

2024 年湖南省娄底市涟源市中考物理一模试卷

一、单选题：本大题共 12 小题，共 36 分。

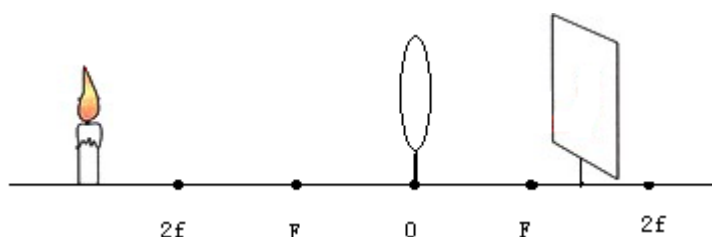
1. 以下是日常生活情况的估测，其中合理的是()

- A. 人体体温约为 26°C
- B. 正常人心脏跳动一次的时间约为 3s
- C. 步行速度约为 4km/h
- D. 一层楼的高度约为 30cm

2. “万条垂下绿丝绦”，在阳光明媚的春天，我们有时既能看到柳树在水中的倒影，又能看到在地面的影子，下列有关说法正确的是()

- A. 柳树地面的影子是由于光的直线传播形成的
- B. 柳树的倒影是由于光的折射形成的
- C. 从早到晚，柳树的影子不变，倒影变小
- D. 柳树在水中的倒影是实像

3. 小明同学在“探究凸透镜成像的规律”实验时，烛焰在光屏上成了一个清晰的像，如图所示。下面给出的生活中常用物品工作时原理与此现象相同的是()



- A. 投影仪
- B. 照相机
- C. 放大镜
- D. 近视镜

4. “声音是怎样由发声体传播到远处的呢”，这是科学探究的()

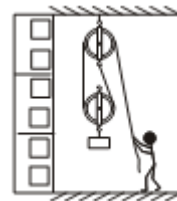
- A. 提出问题
- B. 猜想与假设
- C. 设计实验与制定计划
- D. 进行实验与收集证据

5. 如图所示是校运会上运动员百米赛跑的情景，下列说法中正确的是()

- A. 运动员跑到终点线后还会继续向前是由于受到了惯性的作用
- B. 运动员在整个比赛过程中做匀速直线运动
- C. 运动员跑完全程所用时间为 12.5s ，则他的平均速度为 8m/s
- D. 发令枪响后，终点计时员听到枪声开始计时比看到发令枪口冒出“白烟”开始计时更准确



6. 如图所示，工人利用滑轮组将质量为 $57kg$ 的建筑材料匀速提升，绳子自由端 $10s$ 内移动了 $4m$ ，动滑轮的质量为 $3kg$ ，忽略绳重和摩擦。 g 取 $10N/kg$ ，则()



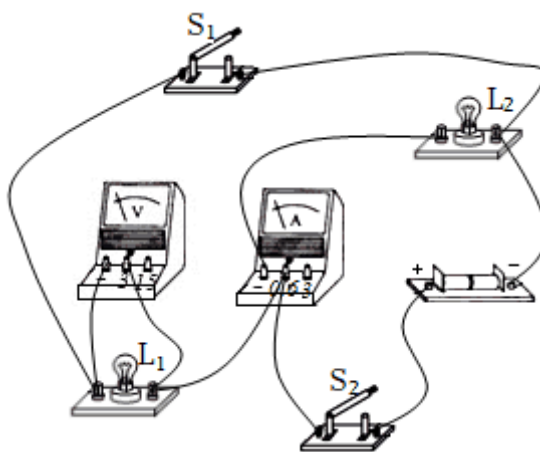
- A. 建筑材料被提升速度为 $0.4m/s$
- B. 工人对绳子的拉力为 $200N$
- C. 工人对绳子拉力的功率为 $120W$
- D. 此过程中该滑轮组的机械效率为 90%

