

2021-2022 学年山东省济南市九年级（上）月考物理试卷

（二）

一、单选题（本大题共 12 小题，共 24.0 分）

1. 同学们通过两年的物理学习，大家对生活中的许多物理知识都有所了解。下列描述符合实际的是（ ）

- A. 中学生正常步行的速度大约是 10 m/s
- B. 人的正常体温大约是 37°C
- C. 一名中学生的质量大约是 500 kg
- D. 一台空调的功率大约是 100 W

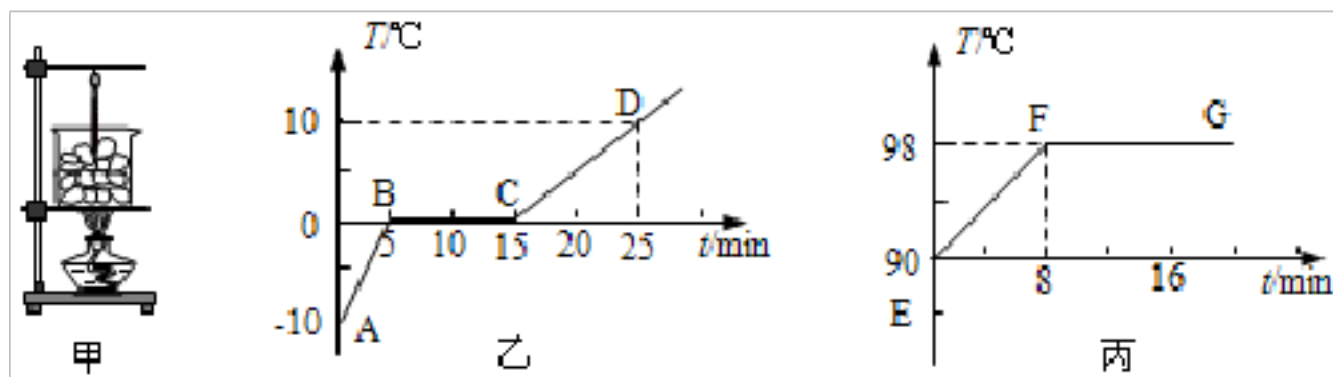
2. 下列与声现象有关的说法，不正确的是（ ）

- A. 禁鸣喇叭是在声源处减弱噪声
- B. 看电视时调节音量改变的是声音的响度
- C. “隔墙有耳”说明声音可以在固体中传播
- D. 地球上的学生听到太空王亚平的声音是靠声波传回地球的

3. 生活中的热现象随处可见，下列说法中正确的是（ ）

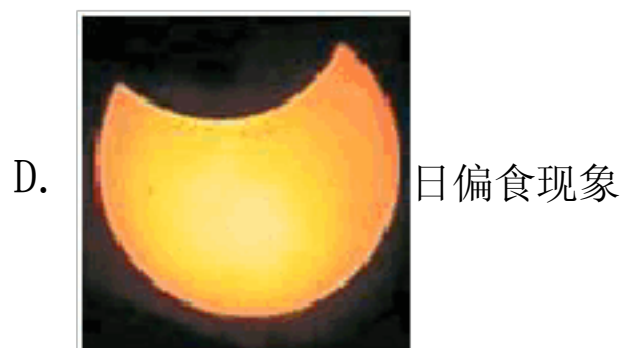
- A. 早晨出现大雾，这是凝华现象
- B. 太阳出来后，花草上的露珠不见了，这是升华现象
- C. 揭开冰棒包装后会看到冰棒冒“白气”，这是液化现象
- D. 初冬的早晨地面上有时会出现白色的霜，这是凝固现象

4. 小红同学用如图甲所示的装置对冰加热，根据实验记录分别绘制了冰熔化和水沸腾过程的温度随时间变化的图像，如图乙、丙所示。关于此实验下列说法正确的是（ ）



- A. 图甲中，实验的安装顺序应自下而上，并选择颗粒较大的冰块进行实验
- B. 图乙中，冰的熔化过程不需要吸热，冰有一定的熔点，说明冰是晶体
- C. 比较图乙中 AB 段与 CD 段可以得出冰的比热容比水的大
- D. 图丙中，水的沸点是 98°C ，说明水面上方的气压小于一个标准大气压

5. 下图所示的四种现象中，属于光的折射现象的是()



6. 以下对四个体育运动项目中涉及的物理知识描述正确的是()

A. 踢足球——踢出去的足球在草地上越滚越慢是因为足球不受力的作用

B. 立定跳远——脚用力向后蹬地，是为了增大惯性

C. 打排球——大力扣球，手对球的作用力大于球对手的作用力

D. 引体向上——双手握住单杠静止时，人受到的重力与单杠对人的拉力是平衡力

7. 滑跃式起飞是一种航母舰载机的起飞方式。飞机跑道的前一部分是水平的，跑道尾段向上翘起。如图所示，飞行员驾驶舰载机从图示位置由静止开始一直加速直至离舰的过程中，下列说法正确的是()



