

锁定 70 分物理基础小卷（八）

（共 25 小题。满分 70 分 考试时间 60 分钟）

全卷 $g=10\text{N/kg}$

一、选择题：本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

- 下列几种估测中比较符合实际的是（ ）
A. 一元硬币的直径是 5cm
B. 初中生正常步行的速度是 1.2m/s
C. 中学生的体重是 50N
D. 福州夏天平均气温是 50°C
- 卫星导航系统传递信息利用的是（ ）
A. 超声波
B. 红外线
C. 电磁波
D. 激光
- 下列做法中为了减小压强的是（ ）
A. 缝衣针做得很细
B. 铁路钢轨铺在枕木上
C. 注射器的针尖很尖
D. 菜刀的刀口很薄
- 图 1 所示的用电器中，工作时将与其他用电器的能量转化不同的是（ ）

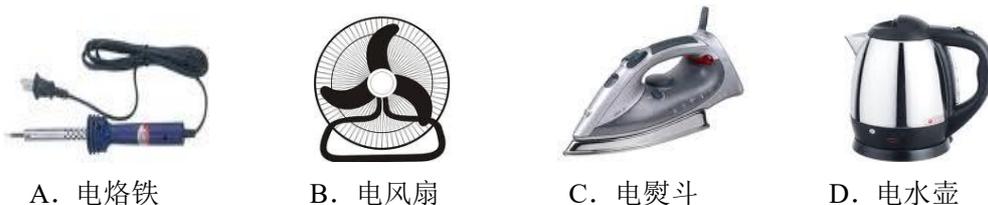


图 1

- 下列物体中属于绝缘体的是（ ）
A. 橡胶
B. 大地
C. 人体
D. 盐水
- 下列事例中,用做功方法改变物体内能的是（ ）
A. 夏天在地上洒水可以降温
B. 冬天晒太阳, 人感到暖和
C. 烧红的铁块温度逐渐降低
D. 锯木头时, 锯条会发热
- 家庭电路中需要安装一个“一开三孔”开关（即一个开关和一个三孔插座连在一起），要求：插座能单独使用，开关能控制电灯，符合安全用电原则。从实物正面观察，如图 2 的几种连线中正确的是（ ）

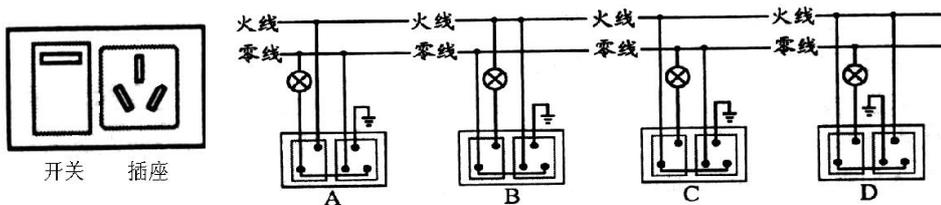


图 2

- 内燃机中，将内能转化为机械能的冲程是（ ）
A. 吸气冲程
B. 压缩冲程
C. 做功冲程
D. 排气冲程

9. 有一本物理书放在水平桌面上，下列是平衡力的是（ ）
- A. 桌面对书的支持力与桌子的重力 B. 书对桌面的压力与桌面对书的支持力
- C. 书对桌面的压力与桌子的重力 D. 书的重力与桌面对书的支持力
10. 如图 3 中，属于费力杠杆的是：（ ）



A. 开瓶器



B. 核桃钳



图 3 C. 钓鱼杆



D. 羊角锤锤

11. 把体积相同、质量不同的三个小球 A、B、C 放入同种液体中，静止后的位置如图 4 所示，它们所受的浮力分别为 F_A 、 F_B 、 F_C ，则这三力大小关系正确的是（ ）

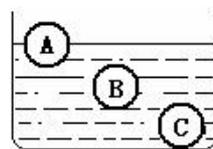


图 4

- A. $F_A > F_B > F_C$ B. $F_A = F_B = F_C$
- C. $F_A < F_B < F_C$ D. $F_A < F_B = F_C$
12. 如图 5 所示， R 为定值电阻，电源电压不变，当滑动变阻器

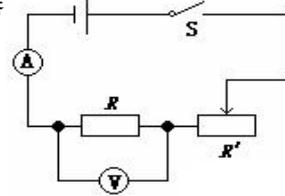


图 5

- 则（ ）
- A. 电流表示数变大、电压表示数变小
- B. 电流表示数变小、电压表示数变大
- C. 电流表、电压表示数都变大
- D. 电流表、电压表示数都变小

二、填空题：本题共 4 小题，每空 1 分，共 8 分

13. 足球运动包含有许多物理知识：踢球时脚感到疼，说明力的作用是_____的；踢出球后，球继续运动，这是由于_____原因；球会越滚越慢这是由于球受到_____的作用。

