九年级物理试卷 2022.10

(本卷g取10N/kg)

一.选择题（本题共12小题，每小题2分，共24分．每小题给出的四个选项中只有一个选项符合题意）

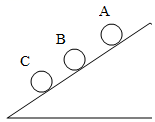
1.聚餐时使用公筷公勺逐渐成为人们的共识，使用筷子夹菜时，筷子是一种杠杆.下列生活用具正常使用时也是杠杆，其中与筷子同类的是（ ）

A．钓鱼竿 B．开瓶器 C．天平 D．钢丝钳

2. 下列哪个物理量不是以科学家的姓名作为国际单位的是( )

A.力 B.功 C.功率 D.长度

3.下列说法中正确的是（ ）

A．做功越快的机械，它的机械效率越高

B．滑轮组的机械效率高低与动滑轮重力大小无关

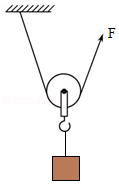
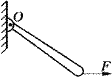
第4题图

C．功率大的机械一定比功率小的机械做功快

D．杠杆的动力臂越长越省力

4.如图所示，小球由静止开始沿光滑的斜面下滑，经过B、C两位置时具有相同的（ ）

A. 速度 B.机械能 C. 重力势能 D. 动能



第7题图

第6题图

第5题图

5. 如图所示，某同学用重为的动滑轮匀速提升重为的物体，不计摩擦，则该同学所用拉力的可能值是 

A． B． C． D．

6．如图所示，一根重木棒在水平动力（拉力） F的作用下以O点为轴，由竖直位置逆时针匀速转到水平位置的过程中，若动力臂为*l*，动力与动力臂的乘积为M，则（ ）

A．F增大，*l*增大，M增大 B． F增大，*l* 减小，M减小

C．F增大，*l*减小，M增大 D． F减小，*l*增大，M增大

7. 如图所示，我们在拖动行李箱时一般先拉出行李箱上方的拉杆，这样做目的是为了( )

A．减小阻力臂，省力 B.增大阻力臂，省力

C．减小动力臂，省力 D.增大动力臂，省力

8 .如下图的三种场景中，拉力F1、F2、F3*大小相等*，在拉力的作用下物体移动的距离相等．若拉力所做的功分别记为W1、W2、W3，下列关于它们大小关系的判断中正确的是( )

*F2*

*F*1

*F*3

A.W1＝W2＜W3 B．W1＝W2＝W3

C.W2＜W1＝W3 D． W1＜W2＜W3

9.上紧发条的玩具车在水平桌面上由静止开始运动所需的能量来源于（ ）

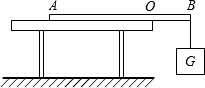
A. 动能 B. 电能 C. 弹性势能 D. 重力势能

10. 下列现象中，通过热传递改变物体内能的是（ ）

A. 两手相互摩擦，手发热            B. 用火炉烧水，水的温度升高

C. 用锯锯木头，锯条发热             D. 用砂轮磨菜刀，菜刀的温度升高

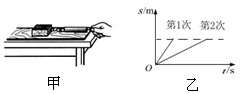
11.如图所示，形状规则、密度均匀的木板 AB 放在水平桌面上，OA=2OB．当 B 端挂 30N

的重物 G 时，木板 A 端刚刚开始翘起，木板重为（ ）

A．10N B．15N

C．30N D．60N

12．如图甲图所示，小明用弹簧测力计拉木块，使它先后两次沿水平木板匀速滑动相同的时间，乙图是他两次拉动同一木块得到的距离随时间变化的图象。下列说法正确的是( )

