所示的杠杆中，与人的前臂属于同种杠杆的是（　　）



A．（1）（2） B．（2）（3） C．（3）（4） D．（2）（4）

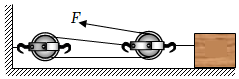
2、某人将一箱书搬上楼，可以有两种方法：一是把所有的书一起搬上楼；二是先搬一部分上楼，再搬剩下的部分。假设他上楼的速度相同，第一种方法搬书的功率为P1，效率为η1，第二种方法搬书的功率为P2，效率为η2，则（　　）

A．P1=P2 η1=η2 B．P1>P2  η1>η2

C．P1<P2 η1<η2  D．P1>P2 η1=η2

3、如图所示，重800N的物体在100N水平拉力*F*的作用下，以0.1m/s的速度沿水平地面向左直线运动了20s，滑轮组的机械效率为60%。在此过程中，下列说法正确的是（　　）

A．拉力*F*做的功为200J



B．物体与地面间的滑动摩擦力为180N

C．拉力*F*做功的功率为20W

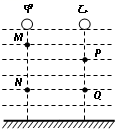
D．若物体的重力和运动速度不变，只减小水平地面的粗糙程度，则滑轮组的机械效率会升高

4、下列关于说法，正确的是（　　）

A．热量总是从内能多的物体传到内能少的物体

B．使用滑轮组的好处在于不仅仅能省力而且还能省功

C．机械效率越高，机械做功一定越快



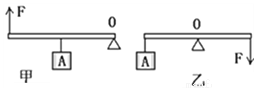
D．物体的内能增加，物体的温度可能升高

5、如图所示，甲、乙两个质量相同的小球从相同高度静止释放，下落起点到地面之间距离用虚线划分，相邻虚线间距相等．甲球下落过程中经过M、N两点，乙球经过P、Q两点．忽略空气阻力，下列说法正确的是（ ）

A．甲球在M点的动能比它在N点的动能大

B．乙球到Q点减少的重力势能比它增加的动能大

C．甲球在N点时与乙球在P点时的机械能相等



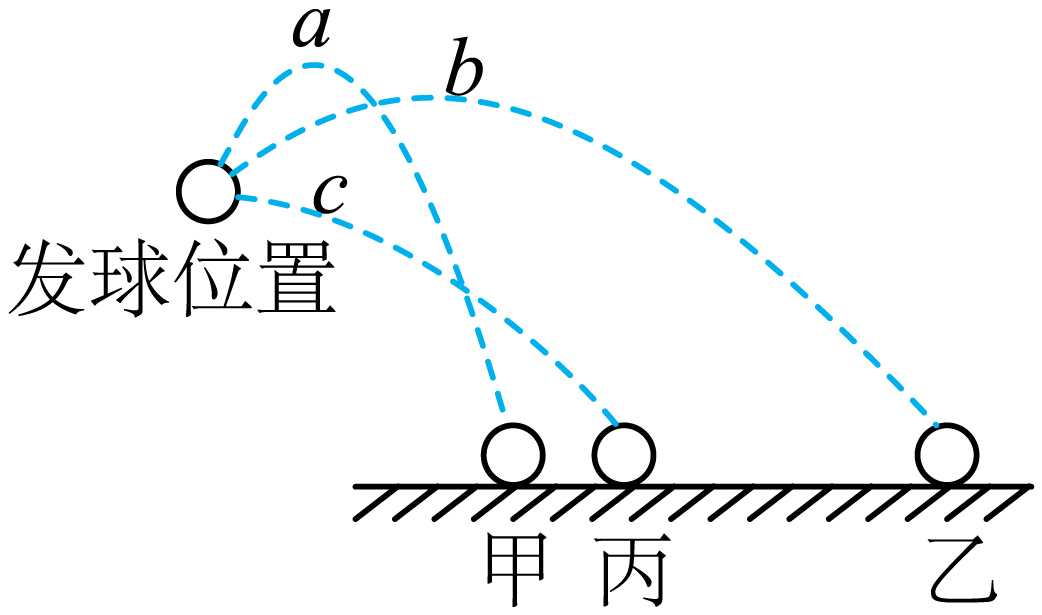
D．甲球在N点时的速度比乙球在Q点的速度小

6、如图所示，甲、乙两杠杆的质量和长度均相同，乙图O点在杠杆的中点，机械摩擦不计，分别使用甲、乙杠杆将物体A提升相同的高度，则在工作过程中，甲、乙两杠杆的机械效率相比（ ）

