

2022年上半年期中八校联考

物理试卷

座位号

题号	一	二	三	四	总分	累分人
得分						

说明：1.本卷共有四大题，21 小题，全卷满分 80 分，考试时间为 85 分钟。

一、填空题（本大题共 8 小题，每空 1 分，共 16 分）

1. “双减”使我快乐学习，轻松考试，考试的铃声通过____传入耳朵，考试时我用 0.5 毫米的黑色圆珠笔答题，写字时笔与纸之间的摩擦属于____摩擦。

2. 华为手机拥有反向无线充电的技术。如图所示，将苹果手机置于华为手机上，就能给苹果手机充电。此时，华为手机相当电路中的____，我们用手机收看“天宫课堂”是靠____传递信息的。

3. 北京冬奥会，滑雪运动员从跳台飞出后，还能继续飞行，这是由于运动员具有____。运动员在着地时，此时为了不跌倒，运动员通常采用屈膝，双板分开一定距离，这样做可以降低自身的____，保证落地的稳定性。

4. 生活中做类似的事，从物理学的角度看其目的往往不同。菜刀、斧头用过一段时间要磨一磨；北京冬奥会冰壶运动中，运动员对冰面也要磨一磨（图所示），前者的“磨”是为了增大____，后者的“磨”是为了减小冰壶与冰面之间的____。

5. 如图所示的装置，是根据____（选填“液体”或“气体”）的热胀冷缩程度，来研究电流通过导体产生的热量与____的关系。

6. 如图所示，高铁列车车身线条流畅优美，车头颇像子弹头，这样设计可让列车运行时上方空气流速加快，大气向下的压强会____。列车对地面的压力会____，从而能减小运行时的阻力，提高车速。

7. 如图所示，电源电压保持不变，开关 S 断开后，灯 L_1 、 L_2 都能正常发光，甲、乙两个电表的示数之比是 5:4，由此判断甲、乙两个电表都是____，灯 L_1 与灯 L_2 的电功率之比是____。

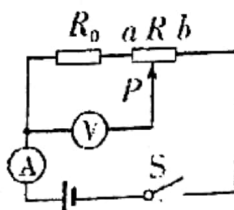
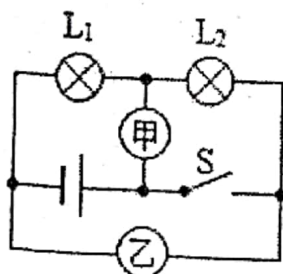


图 4

8. 如图 4 所示，电源电压保持不变，闭合开关 S，当滑动变阻器的滑片移至 a 端时，电压表的示数为 2 V，当滑动变阻器的滑片移至 b 端时，电压表的示数为 6 V，则此时通过电阻 R_0



与滑动变阻器 R 的电流之比 $I_{R0} : I_R = \underline{\hspace{2cm}}$ ，电阻 R_0 与滑动变阻器 R 的阻值之比 $R_0 : R$

二、选择题（本大题共 6 小题，把你认为正确的答案序号填写在题后的括号内。第 9~12 小题，每小题只有一个正确答案，每小题 2 分；第 13、14 小题为不定项选择，每小题有一个或几个正确答案，每小题 3 分，全部选择正确得 3 分。不定项选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分，共 14 分）