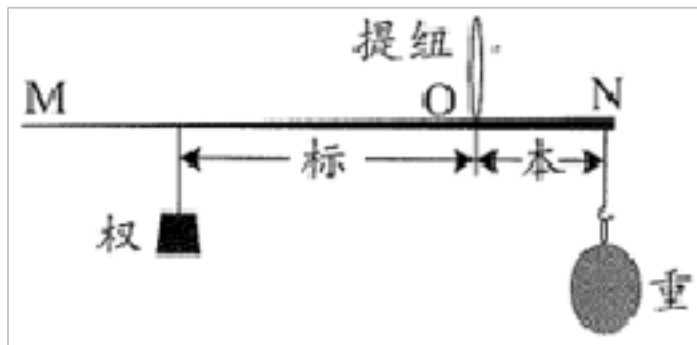
A. 飞行员的动能先增加后减少

B. 飞行员的重力势能一直增加

C. 飞行员的机械能一直增加

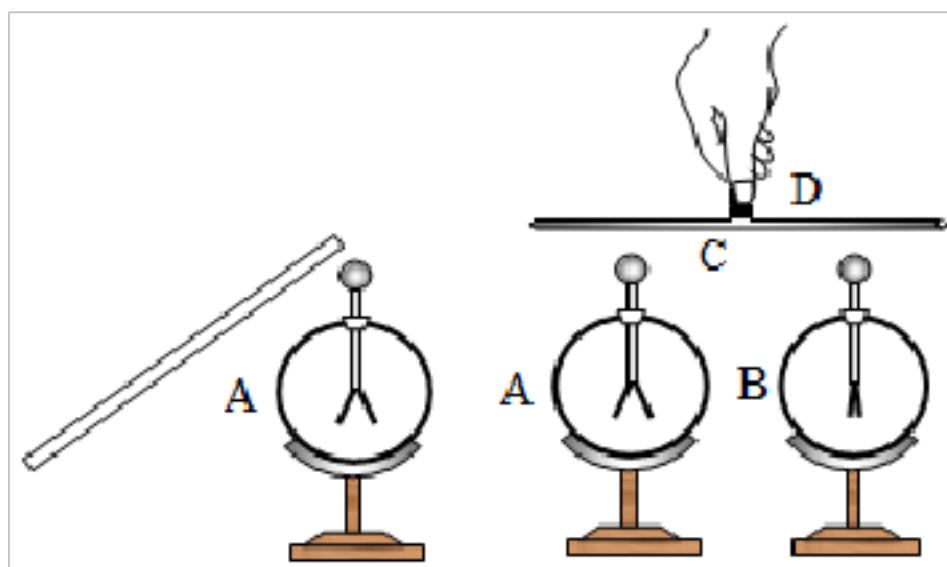
D. 飞行员的机械能先不变后增加

8. 《墨经》最早记述了杆秤的杠杆原理，“标”“本”表示力臂，“权”“重”表示力，如图所示，杆秤在水平位置平衡，以下说法正确的是()



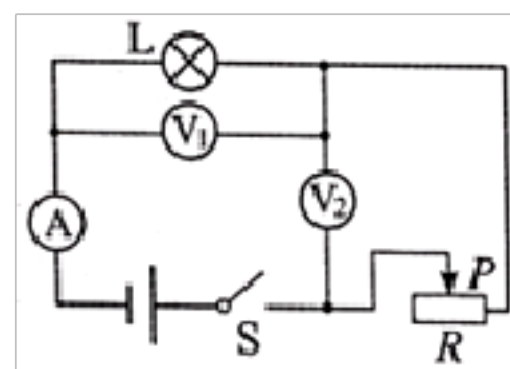
- A. “重”增大时， 端上扬 B. “权”增大时， 端上扬
 C. “权”向右移时， 端下沉 D. 提纽向右移时， 端上扬

9. 用丝绸摩擦过的玻璃棒去接触不带电的验电器， 的金属箔片张角变大，如图所示。再用 棒去同时接触 、 验电器的金属球，发现 的金属箔片张角变小， 的金属箔片张角变大。则下列说法正确的是()