A. 甲的大 B. 乙的大

C. 一样大 D. 无法确定

7、乒乓球发球机在同一高度朝不同方向分别发出甲、乙、丙三个相同的小球，三个小球落地时的速度大小均相等。若不计空气阻力，则三球的发球速度大小关系是 （　　）

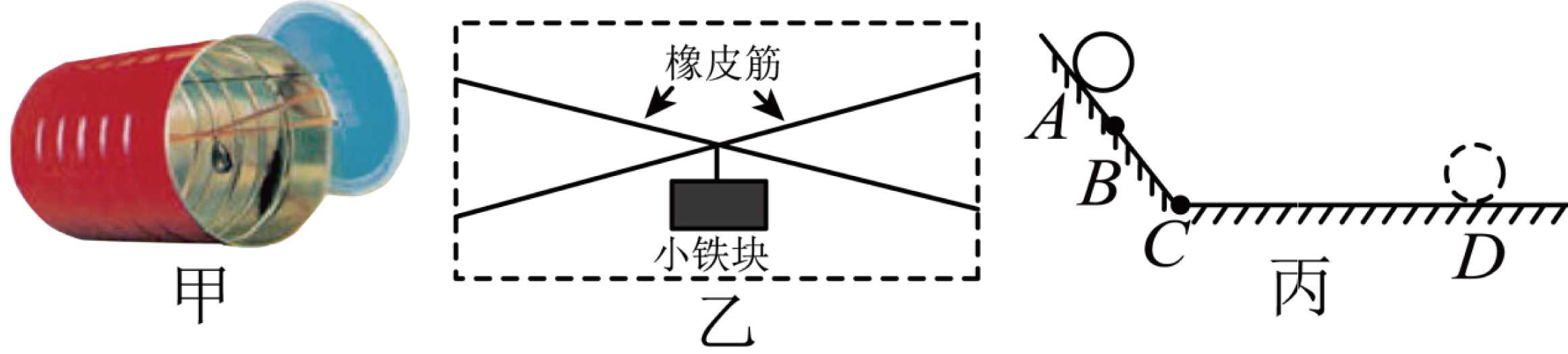


A．v甲 > v乙 > v丙 B．v丙 > v乙 > v甲

C．v甲 = v乙 = v丙  D．v丙 > v甲 = v乙

8、如图甲所示，在一个罐子的盖和底各开两个小洞。将小铁块用细绳绑住橡皮筋的中部穿入罐中，橡皮筋两端穿过小洞用竹签固定，如图乙为其截面图。做好后如图丙所示，将该罐子从不太陡的斜面*A*点由静止释放，滚到水平面*D*点停止，然后返回到最高点*B*，这个过程中下列说法错误的是（　　）

A．罐子在*A*点的重力势能最大

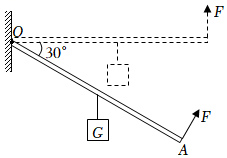


B．罐子在*C*点动能最大

C．*D.*点橡皮筋的弹性势能最大

D．罐子在*A*和*B*点的机械能一样大

9、如图所示，在长为L的轻质均匀杠杆OA的中点处悬挂一重物，在杠杆的最右端施加一个始终与杠杆垂直的力F，杠杆保持平衡，此时杠杆与水平方向夹角为30°（如图实线部分所示）。若不考虑杠杆的自重和阻力，则杠杆从图示位置转到水平位置的过程中（ ）