7. 2023年10月26日11时14分，搭载神舟十七号载人飞船的长征二号F遥十七运载火箭，在酒泉卫星发射中心成功发射，火箭发射过程中涉及的物理知识，下列说法正确的是()



- A. 火箭发射过程中，以地面为参照物，飞船是静止的
- B. 火箭燃料燃烧的越充分，燃料的热值就越大
- C. 火箭使用液态氢作为燃料，是因为液态氢比热容大
- D. 火箭推动飞船升空过程，飞船机械能增加

8. 如图所示电路，闭合开关 S_1 、 S_2 ，小灯泡 L_1 和 L_2 正常发光，电流表和电压表均有示数。下列关于电路的分析正确的是()



- A. 灯 L_1 与灯 L_2 串联
- B. 断开开关 S_1 ，电压表读数为零
- C. 断开开关 S_2 ，灯 L_2 仍能正常发光
- D. 电流表测量灯 L_1 电流

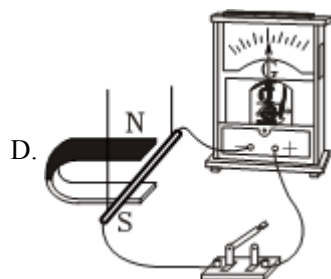
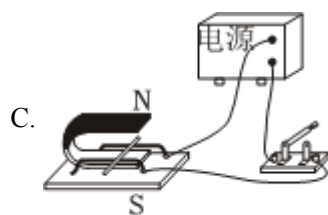
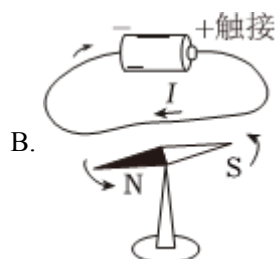
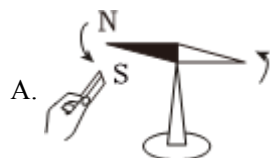
9. “能源和材料”是世界各国共同面临两大主题，保护环境、节约能源要从我做起。下列做法需要改正的是()

- A. 购买商品时用布袋替代塑料袋
- B. 养成及时关掉水龙头和人走灯熄的习惯

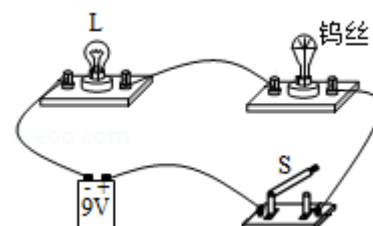
C. 用洗脸水冲厕所，将废报纸、空酒瓶等分类送到废品收购站

D. 空矿泉水瓶随意丢弃

10. 为了防止考生考试作弊，监考人员利用手持式金属探测器对考生进行检查(如图所示)，当靠近金属物体时，在金属导体中就会产生涡电流，探测器发出警报，探测器的工作原理与下列选项中所利用的原理相同的是()



11. 如图所示的钨丝是将一个白炽灯去除玻璃罩制成的，闭合开关 S ，小灯泡 L 发光，钨丝不发光，向钨丝吹气时，小灯泡 L 变亮，用酒精灯给钨丝加热，小灯泡 L 逐渐变暗直至熄灭，由实验可知()



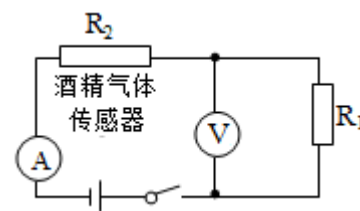
A. 钨丝的电阻随温度升高而减小

B. 向钨丝吹气时，钨丝电阻变大

C. 给钨丝加热时，电路中的电流变小

D. 小灯泡 L 发光而钨丝不发光是因为通过钨丝的电流小于小灯泡 L 的电流

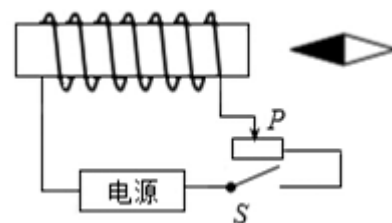
12. 如图是检测酒精浓度的测试仪原理图，图中电源电压恒定为 $8V$ ， R_1 为定值电阻，酒精气体传感器 R_2 的阻值随酒精气体浓度的增大而减小。当酒精浓度为 0 时， $R_2 = 60\Omega$ ，此时电压表示数为 $2V$ 。以下说法正确的是()



