扫码查看解析

2019年河北省张家口市中考一模试卷

物　理

注：满分为70分。

一、选择题（24分）

1. 下列数据最符合实际的是（　　）

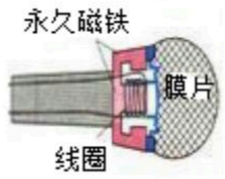
A. 石家庄新建的地铁列车的正常行驶速度约为$5m/s$

B. 一个苹果的质量约为$1kg$

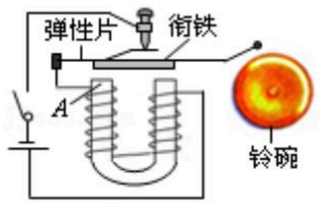
C. 一只鸡蛋的重力约为$0.5N$

D. 在学校食堂吃饭用的饭盒容积一般为$200mL$

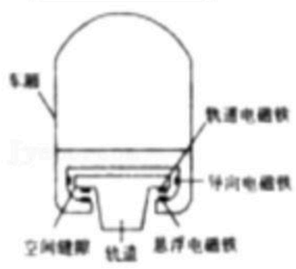
2. 对四幅图描述正确的是（　　）

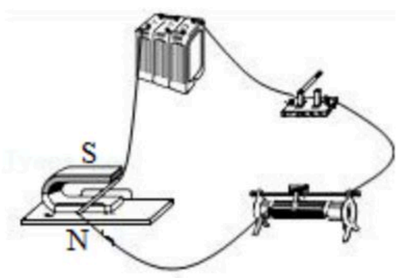
A. 

话筒是利用电流磁效应工作的

B. 

直流电铃原理图，电流通过的电磁铁时，它的A端为S极

C. 
磁悬浮列车，利用同名磁极相斥，异名磁极相吸的原理工作的

D. 

电动机原理是法拉第发现的电磁感应

3. 下列有关声现象和电磁波的说法正确的是（　　）

A. 光在光导纤维中不断折射，把信息传递出去

B. $3G$或$4G$手机主要是使用电磁波传递数字信号的

C. 吹笛子时按压不同位置的气孔，主要改变声音的响度

D. 超声波比次声波在空气中的传播速度大

4. 下列关于热现象的说法正确的是（　　）

A. 物体吸收了外界热量，不对外做功的情况下内能一定增加

B. 质量相同的煤油，温度高的含有的热量多

C. 汽车发动机用水作冷却液是因为水的比热容较小

D. 热机的做功冲程，将机械能转化为内能

扫码查看解析

5. 关于运动和力，下列说法正确的是（　　）

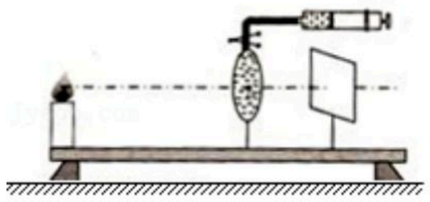
A. 在空中飞行的篮球受重力和惯性的作用

B. 物体与接触面的接触面积越大，滑动摩擦力就越大

C. 拔河比赛时，胜利者一方对绳子的拉力大

D. 漂浮在水面上的木块，它受到的重力和浮力是一对平衡力

6. 某同学用自制的水透镜来探究凸透镜成像规律，如图所示，恰能在光屏上看到清晰的像，下列说法正确的是（　　）



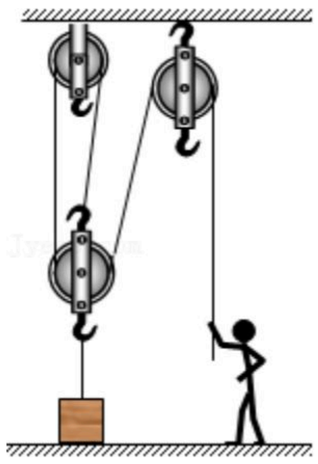
A. 当向水透镜里再次注些水后，将光屏靠近透镜才能在光屏上重新成清晰的像

B. 利用此时成像特点可制成照相机

C. 若仅将蜡烛与光屏位置对调，则在光屏上出现正立放大的虚像

D. 若遮住透镜上半部分，光屏上还可以成完整的像

7. 如图所示，用滑轮组匀速提起1200N的重物，拉力大小为500N，物体向上移动的速度为1m/s，工人的质量为80kg，不计绳重和摩擦。下列说法正确的是（g＝10N/kg）（　　）



