

河南省普通高中招生考试·中考密卷

物理 B 卷



智能批改

注意事项:

1. 本试卷共 8 页,五大题,21 小题,满分 70 分,考试时间 60 分钟。
2. 本试卷上不要答题,请按答题卡上注意事项的要求直接把答案填写在答题卡上。答在试卷上的答案无效。

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得分	评卷人

一、填空题(本题共 6 小题,每空 1 分,共 14 分)

1. 如图 1 所示,为马王堆汉墓出土的二十五弦“瑟”。“瑟”最早可追溯到商周时代,多与琴合奏,有诗曰“琴瑟友之”。弹奏“瑟”时一只手按压弦的不同位置,另一只手拨动,可改变声音的_____,同时也说明声音是由物体_____产生的。



图 1



图 2



图 3

2. 如图 2 所示为一只水鸟站在水中觅食,让“对影成三人”具象化了。图中的黑影是由于光的_____形成的;倒影是由光的反射形成的_____像,倒影看起来比实际的水鸟更暗是因为光在水面处还发生了_____现象。

3. 河南美食讲究五味调和,擅长炖、烩、焖,注重汤底功夫,渗透着中原的质朴与厚重。牛肉汤就是颇受欢迎的美食,锅盔泡在肉汤中温度升高是通过_____的方式改变其内能,鲜香味扑鼻说明_____。

4. 如图 3 所示,我国自主研发的机器狗已在泰山景区投入使用,用于运送货物。某次测试中机器狗负载 120 kg,在 2 s 内匀速爬高 1 m,则机器狗克服货物重力做功的功率为_____W,该过程中电池的电能转化为机械狗的_____能。(g 取 10 N/kg)



5. 如图 4 甲所示的电路,电源电压不变,图 4 乙是小灯泡 L 和定值电阻 R 的电流与电压的关系图像。闭合开关 S 时,电压表的示数为 2 V,此时通过电阻的电流为 _____ A,电源电压为 _____ V,2 min 内电阻 R 消耗的电能为 _____ J。

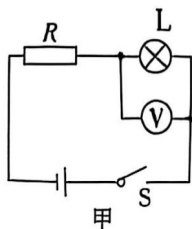
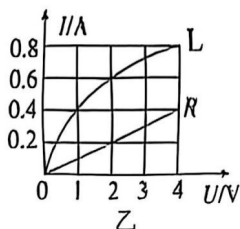


图4



乙



图5



视频讲解

6. 商丘古城是我国保存较为完好的明清古城之一,其独特的“外圆内方”双城格局和深厚的历史文化底蕴,被誉为中国古城池的活化石。小明对此非常感兴趣。如图 5 是他在网上搜集到的一张古城全景卫星图片。根据图片小明想估测外城墙的实际周长,请帮他完善步骤:

(1) 准备一根足够长的细棉线、刻度尺;

(2) _____, 记为 L ;

(3) 根据卫星图片比例尺 $1:k$, 计算出外城墙的实际长度 $s = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(用测量量和已知量写出表达式)

得分	评卷人

二、选择题(本题共 8 小题,每小题 2 分,共 16 分。第 7~12 题每小题只有一个选项符合题目要求;第 13~14 题每小题有两个选项符合题目要求,全部选对得 2 分,选对但不全的得 1 分,有错选的得 0 分)

7. 小明在爸爸的指导下,走进厨房进行劳动实践,他发现厨房里涉及很多物理知识。下列说法不正确的是 【 】

- A. 从冰箱冷冻室取出的排骨表面有“白霜”,“白霜”是凝华形成的
- B. 在排骨“解冻”的过程中,排骨中的冰吸热融化成水
- C. 排骨汤煮沸后冒出大量的“白气”,“白气”的形成需要放热
- D. 排骨汤盛出后不容易凉,是因为汤能够不断吸热

