

2019 学年第二学期上海市姚连生中学初三理化（合卷）3 月阶段检测

物理部分 90 分

考生注意：

1. 本试卷物理部分含五个大题。
2. 答题时，考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上作答，在草稿纸、本试卷上答题一律无效。

一、选择题（共 16 分）

1. 一标准大气压下，冰水混合物的温度为  
A.  $0^{\circ}\text{C}$                       B.  $37^{\circ}\text{C}$                       C.  $55^{\circ}\text{C}$                       D.  $100^{\circ}\text{C}$
2. 原子中带负电的粒子是  
A. 质子                      B. 中子                      C. 电子                      D. 核子
3. “辨音识人”主要是依据声音的  
A. 音调                      B. 音色                      C. 响度                      D. 频率
4. 下列光学器具中，根据光的折射规律制成的是  
A. 简易潜望镜                      B. 穿衣镜                      C. 放大镜                      D. 汽车后视镜
5. 下列物体中所受重力约为 0.5 牛的是  
A. 一瓶矿泉水                      B. 一只鸡蛋                      C. 一枚一元硬币                      D. 一枚针
6. 汽车发动机用水作冷却液是因为  
A. 水没有腐蚀作用                      B. 水的密度大                      C. 取水方便                      D. 水的比热容大
7. 甲、乙两物体同时同地沿同一直线出发做匀速直线运动，甲运动 3 秒时通过的路程为 3 米。此时甲、乙间的距离为 6 米。则在图 1 所示的 s-t 图像中  
A. 甲的 s-t 图可能为图线 c  
B. 甲的 s-t 图可能为图线 b  
C. 乙的 s-t 图一定为图线 a  
D. 乙的 s-t 图可能为图线 b

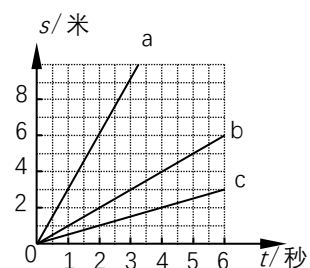


图 1

8. 在图 2 所示的电路中, 电源电压保持不变。当电键 S 由断开到闭合时, 变小的是

- A. 电压表 V 的示数
- B. 电流表 A1 的示数
- C. 电压表 V 示数与电流表 A 示数的比值
- D. 电压表 V 示数与电流表 A 示数的乘积

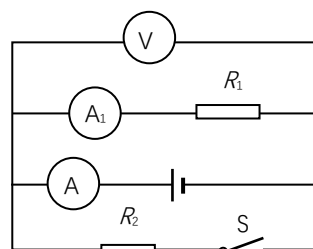


图 2

## 二、填空题 (共 22 分)

9. 上海地区照明电路中, 教室里的日光灯和电风扇的工作电压为 (1) 伏; 这些用电器之间是 (2) (选填“串联”或“并联”), 工作时将 (3) 能分别转化为其它形式的能。

10. 用力压凹排球, 表明力可以改变物体的 (4); 松开手, 排球下落的过程中, 其惯性将 (5)、重力势能将 (6) (后两空均选填“变大”、“变小”或“不变”)。

11. 竖直向上抛出重为 4 牛的小球, 若小球在运动中受到的空气阻力大小始终为 1 牛, 且总是跟运动方向相反, 则小球在上升过程中所受合力的大小为 (7) 牛; 动能将 (8) (选填“变大”、“变小”或“不变”); 以地面为参照物, 小球是 (9) (选填“静止”或“运动”)

12. 某导体两端的电压为 4 伏时, 通过它的电流为 0.2 安, 则 10 秒钟通过该导体横截面的电荷量为 (10) 库, 导体的电阻为 (11) 欧。若导体两端的电压改为 6 伏时, 导体的电阻将 (12) (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

13. 如图 3 所示, 重为 10 牛的物体 A 在拉力 F 的作用下匀速上升 2 米, 滑轮重及摩擦不计, 在此过程中拉力 F 的大小为 (13) 牛, 所做的功为 (14) 焦, 物体 A 的重力势能 (15) (选填“增大”、“不变”或“减小”)。