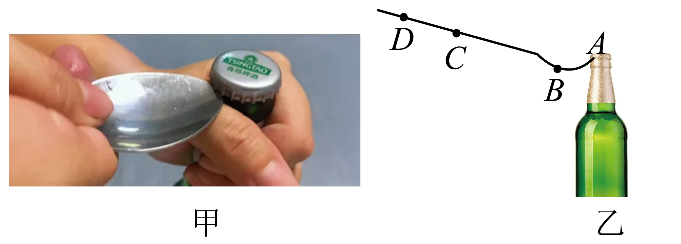


A．木块第一次做功较少 B．木块第一次受到的摩擦力较大

C．木块第二次的动能较小 D．木块第二次做功较快

二、填空题（本题共9小题，每空1分，共27分）

13．“文明城市”的创建让城市更美更洁净，如图所示，园林工人使用的剪刀可以省\_\_▲\_\_\_\_；环卫工人使用的扫帚可以省\_\_▲\_\_\_\_；上山的公路修成盘山公路，是因为盘山公路相当于简单机械中的\_\_\_▲\_\_\_，可以省力。

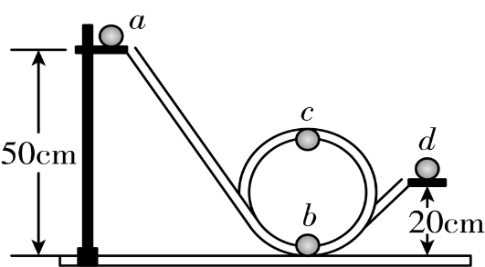


第14题图

第13题图

14. 生活中有很多小妙招，如图甲所示，用钢勺很轻松就可以打开饮料瓶盖，模型如图乙，它是以\_\_▲\_为支点（选填“*A*”或“*B*”）的省力杠杆，手在\_\_▲ \_\_（选填“*C*”或“*D*”）点向下压时会更省力。

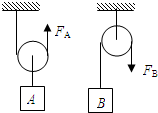
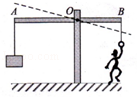
15.强台风“梅花”袭击我市，阵阵大风吹弯了小树的腰，大风主要具有\_\_▲ \_\_\_能，被吹弯了腰的小树 主要具有\_\_▲ \_\_\_能（以上两空填所属机械能的形式）．

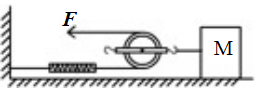
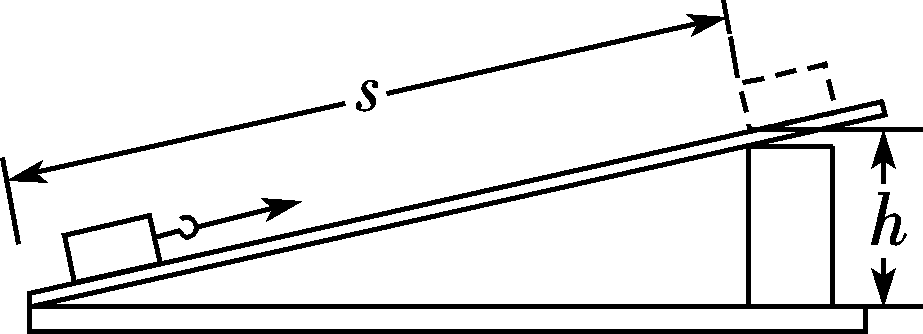
16. 一位重为600 N的乘客，背着重50 N的包站在匀速行驶的公共汽车上。当汽车驶过500 m的距离时，乘客对包所做的功为\_\_\_\_▲ J，汽车底板的支持力对乘客所做的功为\_\_\_\_▲ J。

第17题图

17. 如图所示，质量为40g的金属小球从导轨的*a*处自由滑下，依次经过*b*处、*c*处，到达*d*处时恰好停下。在从*a*到*b*的过程中，重力做功为\_\_\_\_▲\_\_J；若不计阻力，则从*a*到*b*的过程中\_\_\_\_▲\_\_能转化为\_\_\_▲\_\_\_能。

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。则拉力F为\_\_\_▲ \_\_N，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，如图所示，用 A、B 装置分别匀速提升物体，已知滑轮重40N（不计绳重和摩擦），用图B装置提升物体可以\_\_▲ \_\_\_，若物体重为160N，则 FA=\_\_▲ \_\_\_N，FB=\_\_▲ \_\_\_N，ηA\_\_▲ \_\_ηB（选填“大于”，“小于”，“等于”）