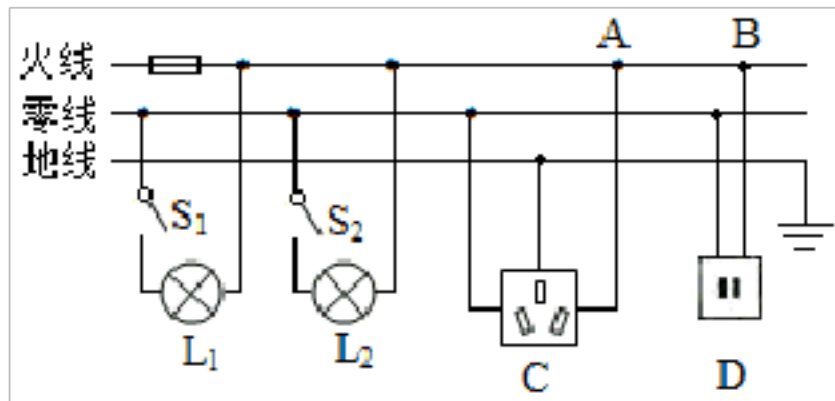
- A. 验电器原理是异种电荷相互吸引
 B. 棒与其手柄 均为导体
 C. 当 棒接触两验电器的金属球时，产生的电流方向为 到
 D. 丝绸摩擦玻璃棒的过程中，电子是由丝绸转移到玻璃棒

10. 如图所示为某学生实验小组设计的电路，电源电压和灯泡的电阻始终保持不变。闭合开关，在确保电路安全的情况下，向右移动滑动变阻器滑片 的过程中，下列说法正确的是()



- A. 电压表 V_1 的示数变大
 B. 电流表 的示数变小
 C. 电压表 V_1 与 V_2 的示数之和变小
 D. 若电压表 V_1 突然短路，则小灯泡变亮

11. 学习家庭电路相关知识后，小明对如图所示设计的家庭电路的认识正确的是()



- A. 图中两盏灯与其对应控制开关的连接都是错误的
- B. 使用洗衣机时应选择插座
- C. 灯 L_1 、 L_2 是串联的
- D. 如图中 之间发生断路，则用试电笔检查插座 的各个插孔，试电笔的氖管都不发光
12. 细心的同学发现贵港的很多山头都安装有如图所示的风力发电机。下列说法错误的是()

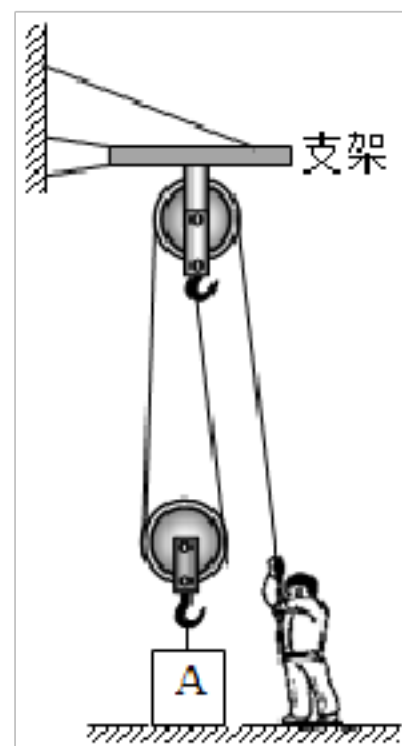


- A. 风能是可再生能源
- B. 风力发电是把机械能转化为电能
- C. 风力发电机是根据电磁感应原理制成的
- D. 风力发电机是根据通电导体在磁场中受力运动的原理制成的

二、多选题（本大题共 3 小题，共 6.0 分）

13. 山东各地正以新发展理念创建公园城市，让市民可以出门见绿意，抬头望蓝天。对下列美好生活场景的分析，正确的是()
- A. 春天，日照品茗春茶暖；热茶暖手，是通过做功改变手的内能
- B. 夏天，百脉泉水沁心凉；水比岸边石头凉，说明水的比热容小
- C. 秋天，威海桂花满城香；花香袭人，是分子无规则运动的结果
- D. 冬天，泰山岱顶遥望雪；冬天泰山山顶有积雪，雪的内能为零

14. 如图所示，滑轮组悬挂在水平支架上，某工人站在水平地面上，竖直向下拉动绳子自由端，使物体以 0.2 m/s 的速度匀速上升，提升过程中滑轮组的机械效率为 90% 。已知物体重 540 N ，该工人重 500 N ，两个滑轮质量相等，不计滑轮组的绳重和摩擦，关于该过程，下列说法正确的是（ ）



- A. 绳子自由端受到竖直向下的拉力为 200 N
 B. 动滑轮的重力为 60 N
 C. 绳子自由端拉力的功率为 120 W
 D. 该工人对地面的压力为 200 N

15. 随着生活水平的提高，家用电器在日常生活中已不可缺少。小明家所有家用电器正常工作时的总功率为 2200 W 。其中电热水壶的铭牌如图所示，某一天小明在家里用电热水壶烧水，电热水壶能正常工作。已知电热水壶的阻值不变。则以下说法正确的是（ ）

电热水壶的铭牌	
额定电压	220
频率	50
额定功率	880
容积	2

- A. 小明家所用熔断器的额定电流不小于 10 A
 B. 这个电热水壶正常工作时的电阻为 55Ω
 C. 这个电热水壶正常工作 600 s 所消耗的电能为 $5.28 \times 10^5 \text{ J}$
 D. 若电热水壶实际工作电压为 110 V ，则电热水壶的实际功率为 440 W