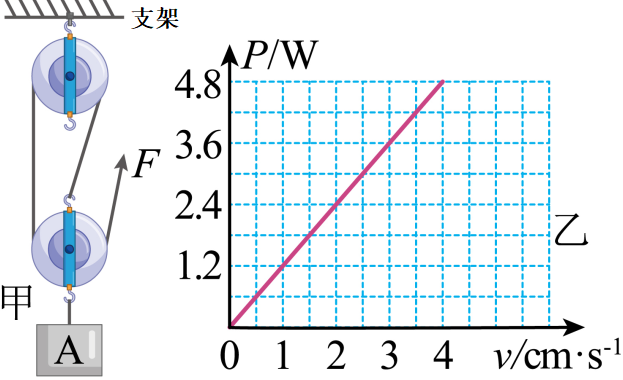
A．拉力F逐渐变大，拉力不做功

B．拉力F逐渐变小，拉力做功为GL

C．拉力F逐渐变大，拉力做功为1/4GL

D．拉力F保持不变，拉力做功为1/2GL

10、如图甲所示，一个滑轮组竖直固定在水平支架上，已知每个滑轮均重20N，滑轮组下端挂有重为*G*的物体A，用力*F*通过滑轮组绳的末端竖直向上匀速提升重物A，重物A向上运动的速度为*v*，力*F*做功的功率*P*随物体上升速度*v*之间的关系图像如图乙所示。滑轮与轴的摩擦、绳的质量忽略不计，*g*取10N/kg。则下列说法正确的是（　　）



A．拉力*F*的大小为120N

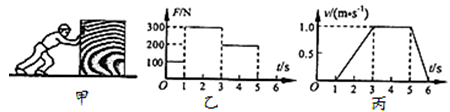
B．滑轮组对水平支架的拉力为140N

C．拉力*F*的功率为1.2W时，10s内滑轮组对物体A做功12 J

D．若在物体A下再加挂30N的重物，滑轮组的机械效率可以达到86.7%

二、填空题（每空1分，共22分）

11、如图甲所示，小林用水平推力F推动水平地面上的一木块，此过程中，推力F和木块前进的速度v的大小随时间t的变化情况分别如图乙、丙所示．则：从3s～5s,推力F对木块所做的功为\_\_\_\_\_\_\_J， 5～6s木块受到的摩擦力大小为\_\_\_\_\_\_\_N．若已知在1s～3s内，木块水平移动的距离为1m，则在1s～3s内，木块克服摩擦力做的功为\_\_\_\_\_\_\_J



12、如图所示，质量为50kg的同学在做仰卧起坐运动。若该同学上半身的质量约为全身质量的60%，她



在1min时间内做了40个仰卧起坐，每次上半身重心上

升的距离均为0.3m，则她在这段时间克服重力做的功约为

　 　J，功率为 　 　W。

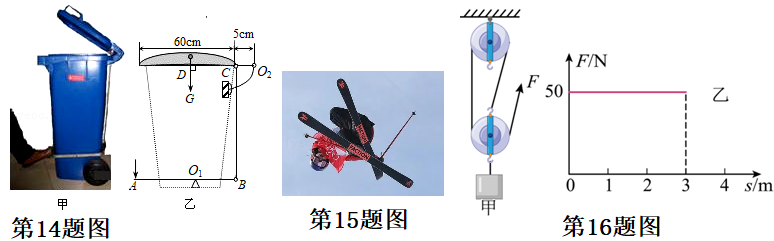
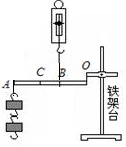
13、甲汽车发动机的功率为80千瓦，以此功率运行时，表示甲每秒做功\_\_\_\_\_\_\_\_J。乙汽车发动机的功率为60千瓦，两台发动机正常工作时，甲机器做功比乙快，甲机器做功\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_比乙少（选填：一定、可能或不可能）。

14、图甲所示是脚踏式翻盖垃圾桶的实物图，翻盖是由两个杠杆组合而成，图乙所示是两个杠杆组合的示意图，AO1B是一个 　 　杠杆（填“省力”、“费力”或“等臂”）。桶盖的质量为500g，脚踏杆和其它连接杆的质量不计，脚踏杆AO1＝35cm，O1B＝20cm，桶盖和连接杆的尺寸如图乙所示，把桶盖顶起，脚对踏板A处的压力至少为 　 　N。（g＝10N/kg）

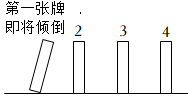
15、2022年北京冬奥会上，中国小将谷爱凌勇夺两金一银，成为了历史上第一位能拿到三个自由式滑雪项目奖牌的运动员，如图是她在空中加速下落的精彩画面，在此过程中重力势能　 　（选填“增大”或“减小”），重力势能转化为　 　。（不计空气阻力）

16、如图甲，用滑轮组将重为120N的物体匀速提起，在5s内绳子自由端移动的距离为3m，图乙是拉力*F*与绳自由端移动距离*s*的关系图象，不计绳重和摩擦。则图乙中阴影部分的面积表示的物理量的单位是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_，拉力*F*的功率是 \_\_\_\_\_W，动滑轮的重是 \_\_\_\_\_\_\_N，该滑轮组的机械效率为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_。