第18题图

第21题图

第20题图

第19题图

20．如图所示，沿斜面向上匀速拉一个重为5N的物体到斜面顶端，斜面长1.0m，高0.3m，拉力做功为2J，则使用该斜面所做的额外功为 ▲ J,这个斜面的机械效率是 ▲ .分析数据可知，利用斜面 ▲ （能/不能）省功。实际匀速拉动过程中拉力一定会 ▲ 摩擦力（选填“大于”、“小于”或“等于”）。

21．图中AOB是可绕O点无摩擦转动的轻杆，A端挂重300N的物块，AO与OB长度之比为5：4．人始终沿竖直方向拉挂在B端的轻环，要使轻杆水平平衡，人应施加拉力为　 ▲ 　N，人要不被拉起，则人重至少为　 ▲ 　。与水平平衡相比，当轻杆在图中虚线位置平衡时，人的拉力将　 ▲ 　（选填“变大”、“变小”或“不变”）．

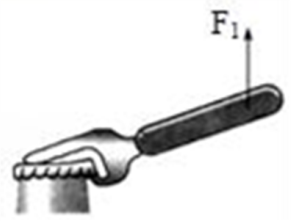
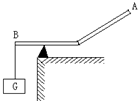
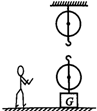
三、解答题（本题共8小题，共49分）

22.（6分）按照题目要求作图：

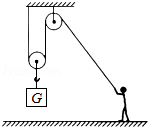
(1) 如图所示，用起子开启瓶盖，请找出支点O画出动力F1的力臂和阻力F2的示意图

(2).如图所示，杠杆B点挂一重物G，要使杠杆在图示位置平衡，画出最小力的示意图和力臂

(3).请在图中用笔画线代替绳子，将两个滑轮连成滑轮组，要求人力往下拉绳使重物升起。



23.(6分) 建筑工地上，工人用如图所示的装置将重为的建材从地面匀速送到高处，所用拉力为，时间为。求：

（1）工人做的有用功；

（2）工人做功的功率；

（3）若不计摩擦和绳重，改将重为的重物从地面匀速提高，求此时的机械效率。

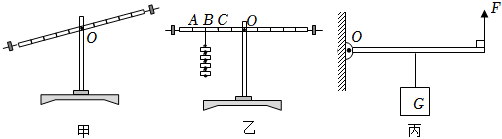
24.(6分)一列质量为1×103t的火车，以180km/h的速度在平直轨道上匀速行驶，整列火车受到的阻力是8×103N．求：

（1）火车的牵引力.

（2）火车行驶1min时间内，机车牵引力所做的功.

（3）牵引力的功率.

25．（6分）“探究杠杆的平衡条件”实验。



（1）如图甲所示，杠杆处于静止状态。为方便测量\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_，应向\_\_\_▲\_\_\_（选填“左”或“右”）调节螺母，使杠杆在水平位置平衡；

（2）给杠杆两侧挂上不同数量的钩码，移动钩码的位置，使杠杆重新在水平位置平衡。设右侧钩码对杠杆施的力为动力，左侧钩码对杠杆施的力为阻力；测出杠杆平衡时的动力臂和阻力臂；把、、、的数据填入表格中。改变动力和动力臂的大小，相应调节阻力和阻力臂，再做几次实验，实验数据如下表所示；

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 次数 | 动力 | 动力臂 | 阻力 | 阻力臂 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

分析表中的数据得到杠杆的平衡条件：\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_\_用、、、表示；

（3）如图乙所示，在\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_\_\_（选填“*A*”、“*B*”或“*C*”）点竖直\_\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_（选填“向上”或“向下”）拉时，可使杠杆保持水平位置平衡，此时杠杆属于省力杠杆；