- A. 若酒精气体浓度越大，电压表和电流表示数比值越大
- B. 若酒精气体浓度越大， R_2 的阻值越大
- C. 酒精浓度为 0 时，电路消耗的总功率为 $0.6W$
- D. 定值电阻 R_1 的阻值为 20Ω

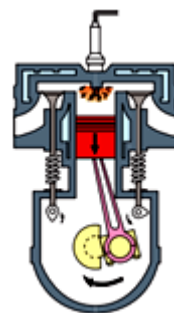
二、填空题：本大题共 4 小题，共 18 分。

13. 如图所示，闭合开关 S ，通电螺线管右侧的小磁针静止时，小磁针的 N 极指向左，则电源的右端为_____极，若使通电螺线管的磁性减弱，滑动变阻器的滑片 P 应向_____端移动。



14. 质量为 $1kg$ 的水温度升高 $10^\circ C$ 吸收的热量为_____ J 。如图所示的是汽油机的_____冲程。此过程中能量转换主要是_____ (选填“ A ”或“ B ”)。($c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$)

- A. 内能转化为机械能
- B. 机械能转化为内能



15. 近年来，各地多措并举，坚持城乡融合发展，推进和美乡村建设，为老百姓打造了鸟语花香的田园风光。根据声音的_____特性，人们能识别“鸟语”；其中闻到“花香”是_____现象。

16. 如图甲是我国自主研发的“极目一号”Ⅲ型浮空艇，其内部有两个气囊，主气囊内充满氦气(密度小于空气)，副气囊内充有空气。当驻空的浮空艇要上浮时，排出副气囊内的部分空气，使浮空艇受到的重力_____浮力，实现上浮。图乙是国产大飞机 $C919$ ，飞机在空中飞行时，机翼上表面的空气流速大，压强

_____，机翼的上下表面形成压力差，使飞机获得升力。



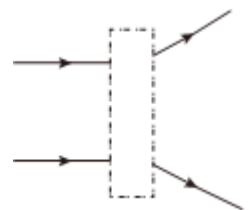
甲



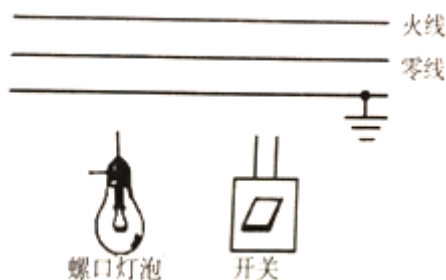
乙

三、作图题：本大题共 2 小题，共 4 分。

17. 根据画出的光线，在图中虚线框内画出一个适当的透镜。



18. 请用笔画线代替导线在图中连接家庭电路。要求开关控制螺口灯泡。



四、实验探究题：本大题共 3 小题，共 24 分。

19. 实验小组在探究水沸腾前后温度变化特点的实验中，请完成：(1)除图甲所示器材外，还需要的测量工具是_____。

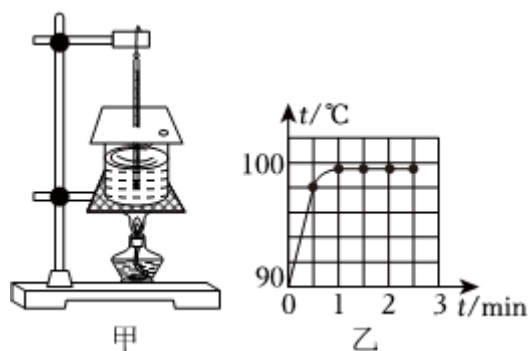
(2)按图甲所示装置根据_____ (选填“*A*”或“*B*”)的原则组装好各器材。