8. 某同学用自制的水凸透镜探究凸透镜成像规律,在光屏上得到了清晰的像(像未画出),如图 6 所示。他继续向水凸透镜内注水,发现光屏上的像变模糊,下列说法正确的是 【 】

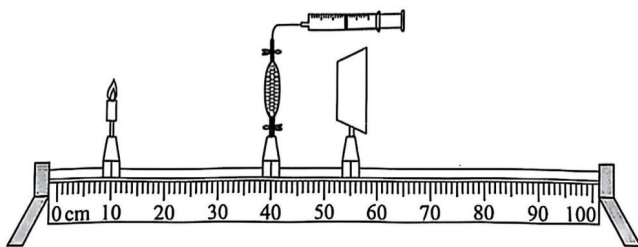


图 6



- A. 注水前光屏上成倒立、放大的实像
- B. 向水凸透镜注水可以使水凸透镜的焦距变长,可模拟远视眼的成因
- C. 要使光屏上再次成清晰的像,可将光屏向右移动
- D. 只将蜡烛向右移动,可使光屏上再次出现清晰的像

9. 如图 7 所示是感应发光“冰块”,它由食品级 PS 材料外壳及液体感应器、纽扣电池和 LED 灯等元件组成。当液体感应器接触水后,“冰块”内的 LED 灯就会发光,其中液体感应器相当于电路中的

【 】



视频讲解

图 7

- A. 开关
- B. 电源
- C. 导线
- D. 用电器

10. 奥运会期间,运动员奋力拼搏为国争光的精神令我们感动。下列关于力和运动的说法,正确的是

【 】

- A. 跳高运动员腾跃到最高点时,速度为零,受力平衡
- B. 空中飞行的乒乓球,如果所受的力全部消失,它将做匀速直线运动
- C. 被抛出的篮球仍能继续向前运动,是因为受到惯性的作用
- D. 被运动员举起的杠铃在空中静止不动,运动员所受的重力和地面对运动员的支持力是一对平衡力

11. 某学习小组连接了如图 8 所示的实物电路。闭合开关,移动滑片 P 的过程中,关于电流表 A_1 的示数 I_1 、电流表 A_2 的示数 I_2 ,以及灯泡的亮度,可能出现的现象是

【 】

- A. I_1 变大, I_2 变小,灯泡的亮度不变
- B. I_1 变小, I_2 变大,灯泡的亮度变暗
- C. I_1 变小, I_2 变小,灯泡的亮度不变
- D. I_1 变大, I_2 变大,灯泡的亮度变亮

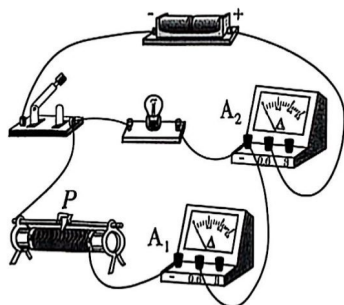


图 8

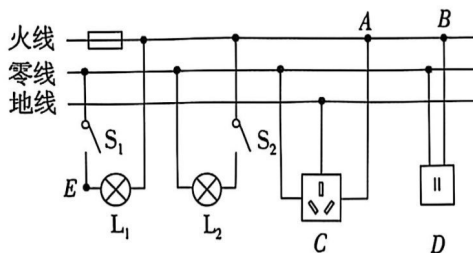


图 9

12. 关于图 9 设计的家庭电路,下列说法正确的是

【 】

- A. 灯泡和插座是串联的
- B. 开关 S_1 断开时,手接触 E 点不会触电



C. 使用电冰箱应接入 C 插座, 能使金属外壳接地

D. 若 A、B 两点之间发生断路, 用试电笔检查插座 C 的各个插孔, 试电笔的氖管都不发光

13. (双选) 近日, 某地利用无人机进行消防演练, 如图 10 所示。在执行巡航任务时, 无人机通过电动机带动螺旋桨转动从而使飞机升空, 巡航中实时捕捉并分析图像, 识别火情后迅速将信息回传至消防救援中心, 同时根据后台指令发出提醒信号; 在灭火阶段, 专业人员远程操控消防无人机, 精准投放灭火弹, 有效遏制火势蔓延。下列有关说法正确的是