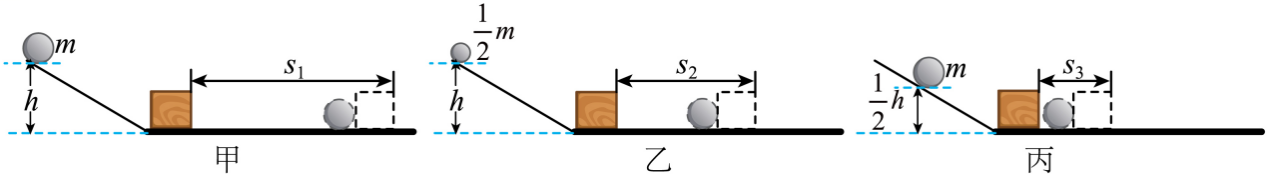
（4）在完成实验后，小辉利用杠杆平衡条件完成了老师提出的问题。如图丙所示，轻质杠杆可绕点转动，它的中点挂有的重物，在杠杆右端用竖直向上的力\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_\_\_N，可使杠杆在水平位置平衡。

26．（6分）兴趣小组的同学认为车祸的危害程度与汽车的动能大小有关，于是他们进行了如下探究：

【提出问题】汽车的动能大小跟什么因素有关？

（1）【猜想假设】由“十次车祸九次快”可猜想：汽车的动能可能跟\_\_\_▲\_\_\_有关；由“安全驾驶莫超载”可猜想：汽车的动能可能跟\_\_\_▲\_\_\_有关；

（2）【进行实验】他们做了如图所示的三次实验：用金属球模拟汽车，让金属球从斜槽的某一高度由静止开始滚下，碰到水平面上的物块，将物块撞出一段距离。物块被撞击得越远，说明金属球到达水平面时的动能就越\_\_▲\_\_\_\_；



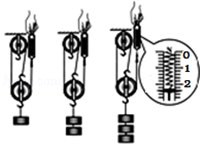
（3）【分析论证】分析甲、丙两图的实验现象，可以初步得到的结论是：\_\_\_▲\_\_\_；

（4）【实践应用】用甲、乙两图的实验现象所得到的结论，可以解释汽车\_\_\_▲\_\_\_（选填“超载”或“超速”）行驶时危险性大的原因；

（5）【实验方法】实验用到的主要实验方法是\_\_\_▲\_\_\_法和转换法。

27．（7分）在“探究影响滑轮组机械效率的因素”实验中，某小组用如图所示的同一滑轮组提升不同钩码，分别做了甲、乙、丙三组实验，实验数据记录如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 次数 | 钩码重/N | 动滑轮重/N | 钩码上升的距离/cm | 弹簧测力计的示数/N | 弹簧测力计 上升的距离/cm | 机械效率 |
| 1 | 2 | 0.8 | 5 | 1 | 15 | 66.7% |
| 2 | 4 | 0.8 | 5 | 1.7 | 15 | ② |
| 3 | 6 | 0.8 | 5 | ① | 15 | 1. 3% |

（1）在实验中，测绳端拉力 F 时，应尽量\_\_▲\_向上匀速拉动弹簧测力计且在拉动过程中读数。

（2）结合右图中测力计示数，表格中编号①的数值是\_\_\_▲\_，②的数值是\_\_▲\_。

（3）分析数据可得结论：同一滑轮组，\_\_\_▲\_可以提高滑轮组的机械效率。

（4）汽车作为一种“机械”，提高效率对节能减排有重要意义，请你指出以下三种提高效率的方法中，方法 \_\_▲\_是与本实验同理的。

方法一：鼓励人们“拼车”出行，使汽车尽量装满人员

方法二：汽车制造厂用新材料减轻汽车重量

方法三：经常给汽车做保养，保持良好的润滑

1. 分析表中数据可知，F≠,可能的原因是：\_\_\_▲\_。
2. 小明认为：钩码数量一定时，无论将钩码提升多高。都不影响该滑轮组的机械效率； 小芳则认为：钩G码提升的高度不同，有用功就不同，机械效率就变化了，你认为\_\_▲\_\_\_\_的看法是正确的.