14. 泡茶时，将开水冲入放有茶叶的茶壶中，过一会儿，水中便会呈现出茶色并可闻到茶香，这是由于_____；在壶嘴冒出很多的“白气”，这是由于_____。

15. 散热器常用水作为冷却剂，这是利用了水的比热容较_____（选填“大”或“小”）的性质。如果散热器中装有 3 kg 的水，当温度升高了 20°C 时，它吸收了_____ J 的热量。[已知 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J} / (\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$]

16. 如图 6 所示的电路中， $R_1 = 10\Omega$ ， $R_2 = 20\Omega$ 。闭合开关 S 后，电流表 A_1 与 A_2 示数之比_____。

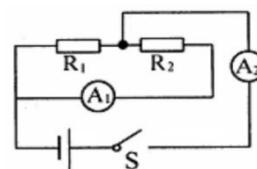


图 6

三、作图题：本题共 2 小题，每小题 2 分，共 4 分

17. 如图 7 所示， OB 为反射光线， O 为入射点，请画出该光线的入射光线及其折射光线。

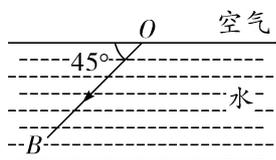


图 7

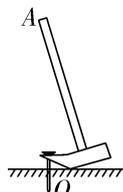


图 8

四、简答题：本题共 1 小题，共 4 分

19. 如图 9 所示，是一种直流电铃的工作原理示意图。闭合开关后，电铃便会持续发出声音，请根据示意图，分析它的工作原理。

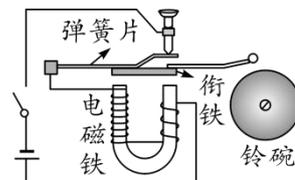


图 9

五、实验题：本题共 4 小题，共 20 分

20. 下图 10 是探究什么情况下磁可以生电的装置。在蹄形磁体的磁场中放置一根导线 AB ，导线的两端跟电流表连接。

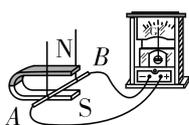


图 10

次数	磁场方向	导体 AB 运动方向	电流计指针偏转方向
1	向上	向左，斜向左	向左
2		向右，斜向右	向右
3	向下	向左，斜向左	向右
4		向右，斜向右	

- 让 AB 竖直向上运动，电流计的指针_____ (选填“偏转”或“不偏转”).
- 上表记录的是某小组同学观察到的部分实验现象，分析上表可以得出：闭合电路中的一部分导体在磁场中做_____运动时，导体中就产生电流。
- 第 4 次实验中电流表指针偏转方向是_____.
- 如果将蹄形磁体向左运动，电路中_____ (选填“能”或“不能”)产生电流。

21. 某同学为了探究“平面镜成像时，像与物到平面镜的距离的关系”，使用的实验器材有：单面镀膜的玻璃板、支架、两个相同的跳棋、白纸和刻度尺。实验装置如图 11 甲所示：

和_____有关。

(4)根据收集到的实验数据,小冬还计算出了金属块的密度为_____kg/m³。

23. 小张在“伏安法”测小灯泡电阻的实验中,小灯泡的额定电压 2.5V,连接了如图 12 甲所示的实物图。

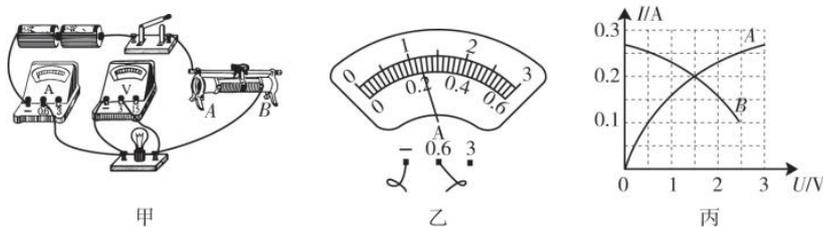


图 12

(1)闭合开关前,应向_____ (选填“**A**”或“**B**”)端调整滑动变阻器的滑片,使电路中的电流在开始测量时最小;

(2)测量过程中,某一次的电流值如图乙所示,该电流值是_____A,这时,灯丝突然烧断,则电压表的示数_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”),换相同规格的灯泡,重测的数据如下表所示,并绘出 $I-U$ 图像如图丙的 **A** 所示,从表格中获取数据还能计算出灯泡额定功率为_____。

电压/V	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
电流/A	0.10	0.16	0.20	0.23	0.25	0.27
电阻/ Ω	5.0	6.3	7.5	8.7	10.0	11.1
平均电阻/ Ω	8.1					

(3)依据表格中的数据,小张求出小灯泡电阻的平均值,你同意这种做法吗?说出你的理由:_____ (作出判断并说出理由);

(4)另外一组同学用相同的器材和电路图也做这个实验时,由于接线错误,根据测量的数据绘出的 $I-U$ 图像如图丙的 **B** 所示,你认为错误的原因可能是_____。

六、计算题: 本大题共 2 小题, 24 题 4 分, 25 题 6 分, 共 10 分

24. 学校建筑工地上摆放着很多混凝土预制件。其中一块长 2m, 宽 20cm, 厚 10cm, 质量为 88kg 的预制件平放在水平地面上, 如图 13 所示。求:

(1)预制件对地面的压强是多大?