【 】

A. 无人机上升时利用了物体间力的作用是相互的原理

B. 电动机利用电磁感应现象工作

C. 无人机在空中水平匀速环绕飞行时, 其运动状态不改变

D. 无人机捕捉地面图像后, 将信息通过电磁波传回消防救援中心



图 10

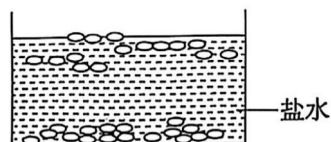


图 11

14. (双选) 如图 11 所示, 在传统农耕文化中, 劳动人民一般采用“盐水选种”的方法挑选种子, 下列说法正确的是

【 】



视频讲解

A. 种子上浮过程中盐水对种子的压强变大

B. 悬浮的种子受到的浮力等于自身重力

C. 下沉的种子密度比盐水的密度大, 更饱满

D. 体积相同的两粒种子, 漂浮的种子比沉底的种子受到的浮力更大

得分	评卷人

三、作图题 (本题共 2 小题, 每小题 2 分, 共 4 分)

15. 如图 12 甲, 我国敦煌熔盐塔式光热电站通过平面镜把太阳光反射后会聚到吸热塔上, 可实现满负荷发电。如图 12 乙, 假设 S 点为太阳, 平面镜如此放置时, 反射光线刚好可以反射到吸热塔上的 A 点, 请完成光路图。

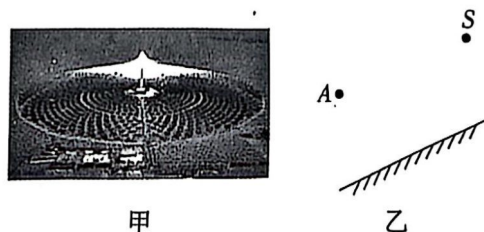


图 12



16. 如图 13 甲所示,是哈尔滨亚冬会滑雪比赛中一名运动员沿倾斜滑道下滑的比赛场景。请在图 13 乙中的 O 点画出该运动员的受力示意图(忽略空气阻力)。



甲



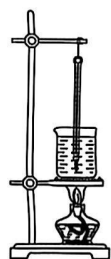
乙

图13

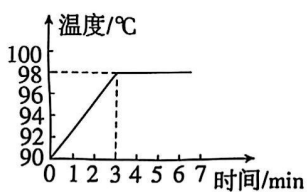
得分	评卷人

四、实验探究题(本题共 3 小题,第 17 题 4 分,第 18 题 6 分,第 19 题 8 分,共 18 分)

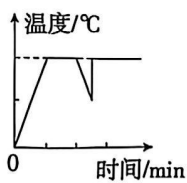
17. 某实验小组在做探究“水在沸腾前后温度变化的特点”的实验,装置如图 14 甲所示。



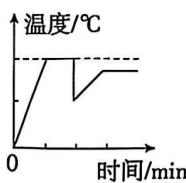
甲



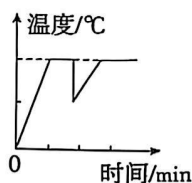
乙



A



B



C

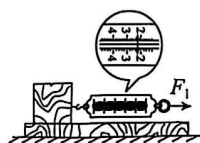
图14

(1) 实验开始时,向烧杯中倒入热水而不是冷水,这样做是为了_____。

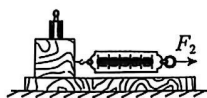
(2) 水温上升到 90°C 之后,每隔 1min 观察一次温度计示数,图 14 乙是根据实验数据绘制的水沸腾前后温度随时间变化的图像。分析图像可知:水沸腾时的温度特点是_____,且由图像数据可判断实验室内的大气压_____(选填“大于”“小于”或“等于”)1 个标准大气压。