9. 下列估测数据中最接近实际的是

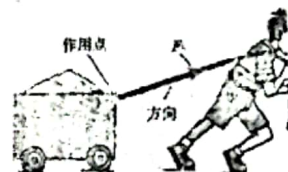
A. 一张试卷厚度大约 1mm

B. 泰井高速限速为 100m/s

C. 家用电饭锅正常工作的电流约为 0.1A

D. 小明同学将两个鸡蛋举高 1 m，克服鸡蛋重力所做的功约为 1J

10. 如图所示，小明拉着小车在水平面上做匀速直线运动，下列说法正确的是



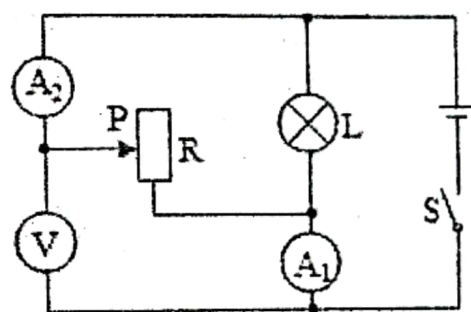
A. 小车对绳子的拉力和绳子对小车的拉力是一对平衡力

B. 小车对绳子的拉力和手对绳子的拉力是一对相互作用力

C. 小车对水平面的压力和水平面对小车的支持力是一对相互作用力

D. 小车受到的摩擦力和绳子对木块的拉力是一对平衡力

11. 如图所示电路电源电压保持不变，闭合开关，灯泡 L 正常发光，当滑片 P 向上移动的过程中，下列说法中正确的是



A. 电压表与电流表 A_2 的示数之比变大

B. 小电流表 A_1 与 A_2 的示数之差变大

C. 灯泡 L 变亮，电流表 A_1 示数变小

D. 电压表示数不变，电流表 A_2 示数变大

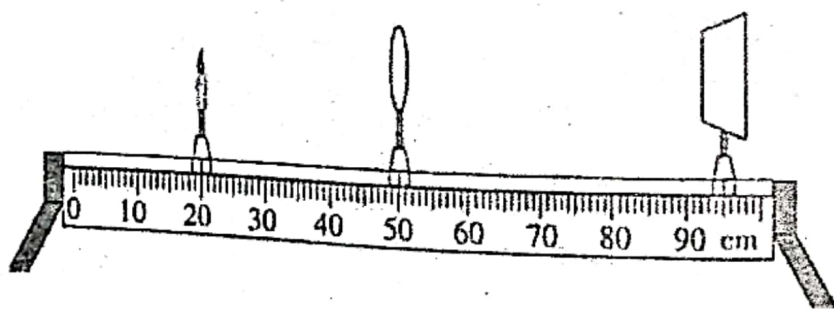
12. 在“探究凸透镜成像的规律”实验中，蜡烛、凸透镜和光屏的位置如图所示，烛焰在光屏上恰好成一清晰的像。则下列说法正确的是

A. 蜡烛燃烧一段时间后，光屏上的像会向下移

B. 光屏上能得到一个倒立缩小的实像，应用于照相机

C. 蜡烛不动，将透镜移至 35 cm 处，移动光屏可能得到倒立的清晰像

D. 更换一个焦距小的凸透镜，只移动透镜仍可在光屏上得到清晰的像



13. 中国空间站作为国家太空实验室，也是重要的太空科普教育基地，蕴含着得天独厚的丰富教育资源。以下实验中，不能在空间站里完成的是

A. 用天平和量筒测量冰墩墩的密度

B. 研究影响滑动摩擦力大小的因素

C. 可以用实验来验证牛顿第一定律

D. 用托里拆利实验测量空间站里的气压



14、如图 8 所示，是同学们所画的几种情景下的示意图，其中正确的是()