28.(7分）学习了功率的知识后，小明和小亮两位同学想测量自己通常情况下爬楼的功率，他们测试前设计了如下问题，请你帮忙补充完整。

（1）实验原理：\_\_\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_\_\_\_（写出公式）

（2）需要测量的物理量有质量m、\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_（写出物理量及表示物理量的字母）

（3）需要的测量器材有磅秤、\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_\_\_\_。

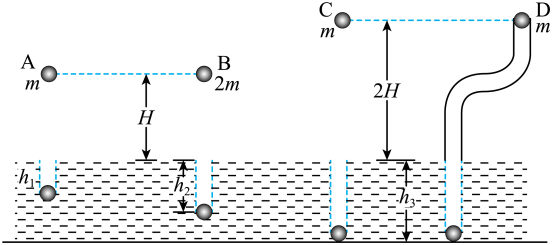
小文和小亮都觉得测功率需要多次实验，他们给出了以下2种方法。

小文：每天测1次自己正常爬楼的功率，一星期后把测得的所有值取平均值。

小亮：在2h内不间断地爬楼n次，最后求出n次爬楼的平均值。

（4）其中，\_\_\_▲\_\_\_\_（小文/小亮）求得的值能较准确地反映他通常情况下爬楼的功率，若换用另一种方法，最终求得的值将比通常情况下的功率值偏\_\_\_\_\_\_▲\_\_\_（大/小）。

29.（5分）某同学在体育活动中，从铅球下落陷入沙坑的深度情况猜想到：物体的重力势能可能与物体的质量、下落高度和运动路径有关。于是设计了如图所示的实验：用大小、形状相同的A、B、C、D四个铅球，其中A、C、D三球的质量为*m*，B球质量为2*m*，让A、B两球从距沙表面高*H*静止下落，C球从距沙表面高2*H*静止下落，D球从距沙表面高2*H*的光滑弯曲管道上端静止滑入，最后从管道下端竖直地落下（球在光滑管道中运动时的能量损失不计）.实验测得A、B两球陷入沙深度分别为*h1*和*h2*，C、D两球陷入沙深度均为*h3*，且*h1*＜*h2*＜*h3*。



（1）本实验是通过观察 \_\_\_▲\_\_\_来判断重力势能大小的，用到的物理研究方法为 \_\_\_▲\_\_\_法；

（2）比较A、B两球，发现B球陷入沙深度更大，由此可得出结论 \_\_\_▲\_\_\_；

（3）比较C、D两球，发现两球运动的路径不同，但陷入沙深度相同，由此可得出结论：物体的重力势能与物体运动的路径 \_\_\_▲\_\_\_（填“有关”或“无关”）；

（4）由B、C两图不能探究重力势能的大小与高度的关系，理由是 \_\_\_\_▲\_\_。

**九年级物理答案**

**一、选择题（每题2分，共24分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 答案 | A | D | C | B | D | C | D | A | C | B | D | C |

**二、填空题（每空1分，共27分）**

1. 力 距离 斜面 14． B D
2. 动 弹性势 16. 0 0

17. 0.2 重力势能 动 18. 2 4 1 0.2

19. 改变力的方向 100 160 小于 20. 0.5 75% 不能 大于

21. 375 375 不变

**三、解答题（49分）**

22．（6分）每小题2分 略

23．（6分）每小题2分

（1）800J (2)50w (3)90%

24．（6分）（⑴8×103N ⑵2.4×107J ⑶4×105W

25.（6分）（1）力臂 右 （2）F1✖L1=F2✖L2 （3）A 向上 （4）50

26.（6分）（1）速度 质量

（2）大 （3）质量相同时，物体的速度越大，动能就越大

（4） 超载 （5） 控制变量法

27、（7分） （1）竖直 （2） 2.4 78.4% （3）增加物重

（4） 一 （5）滑轮与轮轴间有摩擦，绳子有重力 （6） 小明

28．（7分）（1）p= （2）楼高h 时间t （3）米尺 秒表 （4） 小文 小

29.（5分）(1)球陷入沙坑的深度     转换

  (2)当下落高度一定时，物体的质量越大，物体的重力势能越大

 (3)    无关     (4)没有控制两球的质量相等