(3) 小华准备观察水在沸腾时气泡变化的特点,同学提醒她烧杯中的水太少不易观测,于是小华又往烧杯中迅速加了一些冷水(水量比烧杯中的少)。图 14 丙中能大致反映整个烧水过程中水温随时间变化的图像是_____。

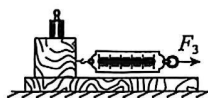
18. 实验小组的同学们探究“滑动摩擦力的大小与哪些因素有关”,准备了相对光滑的木板、粗糙木板、木块、砝码、弹簧测力计等器材,做了如图 15 所示的甲、乙、丙三次实验,小华记录的部分实验数据如表。



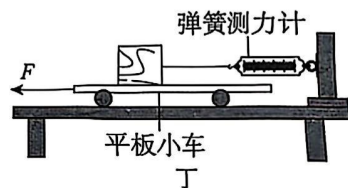
甲



乙



丙



丁

图15



序号	接触面的情况	接触面上物体的情况	弹簧测力计的示数
甲	相对光滑的木板	木块	
乙	相对光滑的木板	木块和砝码	2.8
丙	粗糙木板	木块和砝码	3.6

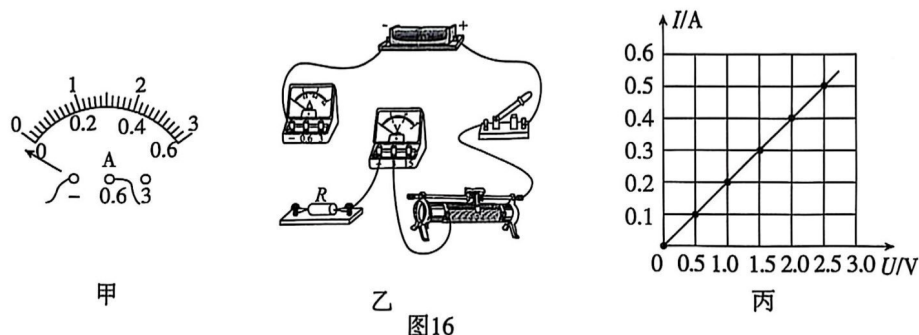
(1) 在实验操作中,保持木板不动,用弹簧测力计沿水平方向拉动木块,使其做_____运动,并读出弹簧测力计的示数。

(2) 小华仔细分析数据表格,发现表格在设计上存在缺陷,请你指出其中一处:_____。

(3) 由图 15 甲可知,弹簧测力计的示数为_____N。分析甲、乙两组实验数据可得结论:_____。

(4) 小华在实验中发现,拉着木块运动时很难控制其运动状态,于是设计了如图 15 丁所示的装置:将弹簧测力计固定,拉动平板小车。当他水平向左拉动平板小车时,木块所受摩擦力的方向为_____。这样改进后,装置的优点是_____ (写出一条即可)。

19. 在“伏安法测电阻”的实验中,老师准备了阻值未知的电阻 R 、电压表、电流表、两节新干电池、开关、导线若干、滑动变阻器(铭牌上标有“ $20\ \Omega\ 1\ A$ ”的字样)等器材。



(1) 小夏按照实验操作要求,在检查实验器材时,发现电流表指针的位置如图 16 甲所示,则接下来的操作是_____。

(2) 解决问题后,小夏设计并连接了如图 16 乙所示的部分电路,请用笔画线代替导线将图 16 乙的电路连接完整(要求:导线不可交叉)。

(3) 闭合开关时,滑动变阻器的滑片应位于最_____ (选填“左”或“右”)端,此时滑动变阻器的作用是_____。

(4) 在实验过程中,电压表示数突然接近最大值,电流表示数几乎为 0。若电路中只有一处故障,则发生的故障可能是电阻 R _____。



(5)排除故障后,小夏继续进行实验,测量并记录多组电压和电流值,通过描点连线得到了电阻 R 的 $I-U$ 图像如图 16 丙,由图像可知电阻 R 的阻值为 _____ Ω 。同组的小明认真分析图像中数据后发现,有一组数据是编造的,请你指出错误数据点的坐标并说明原因:

_____。

(6)由图 16 丙,你还可以得出的结论是_____。

得分	评卷人

五、综合应用题(本题共 2 小题,第 20 题 9 分,第 21 题 9 分,共 18 分)

20. 我国民俗活动丰富多彩,有些地区会在立夏时节用杆秤称体重。民谚“立夏称人轻重数,秤悬梁上笑喧闺”,描写的就是立夏称人的热闹场景。如图 17 甲所示,是利用杆秤称小孩的画面,图 17 乙是称人时对应的杆秤的结构示意图。(g 取 10 N/kg)

(1)分析图 17 乙可知,用杆秤称人的质量时,运用了_____的原理,其中提纽所在位置 O 点相当于杠杆的_____。

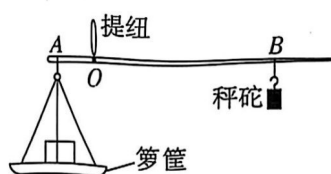
(2)若 AO 为 5 cm , OB 为 0.6 m ,秤砣的质量为 2 kg ,箩筐重 10 N ,则小孩的体重为多少牛?

(3)若挂秤砣的细绳与杆秤之间的接触面积为 0.1 cm^2 ,求秤砣对杆秤的压强。

(4)若要增大杆秤的称量量程,可将 A 点向_____ (选填“左”或“右”)移动。



甲



乙

图 17



21. 某校物理兴趣社团的同学们开展科技下乡活动,他们设计了能实现自动控制温度的小鸡孵化加热器。该加热器具有延时加热、保温等功能,并能将温度控制在 $36\sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以提高小鸡的成活率。如图 18 甲所示是他们利用电磁继电器(电磁铁的线圈电阻不计)制作的恒温器,控制电路中,电压 $U_1=3\text{ V}$,定值电阻 $R_0=50\text{ }\Omega$,热敏电阻 R 的阻值随温度变化的图像如图 18 乙所示;工作电路中,电压 $U_2=220\text{ V}$, R_1 、 R_2 是电热丝, $R_1=1\text{ }000\text{ }\Omega$, $R_2=100\text{ }\Omega$ 。

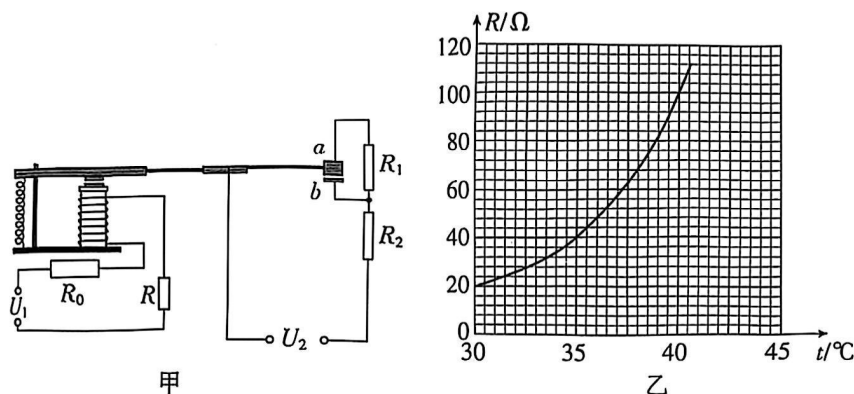


图18

(1) 电磁继电器的核心结构是电磁铁,电磁铁的工作原理是利用了_____。

(2) 孵化小鸡时,当温度达到 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时衔铁会跳起,衔铁刚跳起时,通过电磁铁线圈的电流。

(3) 工作电路在加热状态下 10 min 内产生的热量是多少焦耳?

(4) 要提高孵化器控制的最低温度,请写出一条可行的措施。