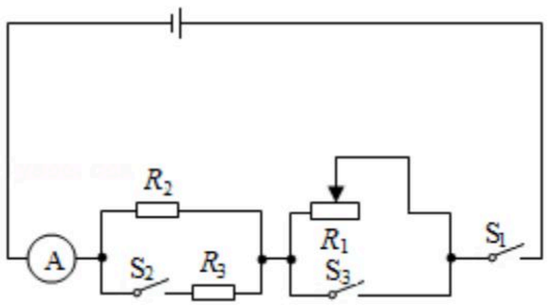
A. 此时拉力的功率为1200W

B. 此时该滑轮组的机械效率为80%

C. 当人提起另一个重物时，人对地面的压力恰好为零。此时被提升物体的重力为1920N

D. 这个工人利用这个滑轮组来提升物体时，滑轮组的最大机械效率为87.5%

8. 如图所示，电源电压为12V，滑动变阻器R_1的最大阻值为20Ω，R_2＝4Ω，R_3＝12Ω，下列说法正确的是（　　）



A. 只闭合S_1时，滑片P滑到最右端，电流表的示数是0.5A

B. 闭合S_1、S_2和S_3，滑片P向右滑动时，电流表的示数变大

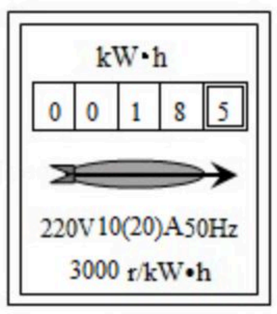
C. 滑片移到最右端，先闭合开关S_1，再闭合S_2、S_3，电路总功率会变大

D. 滑片移到最左端，先闭合开关S_1、S_2，再闭合S_3，电路总功率会变大

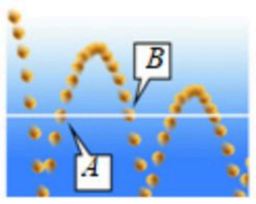
扫码查看解析

二、填空及简答题（40分）

9. 小敏同学利用如图所示的电能表测量家中一只容积为1L的电热杯的电功率。他只将该电热杯接入家庭电路，杯中装满30℃的水，用3min将水加热至沸腾，此过程中水吸收的热量是_____J；烧水时观察到电能表在1min时间内转盘转动108转，该电热杯的电功率是_____W．[在标准大气压下，$c_{水}=4.2\times10^3 J/(kg\cdot℃)$]

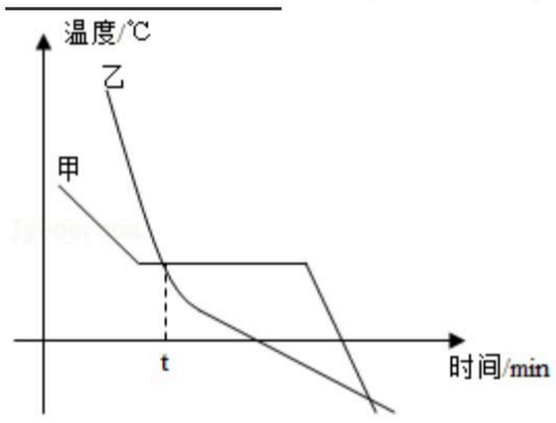


10. 将一小球水平抛出，如图是小球弹跳的频闪照片，小球在A、B位置的高度一样。小球首次下落过程中，小球的_____能转化为_____。落地弹起后小球从A到B过程中机械能将_____（选填“增大”“不变”或“减小”）；当小球第二次弹起，到达最高点时，若外力全部消失，小球会处于__________________________状态。



11. 某水库水深20米，平静的水面上空，一只鸟正以5m/s的速度冲向水中捕食小鱼，向下俯冲的过程中，它在水中的像相对于它的速度是_____m/s，像的大小_____（选填“变大”“不变”或“变小”）；鸟看见的鱼比其实际位置_____（选填“偏高”“偏低”或“不变”）。

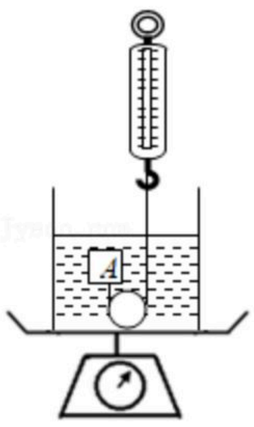
12. 甲、乙两种物质，质量相同。如图是他们的自然凝固图象，其中乙物质在t分钟后慢慢变成固体。观察图象可知，液态的甲和乙相比，比热容大的是_____。同时可以发现，同种物质的比热容与物质状态_____（选填“有关”或“无关”）。固态____________是晶体（选填“甲”或“乙”）。