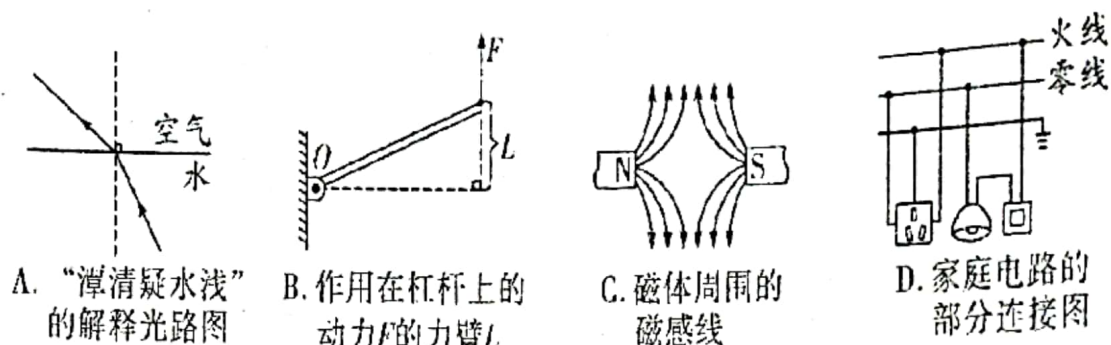
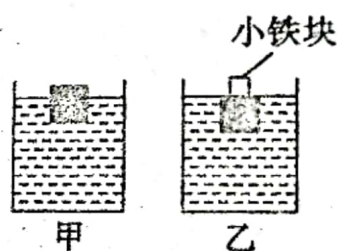


图 8

三、计算题(本大题共 4 小题，第 15 小题各 7 分，第 16 小题 7 分，第 17 小题各 8 分，共 22 分)

15. 棱长为 10cm 的正方体木块，漂浮在水面上，露出水面体积与浸在水中的体积比为 2:3，如图甲所示；将木块从水中取出，放入另一种液体中，并在木块上表面放一重为 2N 的小铁块，静止时，木块上表面恰好与液面相平，如图乙所示。($\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg) 求：

- (1) 图甲中木块所受浮力大小。
- (2) 图乙中液体的密度。
- (3) 图乙中木块下表面所受压强的大小。



16、如图 10 所示，电源电压可调，灯泡 L 标有“6V 0.5A”字样(不考虑温度对小灯泡电阻的影响)。

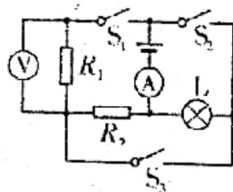


图 10

- (1) 断开开关 S_1 ，闭合开关 S_2 、 S_3 ，调节电源电压，使灯泡 L 正常发光，此时电流表的示数为 0.9 A。求电源电压及定值电阻 R_2 的阻值；
- (2) 闭合开关 S_1 ，断开开关 S_2 、 S_3 ，调节电源电压为 10 V 时，电流表的示数为 0.5 A，求电压表的示数。

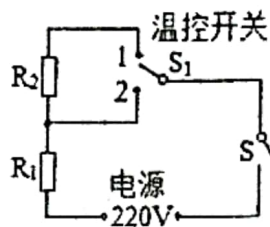
17. 如图甲所示是某品牌电炖盅，它能够先用 400W 的功率将食物加热，达到一定温度时，温控开关会自动改变为较低的功率缓慢加热，直至沸腾，这有利于锁住食物营养成分。其简化电路图如图乙所示，电源电压为 220V, $R_2 = 363$, R_1 、 R_2 均为加热电阻，开关 S_1 为温控开关。求：

- (1) 电阻 R_1 的阻值；
- (2) 温控开关自动改变后，电炖盅的功率；
- (3) 电炖盅把质量为 2kg、 20°C 的汤加热 20 min 时，温控开关自动改变功率，这时汤的温度是多少？[不计热量损失， $C_{\text{汤}} = 4.0 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$]





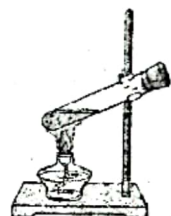
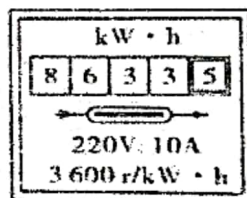
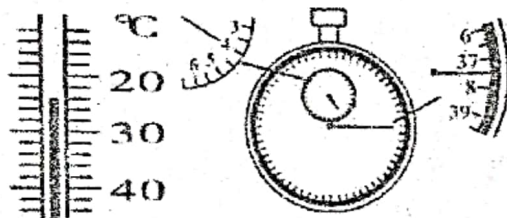
甲