17、小明用如图所示的装置探究杠杆的机械效率，每个钩码的质量为m，*O*为支点．他将2只钩码悬挂在*A*点，在*B*点竖直向上匀速缓慢拉动弹簧测力计，拉力为*F*1，测得*A*、*B*两点上升的高度分别为*h*1、*h*2，，此次杠杆的机械效率为*η*=      ．（用物理量的符号表示）；把弹簧测力计移到 *C*点，在*C*点竖直向上匀速拉动弹簧测力计，使*A*点上升高度仍为*h*1，则此弹簧测力计的示数将      （大于/等于/小于）*F*1，此次弹簧测力计做的功将      （大于/等于/小于）第一次做的功，此次的机械效率\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_第一次的机械效率（小于、等于或大于）（忽略支点O与铁架台间的摩擦）



18、如图所示，玩“多米诺骨牌”时将骨牌按一定的间距排列成行，轻轻碰倒第一枚骨牌，其余的骨牌就会产生连锁效应，依次在倒下时，其重力势能就会\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，动能会\_\_\_\_\_\_\_\_\_，撞击第二张骨牌后，由于能量的传递以及每张摆好的骨牌都具有重力势能，其机械能就会比第一张更大，最后骨牌倒下的速度就会\_\_\_\_\_\_

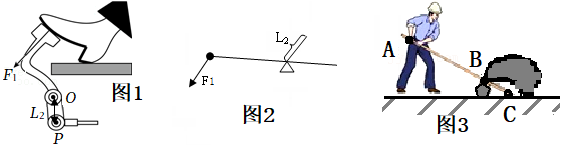


（均填：增大、减小或不变）  
三、解答题：（共48分）

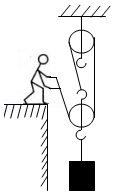
19、（1）汽车刹车利用了杠杆原理，该部件可绕O点转动，在图1中画出动力F1的力臂L1以及阻力F2（其中P为阻力F2的作用点，L2为F2的力臂）。

（2）在图2中画出力*F*1的力臂和力臂*L*2对应的力*F*2。

（3）如图3所示，建筑工人正在用一铁棒撬动大石头，请在图中画出工人作用在A点的最小动力F力的示意图及其力臂L1



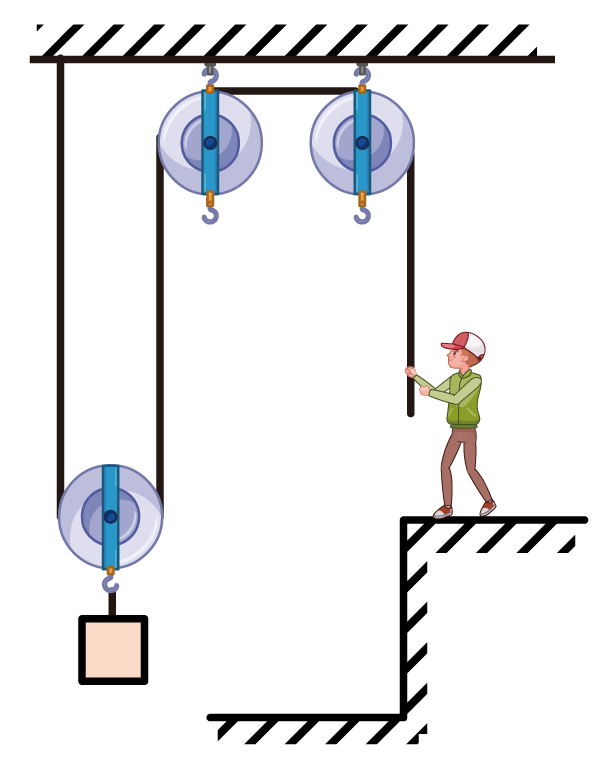
20、（6分）用如图所示的滑轮组将重为300N的物体从地面匀速送到2m高处，所用拉力为150N，此过程中克服摩擦做的功为180J，不计绳重。求：