13. 将质量忽略不计的定滑轮固定于烧杯的底部，并注入适量的水。然后把烧杯放到台秤的托盘上，台秤的示数为m_1．将质量为m的正方体木块A，通过细绳，绕过定滑轮挂到测力计上，并拉动测力计，使木块浸没水中。将此装置放到台秤的托盘上，如图所示，此时读出台称示数为m_2，试用题中已知物理量计算出测力计的拉力$F=$_____

扫码查看解析

_____，木块受到的浮力$F_{浮}$=_____。



14. 用粗糙程度不同的木板做如下实验：使小车自斜面顶端由静止开始滑下，比较小车在水平面上运动的距离（如图所示）。伽利略、牛顿等科学家曾多次做过类似的实验，并在此基础上分析推理得出著名的牛顿第一定律。请回答下列问题：

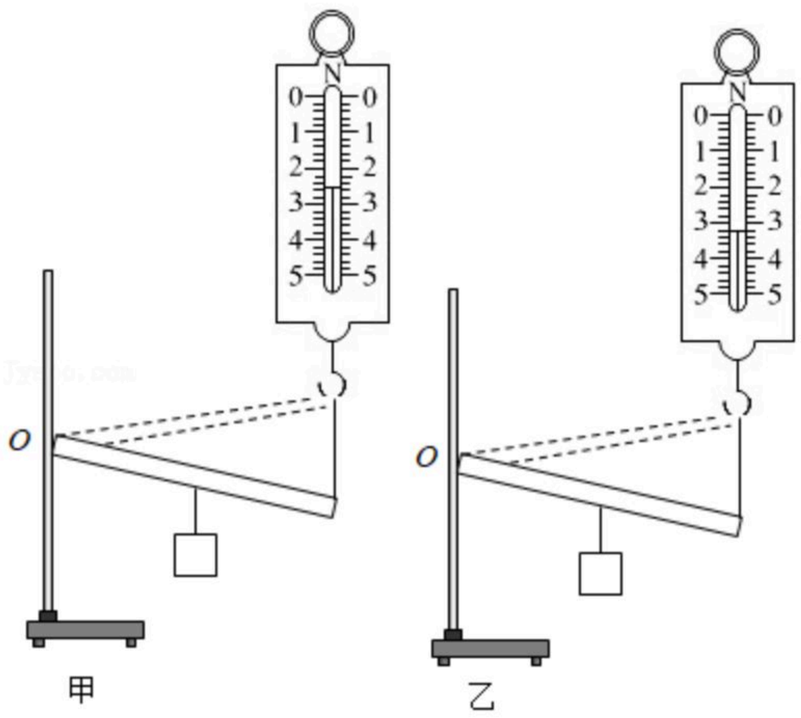
（1）为了得出科学结论，三次实验中需要控制小车在水平面的初速度相同，做法是_____。

（2）第二次实验中，当小车向右运动时，若所受重力突然消失，则其受到的摩擦力将_____。

（3）若在水平面铺上同种材料，让同一小车从不同高度由静止滑下，则还可以探究小车_____的关系（选填下列选项的序号）。

A. 重力势能与质量*B*. 重力势能与高度*C*. 动能与质量*D*. 动能与速度

15. 我们知道滑轮组的机械效率与动滑轮的自重有关，那么用杠杆提升物体时，杠杆的机械效率是否与杠杆的自重有关呢？为了弄清这个问题，小明进行了下面的探究。



（1）小明将一个质量均匀的铁管一端固定，把重为4*N*的物体挂在铁管的中点，然后用弹簧测力计竖直提起铁管的另一端，使物体上升的距离为4*cm*，弹簧测力计的示数如图甲所示，此时拉力大小是_____*N*，弹簧测力计通过的距离是_____*cm*，此时杠杆的机械效率是_____。

（2）小明将铁管内装满沙子，铁管的两端都密封好，然后又重复了步骤（1）中的实验，拉力大小如图乙所示，此时图乙中杠杆的机械效率是_____。

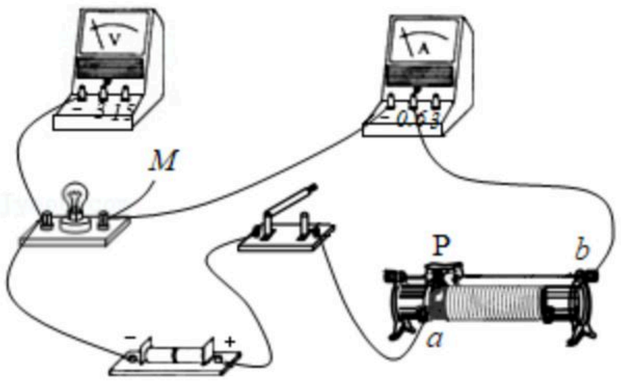
（3）由以上实验我们可以得出：当杠杆悬挂位置不变，拉力方向不变时，杠杆的机械效率与杠杆的自重