三、填空题（本大题共 4 小题，共 8.0 分）

16. 2021 年 5 月 30 日，天舟二号货运飞船与天和核心舱实现顺利对接，对接成功后，以天舟二号为参照物，天和核心舱是_____（选填“静止”或“运动”）的；地面指挥中心通过_____（选填“超声波”或“电磁波”）对二者进行远程控制。
17. 某手机电池容量为 4200 mAh ，电池电压为 3.7 V 。用一个标有“输出 $5 \text{ V} \quad 4 \text{ A}$ ”的快速充电器，将手机电池从零电量充满，充电效率为 84% ，需要_____。快充充电

线比普通手机充电线要粗一些，这是因为正常工作时，通过快充充电线的_____较大。

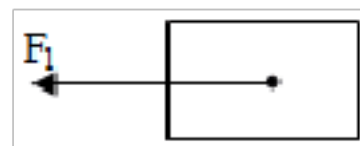
18. 如图为四旋翼无人机，工人师傅利用它为核电站巡检。核电站是利用核能发电，核燃料在反应堆内通过核_____ (选填“裂变”或“聚变”)的方式释放能量的；无人机的操作系统是靠_____ (选填“电磁波”或“超声波”)传递信息的，无人机利用电能来工作，电能属于_____ (选填“一次”或“二次”)能源。



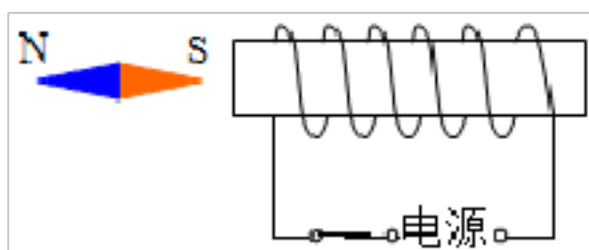
19. 一个质量55 的不规则实心物体，放入装满纯水的烧杯中，沉入底部，排开0.5 的水。然后向烧杯中加盐并搅拌，直到物体悬浮。该物体的体积为_____ 3 ，物体悬浮时盐水的密度为_____ $/3$ 。

四、作图题 (本大题共 2 小题，共 4.0分)

20. 如图所示，物体在两个力的作用下处于静止状态，请在图中画出另一个力 F_2 。



21. 如图所示，小磁针静止不动，请在图中标出电源的正、负极。

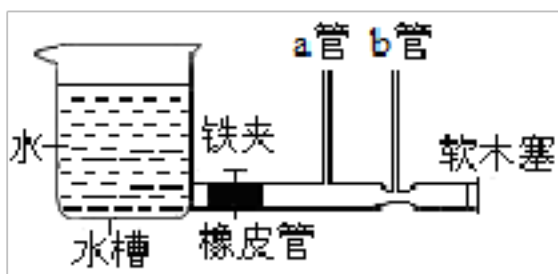


五、实验探究题（本大题共 4 小题，共 24.0 分）

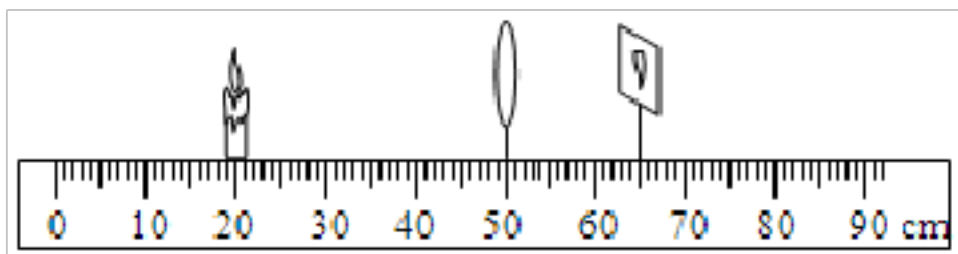
22. 为探究液体压强的规律，某中学课外学习小组的同学设计制作了如图所示的装置。

(1)他们首先向一个大水槽里灌满水，然后松开铁夹，水流入 a 管、b 管，稳定后，管中水面的高度为 h_a ，b 管中水面的高度为 h_b ，则 h_a _____ (h_b 选填“>”、“<”或“=”)，原因是_____。