（1）此过程中该装置的机械效率；

（2）动滑轮的自重。

21、（9分）体重为500N的工人师傅用如图所示滑轮组提升重700N建筑材料，在400N的拉力作用下，使绳子匀速向下运动了4m。不计绳重和摩擦，绳子能承受的最大拉力为650N。求：



（1）该过程中工人师傅做的有用功；

（2）此过程滑轮组的机械效率；

（3）该工人师傅利用此滑轮组能提起物体的最大重力。

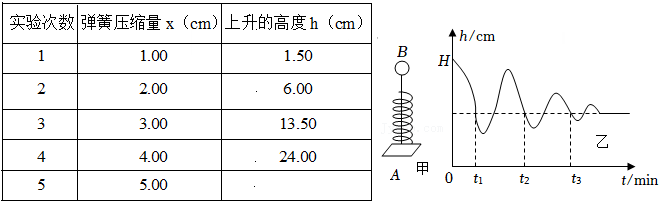
22、（7分）小萌同学利用甲图探究“物体的弹性势能的大小与弹性形变程度的关系”。将弹簧和金属球（球上有一直小孔）套在铁架台的金属杆AB（足够长）上面，每次将小球压缩弹簧后松手。

（1）压缩的弹簧可以将小球向上弹起，说明发生 　 　的物体具有弹性势能；

（2）实验时每次将弹簧压缩 　 　（填“相同”或“不同”）的长度，分析比较 　 　（“小球第一次弹起的高度”、“小球最终静止时的高度”或“任意某一次的弹起高度”），从而比较弹簧的弹性势能大小；

（3）当压缩的弹簧x＝5.00cm时，小球离开弹簧后继续向上运动，达到最高点H时，弹性势能最终转化为小球的　 　。小萌记录小球的高度随时间变化的情况如图乙所示。在整个过程中，小球在“t1”、“t2”、“t3”时刻的动能最大的是 　 时刻；

（4）下表中的数据是小萌同学的实验记录。分析数据后发现弹簧的弹性势能E与压缩量x 　 　正比（选填“成”或“不成”），表格中第5次实验小球上升的高度应为 　 　cm。



23、（7分）引体向上，是同学们经常做的一项健身运动，如图所示，该运动的规范动作是两手正握单杠，由悬垂开始，上提时，下颚须超过杠面；下放时，两臂放直，不能曲臂。这样上拉下放，重复动作，达到锻炼臂力和腹肌的目的。小熙同学能连续做16个规范的引体向上动作。课外活动小组的同学现要估测小熙同学做16个规范动作时的功率。

（1）所需要的测量器材有 　 　、　 　和 　 　。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 人的质量m/kg | ①　 /m | ②　 /s | 功率P/W |
|  |  |  |  |

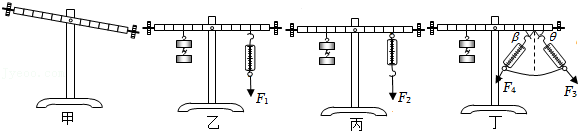
（2）请你完成课外活动小组设计的实验记录表格（在表格中补充需要测量的物理量以及符号，

不需要填写数据）。

（3）写出计算小熙同学做引体向上时功率的表达式：P＝　 　。（利用以上测量的物理量符号表示）

（4）若小熙同学在做的过程中逐渐体力不支，每做一个引体向上需要用的时间变长，那么他做引体向上功率会 　 　（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

24、（4分）小明在探究杠杆平衡条件的实验中（每个钩码的重力均为G，杠杆上每格长度均为a）.



（1）挂钩码前，杠杆在如图甲所示的位置静止，此时杠杆 　 　（达到/没有达到）平衡状态，接

下来小明向左调节杠杆两端的螺母，使杠杆保持水平并静止；

（2）如果小明同学面对甲图状况，没有调至水平平衡就匆忙进行乙图实验（弹簧测力计的挂钩钩在右侧第4格处），杠杆虽然此时水平平衡，但可以判断：2G•3a 　 　（大于/等于/小于）F1•4a.（F1是弹簧测力计的示数）

（3）面对甲图状况，小华同学按正确的操作将杠杆调至水平平衡后，保持左侧钩码位置不变，然后将弹簧测力计的圆环用细线系在杠杆右侧第4格处，向下拉秤钩（如图丙），记录下杠杆水平平衡时弹簧测力计示数F2，发现2G•3a＞F2•4a，不满足F1l1＝F2l2，原因是 　 　；

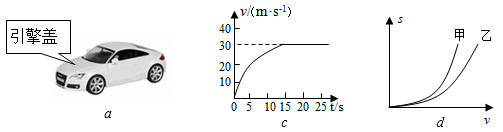
（4）小明同学将甲图状况调节成水平平衡后，进行丁图实验（测力计挂钩钩在右侧第4格处）.