*A.*自下而上

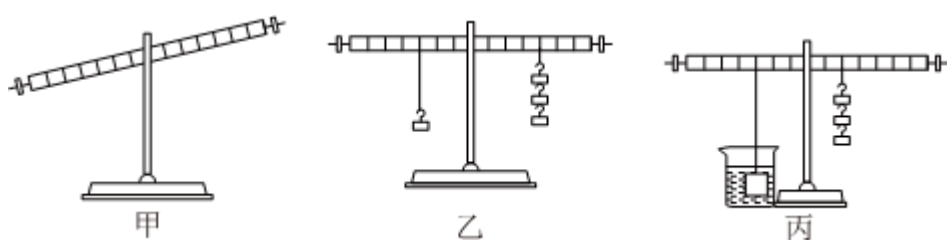
*B.*自上而下

(3)图乙是水的温度随时间变化的关系图象，分析图象可知：水在沸腾过程中温度_____。

(4)由乙图分析可知，水加热至沸腾时间较短的可能原因是_____。(写一个即可)

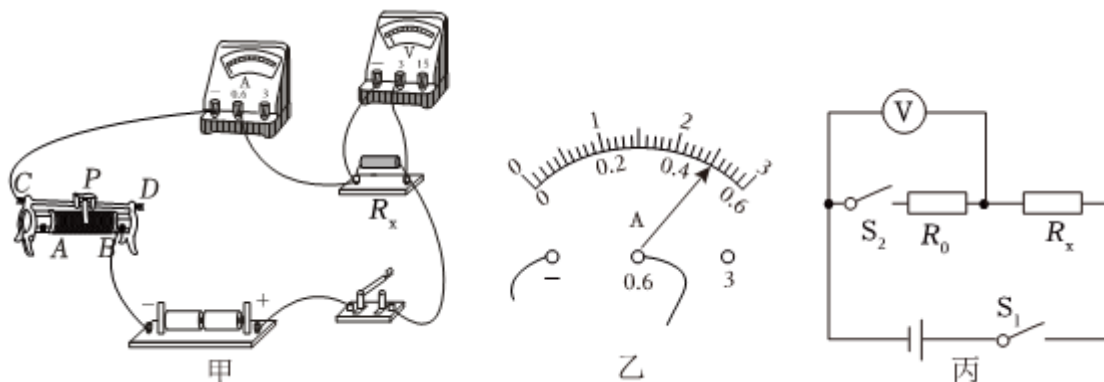


20. 在学习了密度、浮力、杠杆的相关知识后，小丽同学根据杠杆的平衡条件测出了一个物块的密度，请帮她将下列步骤补充完整。 $(g = 10\text{N/kg}, \rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3)$



- (1) 相邻两刻度间距离相等的轻质杠杆静止在如图甲所示的位置，为了使杠杆在水平位置平衡，应将平衡螺母向_____ (选填“左”或“右”) 调节。
- (2) 调节杠杆水平平衡后，用细线将物块挂于杠杆左侧，将3个钩码挂于右侧，杠杆仍处于水平平衡，如图乙所示，每个钩码质量 100g ，则物块质量为_____ g 。
- (3) 将该物块浸没在装有水的烧杯中，调节右侧钩码的位置，使杠杆处于水平平衡，如图丙所示，则物块在水中所受浮力为_____ N 。
- (4) 物块的密度是_____ kg/m^3 。

21. 某实验小组为测量一定值电阻的阻值，选用的实验器材有：待测电阻 R_x 、两节干电池、电流表、电压表、滑动变阻器、开关及导线若干。



- (1) 将图甲中的实物连线时，开关应该_____。
- (2) 某次测量时，电压表示数为 2.5V ，电流表指针位置如图乙所示，则本次测得 R_x 的阻值为_____ Ω 。