(2)如果建筑工人在 1min 里,把预制件搬到 3m 高的楼上,至少要做多少功?功率是多大?

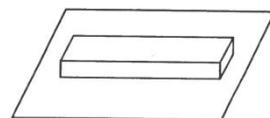


图 13

25. (6分) 如图 14 所示, 标有“6V 3W”字样的小灯泡与最大阻值为 30Ω 的滑动变阻器串联在电路中。当变阻器连入电路中的电阻为 12Ω 时灯正常发光。(不考虑灯泡电阻受温度影响且电源电压不变) 求:

(1) 电源电压;

(2) 当变阻器连入电路的电阻为 18Ω 时, 变阻器两端电压和灯泡消耗的实际功率;

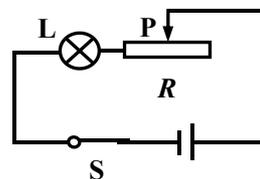


图 14

答案

(共 25 小题。满分 70 分 考试时间 60 分钟)

全卷 $g=10\text{N/kg}$

一、选择题：本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. B 2. C 3. B 4. B 5. A 6. D 7. C 8. C 9. D 10. C 11. D 12. D

二、填空题：本题共 4 小题，每空 1 分，共 8 分

13. 相互 惯性 摩擦力

14. 分子做永不停息无规则的运动 水蒸气遇冷液化形成小水珠

15. 大 2.52×10^5

16. 1: 3

三、作图题：本题共 2 小题，每小题 2 分，共 4 分

17. 如图 1

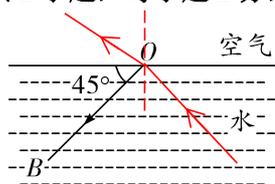


图 1

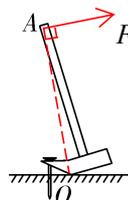


图 2

18. 如图 2

四、简答题：本题共 1 小题，共 4 分

19. 开关闭合，电路接通，电磁铁产生磁性，将衔铁吸下，带动小锤敲击铃碗，使铃碗振动，发出声音，同时电路从触点处断开，电路中无电流通过，电磁铁失去磁性，衔铁在弹簧片的作用下恢复原来位置，又将电路接通，如此往复，电铃就会持续发出响声。

五、实验题：本题共 4 小题，共 20 分

20. (1) 不偏转 (2) 切割磁感线 (3) 向左 (4) 能

21. (2) ② (3) 镀膜可增强对光的反射，成像更清晰

(4) ① 3.50 ② B.

22. (1) 2.0 (2) 无关 体积 (3) 排开液体的体积 液体密度 (4) 1.4×10^3

23. (1) A (2) 0.24 变大 0.625

(3) 灯泡电阻受温度影响较大取平均值无意义 (4) 电压表并联接在滑动变阻器两端

六、计算题：本大题共 2 小题，24 题 4 分，25 题 6 分，共 10 分

24. 解：(1) 预制件的重力： $G=mg=88\text{kg} \times 10\text{N/kg}=880\text{N}$ ；

预制件平放时： $S=2\text{m} \times 0.2\text{m}=0.4\text{m}^2$ ； $F=G=880\text{N}$

预制件对地面的压强： $P=F/S=880\text{N}/0.4\text{m}^2=2200\text{Pa}$ 。

(2) 工人至少做功： $W=Gh=880\text{N} \times 3\text{m}=2640\text{J}$ ；

工人做功的功率： $P=W/t=2640\text{J}/60\text{s}=44\text{W}$ 。

25. (1)灯正常发光时的电流 $I_L=P_L/U_L=3\text{W}/6\text{V}=0.5\text{A}$,

电源电压 $U=U_L+IR=6\text{V}+0.5\text{A}\times 12\Omega=12\text{V}$.

(2)灯泡正常发光时电阻为 $R_L=U_L/I_L=6\text{V}/0.5\text{A}=12\Omega$;

当变阻器连入电路的电阻为 18Ω 时,

电路中的电流为 $I=U/(R_L+R')=12\text{V}/(12\Omega+18\Omega)=0.4\text{A}$,

变阻器两端电压为 $U_{\text{变}}=IR'=0.4\text{A}\times 18\Omega=7.2\text{V}$;

灯泡的实际功率为 $P'_L=I^2R_L=(0.4\text{A})^2\times 12\Omega=1.92\text{W}$,