①将弹簧测力计向右下方拉，示数为F3，力与水平方向成θ角，杠杆水平平衡；

②将该弹簧测力计的方向改为向左下方拉，示数为F4，力与水平方向成β角，杠杆水平平衡.若F3＞F4，则θ　 　（＞/＝/＜）β.

25、（9分）阅读短文，回答问题。

随着人民生活水平的不断提高，汽车已经走进我们的家庭，小华的爸爸最近也购买了一辆某品牌的小汽车，如图a所示。



（1）小华对汽车产生了强烈的兴趣，坐上停在地面汽车后不断转动方向盘。从物理学的角度分析，汽车的方向盘实质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_（费力杠杆、等臂杠杆或省力杠杆）

（2）某次全家自驾游过程中，遇到一比较高的桥。他父亲在汽车开始上桥时立即加大油门同时减档降速，其目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；途中行驶到某服务区停车休息时，小华不经意碰到了汽车的引擎盖，发现其温度较高。这是因为引擎盖下面发动机工作时产生的热量通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的形式传给了引擎盖。

（3）小华上网查得该型号汽车在某次启动性能测试的有关数据，汽车以恒定功率的启动做直线运动，运动过程中受到的阻力为3000N且保持不变，运动速度v与时间t的关系如图c所示．则在0～5s内，汽车运动60m，则汽车牵引力做功 　 　J，汽车运动过程中的功率是 　 　W。

（4）小华还查到该型号轿车的行驶速度与对应的制动距离（即从操纵制动刹车到车停下来的距离），数据如表所示：根据表中数据所反映的规律可知，当轿车速度为120km/h时对应的制动距离是 　 　m。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 速度/（kmh﹣1） | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| 制动距离/m | 8 | 18 | 32 | 50 |  |

（5）制动距离是衡量汽车安全性能的重要参数之一。图d中所示的图线分别为甲、乙两不同品牌汽车在同一路面上紧急刹车过程中的实际制动距离s与刹车前的车速v的关系图象。图中 　 　（选填“甲”或“乙”）车的刹车性能较好，你判断的依据是 　 　。（该空2分）

**九年级物理第一次阶段性测试**

**答题纸**

一、选择题（每小题2分，共20分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

二、填空题（每空1分，共22分）

11．\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 12．\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13．\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 14．\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

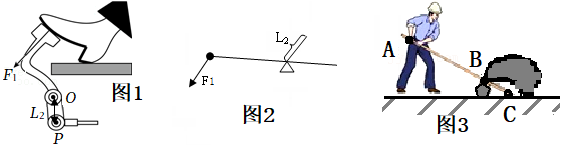
15．\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 16．\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_

17．\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

18．\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 、 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

三、解答题（共48分）

19．（6分）



20．（6分）

21、（9分）

22、（7分）

（1）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； （2）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； （4）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

23．（7分）

（1）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、 （4）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

24．（4分）

（1）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ （2）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ （3）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（4）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

25．（9分）

（1）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（2）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； （4）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（5）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**九物**

**参 考 答 案**

**一、选择题**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | A | B | B | D | C | B | C | D | C | D |

11、400 200 200 12、3600 60

13、80000 可能 14、省力 20

15、减小 动能 16、焦耳 30 30 80%

17、 2mgh1**/** F1h2 小于 等于 等于 18、减小 增大 增大

19、作图题略

20、66.7% 60N 21、1400J 87.5% 900N

22、（1）弹性形变 （2） 不同 小球第一次弹起的高度

（3） 重力势能 　t1 （4）不成 37.50

23、（1）磅秤 刻度尺 秒表 （2）放下时，下颚距单杆的高度h 总时间t

（3）16mgh/t （4）变小

24、（1）达到 （2）大于 （3） 弹簧测力计有重力 （4） ＜

25、（1）省力杠杆 （2）增大牵引力 热传递 （3）450000 90000 （4）72

（5）乙 速度相同时，乙的制动距离比甲短