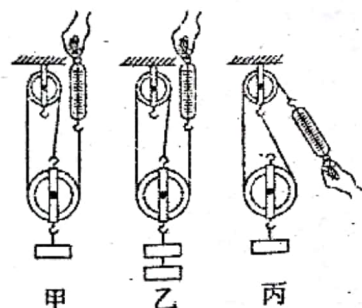
乙

四、实验探究题 (本大题共 4 小题, 每小题 7 分, 共 28 分)

- 18.(1) 如题图所示, 图中物体的长度为_____ cm; 图中温度计示数为_____ $^{\circ}\text{C}$; 图中停表的读数为_____ s
- (2) 如题图所示的电表, 读数为_____, 假设某次单独使用热水器 1min, 电能表转了 60 转, 该热水器的实际功率是_____。
- (3) 如图所示, 给装有少量水的试管塞上塞子, 并对其加热, 这是通过_____的方式使水的内能增加, 一段时间后, 塞子蹦出的过程相当于汽油机的_____冲程。



19. 在“测量滑轮组机械效率”的实验中, 小明利用同一滑轮组先后提升不同重量的物体进行实验, 如图甲和乙所示, 不计空气阻力。实验测量的数据记录在表格中:

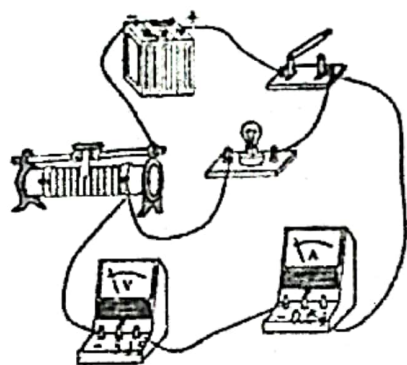


次数	物重/N	提升高度/m	拉力/N	绳端移动距离/m	机械效率 η
1	3	0.1	2.0	0.3	50%
2	6	0.1	3.2	0.3	_____

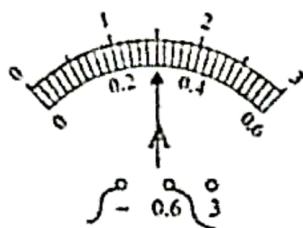
- (1) 根据测量的实验数据, 可计算出表格中的横线上应填的数据大小为_____ (用百分数表示)。
- (2) 分析实验数据可初步得出的实验结论为: 同一滑轮组的机械效率与_____有关。
- (3) 小明在实验操作过程中发现: 一边拉动弹簧测力计一边读数, 非常不方便, 因为这样弹簧测力计示数不稳定。为了方便读数, 小明认为可以让弹簧测力计保持静止时读数, 他的这种想法显然是_____ (填“合理”或“不合理”)的, 因为他没有考虑到_____对滑轮组机械效率的影响。如果让弹簧测力计保持静止时读数, 则所测出的滑轮组机械效率将比其真实值_____ (填“偏大”“偏小”或“不变”)。
- (4) 如果不计绳重及摩擦, 只是按照如图丙所示的绕绳方法组装滑轮组, 并利用图丙方案提升相同重量的物体。对比图甲和图丙所示的滑轮组的机械效率, 可知 $\eta_{\text{丙}}$ _____ (填“大于”“等于”或“小于”) $\eta_{\text{甲}}$ 。
- (5) 小明认为测量滑轮组机械效率时, 可以不测量重物及绳子自由端移动的距离, 只测出所提升的物重大小及匀速拉动绳子自由端的拉力就可以了。他的这种观点是_____ (填“正确”或“不正确”)的。