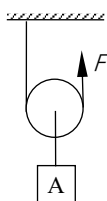


图 3

14. 在图 4 所示的电路中，电源电压保持  $U_0$  不变。闭合电键 S，电路正常工作，一段时间后，灯熄灭，若电路中只有电阻 R 或灯 L 中的一个出现断路故障，请根据相关信息写出电表的示数及相对应的故障。

(16)

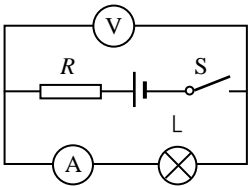
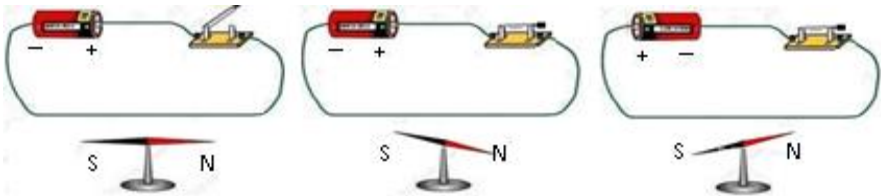


图 4

15. 小李同学为了探究影响小磁针在电磁场中偏转情况的有关因素，他先将实验器材按图 4 (a) 所示连接，实验中保持小磁针和导线放置的位置不变。实验过程和实验现象分别如图 4 所示。请仔细观察图 4 中的装置、操作和现象，然后归纳得出初步结论。



(a)

(b)

(c)

图 5

比较图 4 (a) 与 (b) 或 (a) 与 (c) 可知： (17) 。

比较图 4 (b) 与 (c) 可知： (18) 。

### 三、作图题（共 8 分）

16. 如图 6 所示，重 10 牛的物体静止在水平地面上，请有力的图示法画出该物体所受的重力  $G$ 。

17. 如图 7 所示，请根据入射光线 AO 画出反射光线 OB，并标出反射角及其度数。

18. 如图 8 所示，杠杆在力  $F_1$  的作用下处于静止状态，请画出力  $F_1$  的力臂  $l_1$ 。



图 6

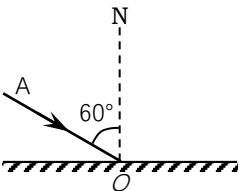


图 7

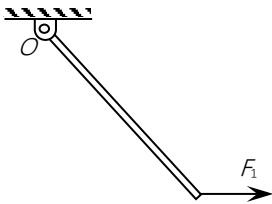


图 8

#### 四．计算题（共 26 分）

19. 质量为 5 千克的水温度升高  $20^{\circ}\text{C}$ , 求水吸收的热量  $Q_{\text{吸}}$ 。【 $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{焦}/(\text{千克}\cdot^{\circ}\text{C})$ 】

20. 金属块排开水的体积为  $5\times 10^{-3}\text{米}^3$ , 求金属块受到浮力  $F_{\text{浮}}$  的大小。

21. 在图 9 (a) 所示的电路中, 电源电压为 6 伏不变, 通过电阻  $R_1$  的电流为 0.4 安。闭合开关 S, 电流表指针的位置如图 9 (b) 所示, 电路中元件均完好。

① 求电阻  $R_1$  的阻值。

② 求通过电阻  $R_2$  的电流  $I_2$ 。

③ 若一段时间内电流通过电阻  $R_1$  所做的电功为 15 焦, 求这段时间内电流通过电阻  $R_2$  所做的电功  $W_2$ 。

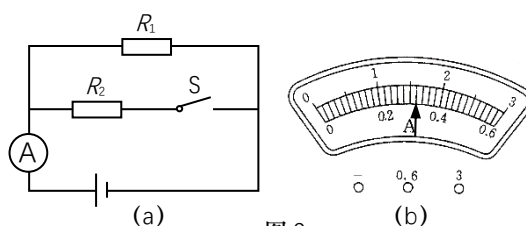


图 9

22. 如图 10 所示, 薄壁柱形容器 B 置于水平地面上, 均匀立方体 A 放置在容器 B 内, 已知 A 的边长 a 为 0.1 米, 重力大小为 15 牛; B 的底面积为  $5\times 10^{-2}\text{米}^2$ 。