(2)再拔掉软木塞，水流出的过程中，a 管和 b 管中水面的高度是 _____ (h_a 选填“>”、“<”或“=”)，原因是_____。



23. 某兴趣小组做“探究凸透镜成像规律”的实验。



(1)凸透镜的焦距是10 cm，当烛焰在图示位置时，移动光屏可以在光屏上得到一个倒立、_____的实像，在照相机和投影仪中，成像情况与此类似的是_____。

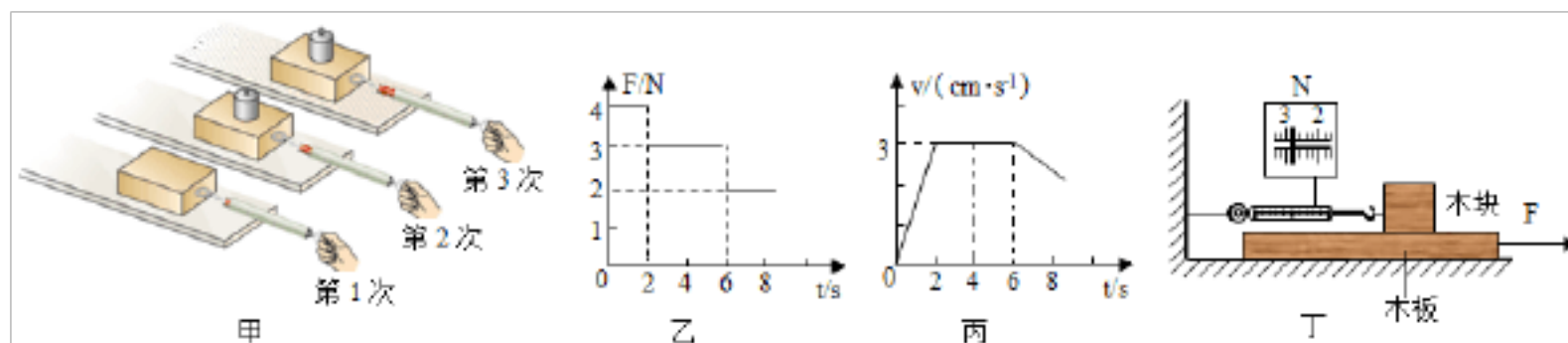
(2)实验中，光屏上已经得到烛焰清晰的像，某同学不小心用手指的指尖触摸到了凸透镜，则光屏上会出现_____ (选填“指尖的像”、“指尖的影子”或“完整烛焰的像”)。

(3)把凸透镜换成薄玻璃板，在蜡烛一侧观察玻璃板也能看到一个_____ (选填“放大”、“缩小”或“等大”)的蜡烛的像，把光屏移动到这个像所在的位置，光屏上_____ (选填“有”或“没有”)这个像。

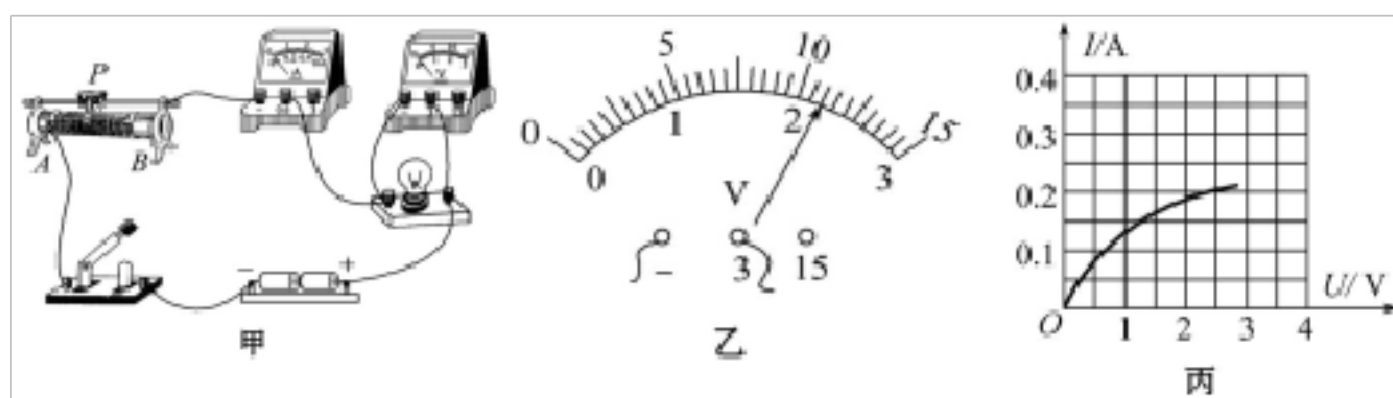
(4)如果保持图中蜡烛和透镜位置不变，将光屏向左移动一小段距离，光屏上的像

变模糊，要使光屏上重新得到烛焰清晰的像，则应该在透镜和蜡烛之间放置一个_____ (选填“近视眼镜”或“远视眼镜”)。

24. 在“探究影响滑动摩擦力大小因素”的实验中，小英做了如图甲所示的三次实验，用到了一个弹簧测力计、一个木块、一个砝码、两个材料相同但表面粗糙程度不同的长木板。实验中第1次和第2次用相同的长木板，第3次用表面更加粗糙的长木板。