扫码查看解析

_____（选填“有关”或“无关”）。

（4）实际上影响杠杆机械效率大小的还有其他因素，请猜想：杠杆的机械效率还可能与_____（答案合理即可）有关。

16. 小红在“测量小灯泡电功率”的实验中，电源电压恒为$3V$，小灯泡上标有“$2.5V$”字样。



（1）连接如图所示电路时，导线M的另一端已经接在电压表_____V（选填“3”或“15”）接线柱上。

（2）闭合开关后，若灯泡不亮，电压表无示数、电流表有示数，则电路中发生的故障是_____。

（3）闭合开关后，电压表示数为$1.5V$，此时应将滑动变阻器的滑片向_____（选填“a”或“b”）端移动小灯泡才能正常发光。

小红进行了4次测量，并将有关数据及现象记录在表格中。

物理量	电压	电流	实际电功率	小灯泡
次数	U/V	I/A	P/W	亮度
1	0.5	0.12	0.06	不亮
2	1.5	0.20	0.30	偏亮
3	2.5	0.30		正常
4	2.8	0.32	0.90	更亮

（4）分析表中信息，可知小灯泡的额定功率为_____W．实验还可以得出，小灯泡实际电功率越大，小灯泡的电阻_____（选填“越大”“越小”或“不变”）。

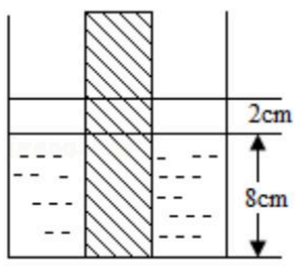
【拓展】细心的小红发现，如果将小灯泡换成电阻，也可以用这个电路测量电阻的阻值。于是他将电路改接正确后，闭合开关，调节变阻器的滑片到某位置时，电压表和电流表的示数分别是$2V$和$0.2A$，被测电阻的阻值是_____Ω．老师告诉小红还需要多次测量，这样可以_____。

17. 圆柱形容器的底面积为$500cm^2$，盛有深度为$8cm$的水。现将一质量为$1.8kg$，高为$20cm$，底面积为$100cm^2$的长方体木块放入容器中，液面上升了$2cm$。如图所示（圆柱形容器无限高）。求：

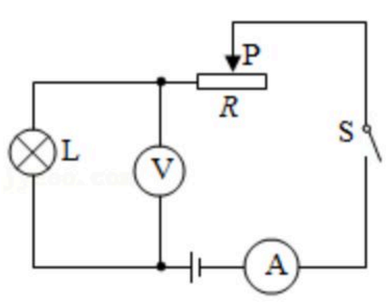
（1）容器底受到水的压强；

扫码查看解析

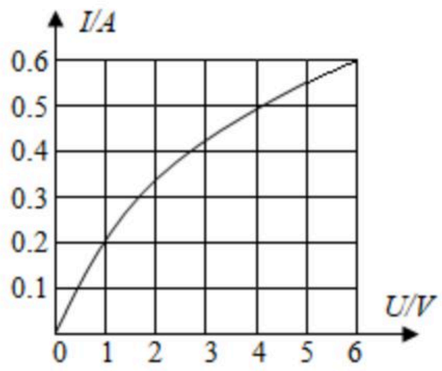
（2）把容器中水倒出，软管向容器中注入密度为ρ的某种液体，若使物块对容器底的压力最小，注入液体的总质量最少是多少。（取$g=10N/kg$，$\rho_{水}=1\times10^3kg/m^3$）



18. 如图甲所示电路中，灯泡L额定电压为$6V$，滑动变阻器R上标有“40Ω 1A”字样，电流表量程为0～3A．当S闭合时，移动滑片P，使滑动变阻器接入电路的电阻为总电阻的$\frac{1}{4}$时，灯泡L正常发光。灯泡的$U-I$图象如图乙所示。求：



甲



乙

（1）灯泡正常发光时的电阻和电源电压；

（2）用定值电阻R_0替换此灯泡，保证在移动滑动变阻器滑片过程中电压表示数的最大值都会出现$4V$，求R_0的取值范围。