(1) 求立方体 A 对容器 B 底部施加的压强  $p_A$ 。

(2) 若再向容器 B 内缓慢注入质量为 4 千克的水,

求水对容器 B 底部的压强  $p_{\text{水}}$ 。

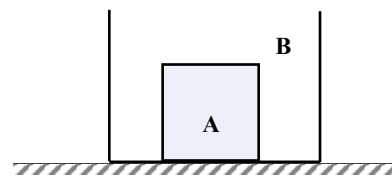
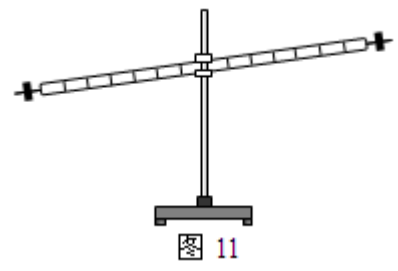


图 10

五、实验题（共 18 分）

23. 电子天平是测量 （1） 的工具。杠杆在静止时处于 （2） 状态；如图 11 所示，为使杠杆在水平位置静止，可调节左右侧的平衡螺母向 （3） 移动（选填“左”或“右”）。在探究杠杆平衡条件的过程中多次实验的目的与 （4） 实验中多次实验的目的相同。（选填：A “用电流表、电压表测电阻” 或 B “探究凸透镜成像的规律”，填写字母即可）



24. 某小组同学在“探究平面镜成像特点”的实验中，用 （5） 作为平面镜 （6） 放置在水平桌面上，他们选用两支高度相同的蜡烛进行实验，目的是为了确定像与物的 （7） 关系。实验过程中，小宋同学发现两支蜡烛的高度差逐渐变大，所以他认为像与物的大小是不相等的。你认为他的观点是 （8） 的（选填“正确”或“错误”）。

25. 小华同学利用焦距  $f$  为 15 厘米的凸透镜、一个高度为 3 厘米的发光体、光屏和光具座等做“验证凸透镜成实像的规律”实验。实验中，所测得的物距  $u$ 、像距  $v$  以及所成像的像高  $h$  分别记录在表中。

实验序号	物距 $u$ (厘米)	像距 $v$ (厘米)	像高 $h$ (厘米)
1	60.00	20.00	1.00
2	45.00	22.50	1.50
3	33.75	27.00	2.40
4	27.50	33.00	3.60
5	25.00	37.50	4.50
6	22.50	45.00	6.00

①根据实验序号 1~6 数据，分析比较像距  $v$ 、像高  $h$  随物距  $u$  的变化情况，可得出的初步结论是：同一凸透镜成实像时，物距  $u$  变小， （9）。

②根据实验序号 1~6 数据，分析比较像距  $v$ 、物距  $u$  的大小及发光体高度和像高  $h$  情况，可得出的初步结论是：

（a）同一凸透镜成缩小的实像时， （10）。

（b）同一凸透镜成放大的实像时， （11）。

③分析比较实验序号 1~6 数据中像距  $v$  与物距  $u$  的比值及像高  $h$  与物高的比值，可得出的初步结论是：凸透镜成实像时， （12）。

④根据表中信息，可以提出了一个猜想：“当物距  $u$  等于某一值时，可能会成等大的实像”。为了验证这一猜想，可以在本实验中将物体置于离凸透镜 （13） 厘米的范围中进行实验。

26. 小红做“测定小灯泡的电功率”实验，实验器材齐全且完好。电源有两个（电压分别为 4 伏、6 伏）、待测小灯（标有“2.5V”字样）、滑动变阻器有（A: “ $5\Omega 3A$ ”和 B: “ $10\Omega 2A$ ”）两种规格。他选择器材正确连接电路后，移动滑片使变阻器连入电路的电阻最大，闭合电键时，发现小灯发光较刺眼，电流表的示数如图 11 所示。

①此时电流表的示数  (14)  安,所用的滑动变阻器  (15)  （选填“A”或“B”）。

②为了测出小灯泡的额定电功率，接下来的主要实验操作是：  (16)  。

③若小灯正常发光时的电流为 0.3 安，则小灯的额定功率为  (17)  瓦。

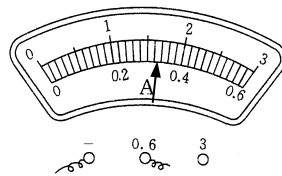


图 11