- (1)实验时用弹簧测力计沿水平方向拉动木块，使其在水平桌面上做匀速直线运动，根据_____可知，滑动摩擦力的大小等于拉力的大小。
- (2)比较1、2两次实验，得出结论：_____。
- (3)比较_____两次实验，是为了探究滑动摩擦力的大小与接触面粗糙程度的关系。
- (4)刚开始小英做第1次实验时控制不好力度，拉力随时间变化的图像如图乙所示，木块的速度随时间变化的图像如图丙所示，则木块在第7 s时的摩擦力为_____。
- (5)小芳同学将实验方法进行了改进，实验装置如图丁所示：将弹簧测力计一端固定，另一端钩住木块，木块下面是一长木板，实验时拉着长木板沿水平地面向右运动，此时木块受到的摩擦力方向_____，大小为_____。这样改进的好处是_____。
- (6)小芳在做图丁实验时，拉动木板没有及时停下来，当木块有七分之一滑出木板表面的时候，摩擦力大小为_____。
25. 如图在“测量小灯泡电功率”的实验中(小灯泡标有“2.5 ”字样)。



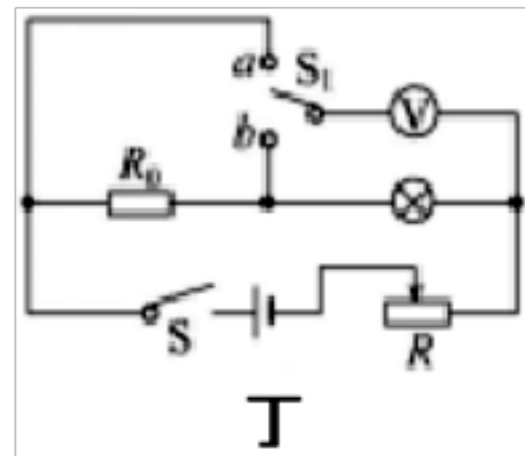
- (1)该实验的原理是 $P = UI$ 。
- (2)如图甲所示，正确连接电路后，闭合开关，小明发现无论怎样调节滑动变阻器，灯泡都不亮，电流表无示数，电压表有示数，则电路故障可能是_____。
- (3)排除故障后，移动滑片 到某一位置时，电压表示数如图乙所示，为了继续完成实验，应将滑片 向_____ (选填“ ”或“ ”)端移动。小明根据实验所测的数据，

作出如图丙所示的图象，则小灯泡的额定功率为

_____。

(4)测量结束后，小明应先_____，然后拆除_____上的导线，再拆除其他导线。

(5)另一小组实验时，发现电流表已经损坏，为了测



出该小灯泡的额定功率，小组在实验室选了一个10Ω的电阻R₀和一个单刀双掷开关，设计了如图丁所示的电路并完成了该实验(电源电压不变)。

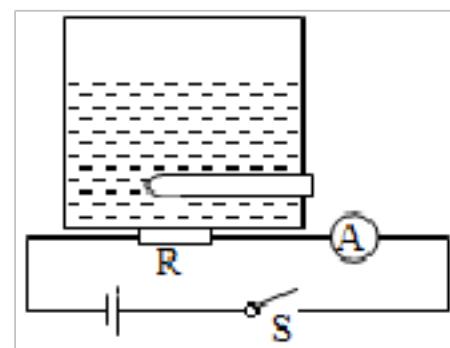
① 闭合开关，S₁接a，调节滑动变阻器使小灯泡正常发光，记录电压表示数U₁；

② 闭合开关，_____，S₁接b，读出此时电压表示数U₂。则小灯泡额定功率

P_额 = _____ (用R₀、U₁、U₂表示)。

六、计算题 (本大题共3小题，共24.0分)

26. 小明在房顶上用废弃的金属桶自制了一个简易太阳能、电两用热水器，并用电流表改装制作了水量监测装置，其原理如图所示(水量表由电流表改装而成)，图中R为压力传感器，其电阻会随所受压力大小发生变化。已知：



压力传感器的电阻与所受压力的关系如表所示。

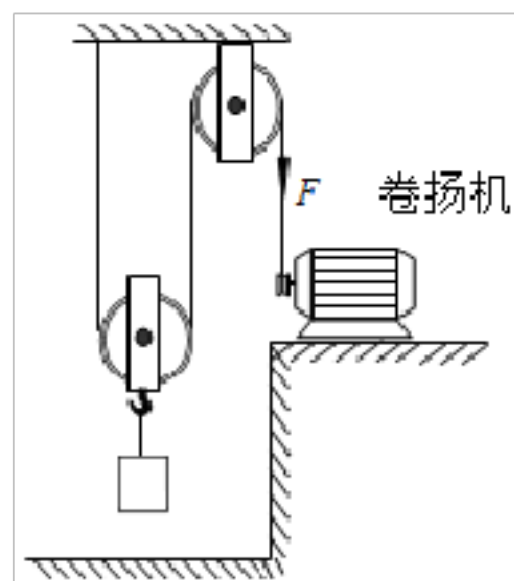
压力 / N	0	100	200	300	400	500	600	...
电阻 / Ω	450	400	350	300	250	200	150	...