(3)实验过程中，小组需要测量电阻 R_x 多组电压和电流数据，目的是_____。

A.寻找普遍规律

B.求电阻平均值，减少误差

(4)他们又对实验进行了拓展，利用电源(电压未知且恒定不变)、阻值已知为 R_0 的定值电阻、电压表、开关等器材，设计了如图丙所示的电路，按下列实验步骤操作：

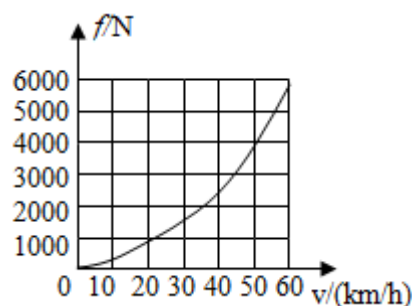
①闭合开关 S_1 ，断开 S_2 ，读出电压表的示数 U_1 ；

②闭合开关 S_1 和 S_2 ，读出电压表的示数 U_2 ；

则待测电阻的阻值 $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(用已知量和测得量的字母表示)

五、计算题：本大题共 2 小题，共 18 分。

22. 新型混合动力汽车具有节能、低排放等优点。当混合动力汽车启动时，内燃机不工作，蓄电池向车轮输送能量，当需要高速行驶或蓄电池电能过低时，内燃机启动，既可以向车轮输送能量，又可以给蓄电池充电，车速与所受阻力的关系如图所示。在某次测试中，由内燃机提供能量，汽车以 50km/h 的速度匀速行驶了 0.5h ，求：



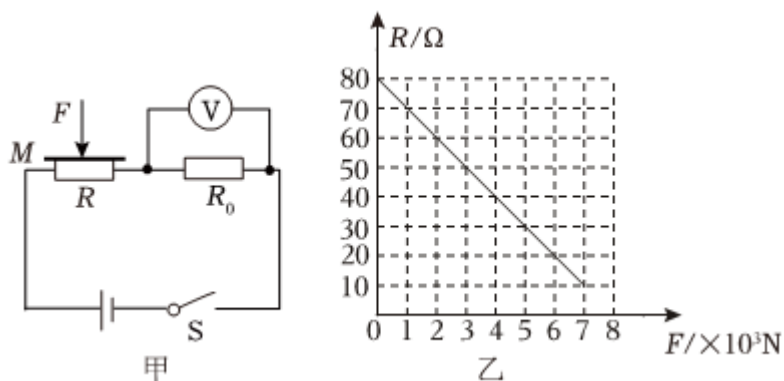
(1)汽车以 50km/h 速度匀速行驶时的牵引力；

(2)测试过程中牵引力做的功；

(3)若所用燃料的热值为 $4.5 \times 10^7 \text{J/kg}$ ，测试过程中消耗 8kg 燃料(假设燃料完全燃烧)，则放出的总热量是多少；

(4)若该次测试中内燃机的效率为30%，求此测试过程中蓄电池增加的电能。

23. 某物理实践小组设计了一种工程上的压力测量装置，其原理如图甲所示，电路中电源电压恒为 6V ，定值电阻阻值为 20Ω ，电压表的量程为 $0 \sim 3\text{V}$ ，不计重力的轻质绝缘压力检测板 M 与可变电阻 R 相连。 R 的阻值与压力 F 的关系如图乙所示，闭合开关 S 后，问：