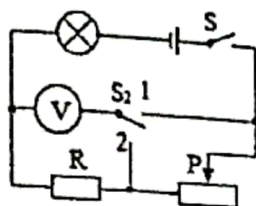
20. 小明在实验室测量小灯泡的电阻。实验器材有：电源（电压恒为6V）、滑动变阻器 R_1 （规格为“10Ω 2A”）、滑动变阻器 R_2 （规格为50Ω 1A）、电流表、电压表、开关3个、导线若干，额定电压为3.8V的小灯泡（电阻约为10Ω）。



甲



乙



丙

(1) 小明连接的实验电路如图甲所示，其中有一根导线连接错误，请你在错误的导线上画“×”，并用笔画线代替导线将电路正确连接。

(2) 小明在实验中应选用滑动变阻器_____（选填“ R_1 ”或“ R_2 ”）。改正电路后，小明闭合开关，发现电流表有示数，电压表无示数，小灯泡不亮，故障的原因可能是小灯泡_____，故障排除后，当电压表示数为2.5V时，电流表示数如图乙所示，此时小灯泡的阻值为_____Ω。（计算结果保留一位小数）

(3) 为了使测量结果更准确，小明通过调节滑动变阻器的滑片对小灯泡的电阻进行了三次测量，求出电阻的平均值作为测量结果。小红同学认为不合理，理由是_____。

(4) 小红不使用电流表，她向老师要了一个已知阻值为 R 的定值电阻和一个单刀双掷开关，借助小明的其他实验器材，设计了如图丙所示的实验电路，也能测出小灯泡正常发光时的电阻，测量方案如下：（电源电压和小灯泡的额定电压分别用 U 和 $U_{\text{额}}$ 表示）

①闭合开关 S ，使开关 S_1 连接触点1，_____。

②保持滑动变阻器的滑片位置不动，使开关 S_1 连接触点2，读出电压表的示数为 U_1 ；

③小灯泡正常发光时的电阻的表达式为 $R_L = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

21. 小明同学在中央10套《大“真”探》栏目中的“街头玩科学”中看到将一网球和“水”球叠放在一起同时自由下落，发现上面网球反弹的高度大于下落的高度。

【提出问题】上面网球反弹的高度与哪些因素有关？

【猜想与假设】

猜想①：与两个弹性球下落的高度有关；

猜想②：与下面弹性球的质量有关；

猜想③：与下面弹性球的材料有关。

【实验器材】选取 A 球作为上面的反弹小球，用体积相同的 B、C、D 三个球分别作为下面的弹性球



进行实验。其中 B、C 两球质量相同但材料不同，C、D 两球材料相同但质量不同。

【进行实验与收集证据】小军同学在同一水平地面上做了多次实验，实验数据如下表。

实验次数	下面弹性球	质量/g	下落高度/m	球反弹高度/m
1	B	10	0.5	0.8
2			0.6	1.0
3			0.7	1.2
4	C	10	0.5	1.2
5			0.6	1.4
6			0.7	1.7
7	D	15	0.5	1.4
8			0.6	1.6
9			0.7	2.0

【分析与论证】

(1) 小明同学实验选取的测量工具有_____和卷尺

(2) A 球下落过程中，将_____能转化为它的能。

(3) 比较三组实验序号为_____的实验数据，可以初步得出的结论是：在下面弹性球材料、质量一定时，下落高度越高，上面弹性球反弹的高度越高。

(4) 比较实验序号为 4、7（或 5、8 或 6、9）的实验数据，可以初步得出的结论是：在下面弹性球的材料、下落高度等条件一定时，_____，上面弹性球反弹的高度越高。

(5) 为了探究猜想③，除了选取 A 球作为上面的反弹小球外，还应在 B、C、D 三个弹性球中选择_____两球进行实验。

【评估】实验表明，每次所测 A 球反弹的高度总比下落高度要高，是因为在两球碰撞时下面弹性球对上面 A 球做功，使 A 球机械能的总量_____（选填“增大”“减小”或“不变”），这一现象_____（选填“会”或“不会”）违背能量守恒定律。