若电源电压为6V，水的比热容为4.2×10³ J/(kg·℃)，空水箱的质量为10kg，g取10N/kg，ρ_水 = 1.0×10³ kg/m³，则：

(1)当电流表示数为0.04A，刚好可以把水箱中的水上满，此时水箱中的水量为多少立方米？

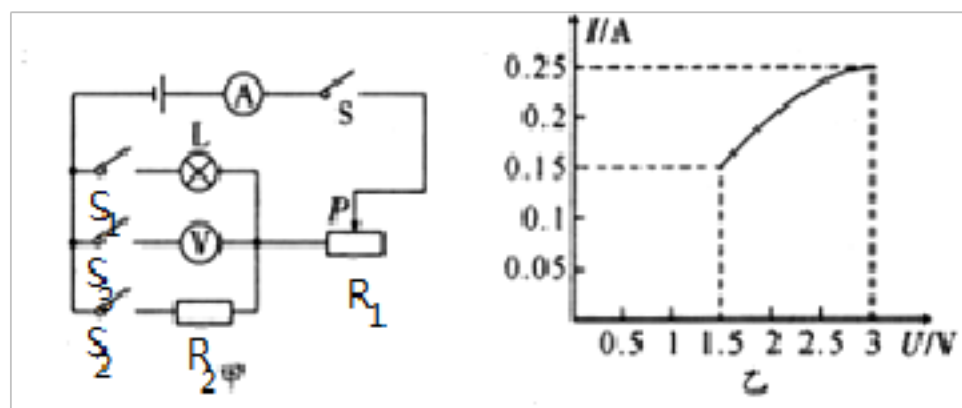
(2)在一般的光照条件下，20℃的一桶水经白天太阳的加热，温度可达到40℃。若用电加热，使这些水升高相同的温度需耗电多少度？结果保留两位小数。

27. 在建筑工地上，常用起重设备竖直吊运建筑材料，既快捷又高效，其工作原理相当于如图所示的滑轮组。某次操作中，卷扬机用底面积为 0.64 m^2 的箱体将质量为 520 kg 的沙子匀速吊起运到高为 15 m 的楼上，用时 50 s ，卷扬机提供的拉力为 3000 N 。取 10 N/kg ，求在此过程中：



- (1)若沙子均匀铺满箱体，沙子对箱体底板的压强；
- (2)拉力 F 所做的功和功率；
- (3)滑轮组的机械效率。(计算结果保留一位小数)

28. 如图甲所示的电路，电源电压保持不变，小灯泡 标有“ $3\text{ V } 0.75\text{ W}$ ”字样，滑动变阻器 R_1 的最大电阻值为 $20\text{ }\Omega$ ，定值电阻 $R_2 = 20\text{ }\Omega$ ，电流表的量程为 $0\sim 0.6\text{ A}$ ，电压表的量程为 $0\sim 3\text{ V}$ 求：



- (1)小灯泡正常发光时的电阻是多少？
- (2)只闭合开关 S_1 和 S_2 ，将变阻器 R_1 的滑片 P 移到中点时，电流表示数为 0.15 A ，则电源电压是多少？
- (3)只闭合开关 S_1 、 S_2 和 S_3 ，移动变阻器的滑片 P ，小灯泡的 $I-U$ 关系如图乙所示，在保证各电路元件安全的情况下，滑动变阻器 R_1 允许接入电路的阻值变化范围是多少？