(1) R 的阻值随压力 F 的增大而_____ (选填“增大”或“减小”)；

(2)检测板不受压力时，电压表的示数为多少？

(3)该装置所能测量的最大压力为多少？

(4)在不改变电压表量程的情况下，若要提高该装置所能测量的最大压力值，请写出一种简便可行的方法。

答案和解析

1. 【答案】C

【解析】解：A、人体的正常体温约为 37°C ，变化幅度不大；故A错误；

B、正常人心脏跳动一次的时间约为1s，故B错误；

C、步行速度约为 4km/h ；故C正确；

D、一层楼的高度约为 $3\text{m} = 300\text{cm}$ ；故D错误；

故选：C。

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】A

【解析】解：

A、柳树地面的影子是由于光的直线传播形成的，故A正确；

B、柳树的倒影是由于光的反射形成的，故B错误；

C、光在同种均匀介质中沿直线传播，从早到晚，柳树在地面上的影子先长后短，再由短变长；水中的倒影是岸上的物体经水面反射所成的像，大小不变，故C错误；

D、柳树在水中的倒影是虚像，故D错误。

故选：A。

(1)光在同种均匀物质中沿直线传播，在日常生活中，激光准直、小孔成像和影子的形成等都表明光在同一种均匀介质中是沿直线传播的；

(2)当光照射到物体表面上时，有一部分光被反射回来发生反射现象，例如：平面镜成像、水中倒影等；

(3)早晨和晚上太阳高度角较小，影长较长；中午太阳高度角较大，影长较短；

(4)平面镜成等大的虚像。

本题考查光的直线传播和平面镜成像的原理及其特点，属于基础题。

3. 【答案】B

【解析】解：由图可知，此时物距大于 $2f$ ，像距 $2f > v > f$ ，

所以物距大于像距，此时成倒立、缩小的实像，照相机是根据这个原理制成的。

故选：B。

要解决此题，需要掌握凸透镜成像的规律及其应用：

当 $u > 2f$ 时，成倒立、缩小的实像。像距 $2f > v > f$ ，照相机、摄像机就是根据这个原理制成的。

当 $u = 2f$ 时，成倒立、等大的实像，像距 $v = 2f$ ，可以粗测焦距。

当 $f < u < 2f$ 时，成倒立、放大的实像。像距 $v > 2f$ 幻灯机、投影仪就是根据这个原理制成的。

当 $u = f$ 时，无像。经凸透镜折射后的光线是平行的，没有会聚点。

当 $u < f$ 时，成正立、放大的虚像。放大镜就是根据这个原理制成的。

此题主要考查了凸透镜成像的应用，要熟记凸透镜成像的规律，特别搞清物距与像距之间的关系。

4.【答案】A

【解析】解：“声音是怎样由发声体传播到远处的呢”，这是科学探究的提出问题。

故选：A。

科学探究的基本要素是：提出问题、猜想与假设、制定计划与设计实验、进行实验与收集证据、分析与论证、评估、交流与合作。

此题是一道验证声音的传播的科学探究题，体现了科学探究的基本过程。

5.【答案】C

【解析】解：A、惯性是物体本身的一种性质，不能说“受到惯性作用”，故A错误；

B、运动员在百米跑的过程中要经过起跑、加速、冲刺等几个过程，所以运动员做的是变速直线运动，故B错误；

C、运动员的平均速度： $v = \frac{s}{t} = \frac{100m}{12.5s} = 8m/s$ ，故C正确；

D、光在空气中的传播速度远大于声音在空气中的传播速度，所以在看到发令时散发的白烟按秒表计时较为准确，故D错误。

故选：C。

(1)惯性是物体的固有属性，它指的是物体能够保持原来的运动状态的一种性质；

(2)直线运动分匀速直线运动和变速直线运动两种。速度的大小保持不变的直线运动叫做匀速直线运动，速度的大小不断变化的直线运动叫做变速直线运动；

(3)已知运动员全程所用时间和通过的路程，根据速度公式求出运动员全程的平均速度；

(4)声音在空气中的传播速度远比光在空气中的传播速度慢很多，以烟为信号及时，更能反映出运动员的实际情况。

此题通过学生常见的一种运动项目，考查了对惯性及运动快慢比较的掌握，属于基础题。

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/677035015043006063>