答案和解析

1. 【答案】

【解析】解： 、中学生正常步行的速度大约是 1.1 m/s ，故 A 错误；

B、人的正常体温大约是 37°C ，故 B 正确；

C、一名中学生的质量大约是 50 kg ，故 C 错误；

D、一台空调的功率大约是 1000 W ，故 D 错误。

故选： 。

首先要对选项中涉及的几种物理量有个初步的了解，对于选项中的单位，可根据需要进行相应的换算或转换，排除与生活实际相差较远的选项，找出符合生活实际的答案。

此题考查对生活中常见物理量的估测，结合对生活的了解和对物理单位的认识，找出符合实际的选项即可。

2. 【答案】

【解析】解： 、禁鸣喇叭是在声源处减弱噪声，故 A 正确；

B、调节电视机音量时，喇叭的振幅发生改变，所以是为了改变声音的响度，故 B 正确；

C、隔墙有耳，说明固体能够传播声音，故 C 正确；

D、地球上的学生听到太空王亚平的声音是靠电磁波传回地球的，而声波无法在太空中传播，故 D 错误。

故选： 。

(1)减弱噪声的三条途径：在声源处、在传播过程中、在人耳处；

(2)响度是指声音的强弱，它与物体振幅有关；音调与频率有关；音色是声音的品质与特色，它与发声体有关，不同的发声体音色一般不同；

(3)声音的传播需要介质，固体、液体、气体都能够传播声音，真空不能传声；

(4)地球上的学生听到太空王亚平的声音是靠电磁波传回地球的。

此题考查声音的综合利用，要求学生对声音及其特性、声音的传播及特征、减弱噪声的措施等知识点全面掌握。

3. 【答案】

【解析】解： 、雾是空气中的水蒸气遇冷液化为液态的小水滴，故 A 错误。

B、花草上的露珠不见了，这是露珠的汽化现象，故 B 错误。

C、冰棒冒“白气”，这是水蒸气的液化现象，故 C 正确。

D、霜是空气中的水蒸气遇冷凝华为固体的冰晶，附着在建筑物或植被表面，故 D 错误。

故选： 。

物质由气态直接变为固态叫凝华，物质由固态直接变为气态叫升华；由气态变为液态叫液化，由液态变为气态叫汽化；由固态变为液态叫熔化，由液态变为固态叫凝固。

分析生活中的热现象属于哪种物态变化，关键要分清物态变化前后，物质各处于什么状态；另外对六种物态变化的吸热和放热情况也要有清晰的认识。

4. 【答案】

【解析】解： 、安装实验器材时需要自下而上，故 A 错误；

B、冰是晶体，熔化过程中需要吸热，故 B 错误；

C、由 $Q = cm\Delta t$ 可知，质量相同时，吸收相同的热量，比热容大的升高的温度小，由图象可知 段5 升高 10° ，而 段5 升高不到 10° ，所以 段升高温度快，比热容小，故 C 错误；

D、水的沸点为 98° ，小于标准大气压下的 100° ，说明当地气压低于标准大气压，故 D 正确。

故选： 。

(1)图甲是晶体熔化的实验，器材应自下而上地安装，选择较小冰块受热均匀；

(2)晶体熔化吸热；

(3)质量相同的物质吸收热量相同时，温度变化小的，比热容大；

(4)沸点与气压有关，气压越低，沸点越低。

本题考查涉及到的知识点有：比热容相关概念、沸点与气压的关系、晶体熔化特点、实验器材组装顺序，属于基础题。

5. 【答案】

【解析】解： 、世博中国馆上空的灯光是一条直的光柱，体现了光沿直线传播。故 A 不合题意。

B、天鹅水中的倒影，这是一种平面镜成像，是由光的直线传播形成的。故 B 不合题意。

C、河底石块看起来位置变浅，看到的是石块的虚像，是由石块反射的光线从水中进入空气中时，发生折射造成的。故 C 符合题意。

D、日食是由于月亮位于地球和太阳的中间时，射向地球的太阳光被月亮挡住了，这是由于光沿直线传播造成的。故 D 不合题意。

故选： 。

根据图示的成像情况，分析其成像原理，然后与题目要求相对应，即可得到答案。

确定看到的像是反射现象还是折射现象，可以通过人的眼睛与观察的物体是否在同一种介质中来判定：若在同种介质中，则是反射成像；若不在同一种介质中，则是折射成像。

不均匀介质除外。

6. 【答案】

【解析】解： 踢出去的足球在草地上滚动时会慢慢停下来，是因为足球受到摩擦阻力的作用，故 A 错误；

B.立定跳远时，脚要用力向后蹬地，说明物体间力的作用是相互的，惯性的大小只与物体的质量有关，所以脚用力向后蹬地不能增大惯性，故 B 错误；

C.运动员在扣球时，手对排球的作用力与排球对手的作用力是一对相互作用力，二者大小相等，故 C 错误；

D.人双手握住单杠静止时，人受到的重力与单杠对人的拉力是一对平衡力，故 D 正确。

故选： 。

(1)力的作用效果有两个：①力可以改变物体的形状即使物体发生形变。②力可以改变物体的运动状态，包括物体的运动速度大小发生变化、运动方向发生变化。

(2)惯性是物体保持原来运动状态不变的性质，惯性的大小只与物体的质量有关；

(3)物体间力的作用是相互的，相互作用的两个力大小相等；

(4)物体受到平衡力作用时，其运动状态不变，即处于静止状态或匀速直线运动状态。

本题考查了力的作用效果、相互作用力的特点、平衡状态的判断，是道综合题。

7. 【答案】

【解析】解： 飞行员驾驶舰载机从图示位置由静止开始一直加速直至离舰的过程中，飞行员的质量不变，速度增大，动能增大；高度先不变，后增大，重力势能先不变后增大；动能和势能统称为机械能，所以机械能一直在增加。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/347012111064010001>